



## Résumé

Le présent mémoire traite la problématique du Marketing prédictif dans les entreprises algériennes.

L'émergence du phénomène du Big Data et le développement de techniques susceptibles d'explorer ces données massives, notammentle Data Mining, ont permis la naissance du concept de Marketing prédictif.

L'objectif est de mettre en évidence, par le moyen d'une étude empirique, la relation qui existe entre certains facteurs endogènes et exogènes à l'entreprise d'une part et les possibilités de recours aux outils du Marketing prédictif d'autre part.

Dans un souci méthodologique, il nous a paru indispensable de faire un rappel des fondamentaux du Marketing, des concepts clés ainsi que de l'évolution des pratiques du Marketing dans les entreprises, favorisée par le progrès réalisé dans le domaine des technologies de l'information et de la communication(les TIC).

Dans ce même contexte, l'évolution du web a donné naissance à un phénomène nouveau appelé Big Data et qui a permis de développer, à son tour, la prédiction du comportement des clients, une segmentation plus fine etc. Il a fait l'objet du deuxième chapitre.

Et enfin, le Marketing prédictif et le phénomène à l'origine de son émergence (Big Data et Data Mining) ont fait l'objet d'une étude empirique auprès d'un échantillon d'entreprises.

الملخص :

نتناول ضمن هذه الدراسة إشكالية التسويق التنبؤي في المؤسسات الجزائرية و إبراز العلاقة الموجودة بين بعض العوامل الداخلية و الخارجية للمؤسسة و إمكانية تبني أدواته في تغطية السوق و الذي أصبح هاجس صاحب كل مشروع جديد و من خلال الدراسة إتضح لنا أنه من الضروري التذكير بأساسيات التسويق ، المفاهيم الهامة للتسويق و كذلك تطور تطبيقاته و ممارسات التسويق في المؤسسات التي لاقت تسهيلا من خلال التقدم الهائل في مجال تكنولوجيا الإعلام و الإتصال (TIC) .

و في نفس السياق التطور الفائق السرعة للشبكة العنكبوتية « web » أدى إلى بروز ظاهرة جديدة المسماة بالبيانات الضخمة « Big Data » و التي مكنت بدورها من التنبؤ بسلوك العملاء...إلخ

و هنا قمنا بدراسة ميدانية للتسويق التنبؤي و ظاهرة البيانات الضخمة «Big Data» من خلال توزيع إستبيان على عينة من المؤسسات الجزائرية عبر التراب الوطني. و قد خلصت هذه الدراسة إلى عدة نتائج .

## **Dédicaces**

Nous dédions ce Mémoire :

À nos familles,

Aux personnes qui nous ont aidés dans la réalisation de ce travail,

## **Remerciements**

Ce mémoire est le fruit d'un travail de longue haleine, nourri par la richesse des enseignements dispensés dans le cadre du programme de Master en Marketing.

Pour nous, la poursuite de ces études n'aurait pu se faire sans l'appui, le soutien et l'engagement des membres du corps professoral qui nous ont pris en charge durant ces deux années.

À cette occasion, nous tenons à remercier particulièrement:

Notre Directrice de mémoire pour son engagement, sa disponibilité et ses précieux conseils, qui nous ont permis de finaliser ce travail,

Les personnes qui ont été disponibles quand nous avons besoin d'elles et dans les moments les plus difficiles,

Les membres de familles qui nous ont soutenus durant toute la période de préparation du présent mémoire,

Les chefs et responsables d'entreprises qui n'ont pas hésité, un seul instant, à répondre à notre questionnaire.

## Liste des figures

N°	Désignation	Page
01	La pyramide de Maslow	3
02	La courbe de cycle de vie théorique	8
03	Les 5 étapes du comportement d'achat du modèle de "Engel, Kollat et Blackwell"	10
04	Les éléments d'un système d'information Marketing	14
05	Le Processus d'extraction des connaissances à partir des données	32
06	Distribution des entreprises (%)	50
07	Les entreprises enquêtées selon la taille (effectif et chiffre d'affaires)	51
08	Le pourcentage des entreprises enquêtées selon le secteur d'activité	53
09	Pyramide des âges des personnes enquêtées	54
10	La représentation graphique de la fonction occupée	54
11	Existence d'une structure marketing selon le secteur d'activité	57
12	Les activités principales de la structure marketing	58
13	pourcentage des entreprises qui analyse ou pas les bases de données clients	59
14	La perception du Big data au sein des entreprises	60
15	Connaissance des techniques du data Mining (%)	62
16	les boites à moustache des variables liées à l'intensité technologique	67

## Liste des tableaux

N <sup>o</sup>	Désignation	page
01	Les objectifs et outils du marketing relationnel	21
02	Fiabilité de l'échelle de mesure - Alpha de Cronbach	48
03	Nombre et pourcentage de réponses par Wilaya	49
04	Le statut des entreprises enquêtées	52
05	Personnes enquêtées par âge et sexe	53
06	Répartition des personnes enquêtées selon la fonction occupée	55
07	Existence d'une structure chargée de marketing	57
08	Niveau d'intensité technologique et d'usage des logiciels	59
09	La délivrance des cartes de fidélité	60
10	Adoption du marketing prédictif et son effet sur la fonction marketing	62
11	Les résultats du test de la première hypothèse	63
12	Coefficient de corrélation « marketing prédictif et contexte managérial »	64
13	Les résultats de la régression linéaire multiple	65
14	Moyenne et écart types des variables d'échelle	66
15	Résultats du test t de l'intensité technologique et marketing prédictif	67
16	Résultats de corrélation	68
17	Les résultats de l'analyse de régression	69

## Liste des annexes

N °	Désignation	Page
01	Les facteurs qui influencent la prise de décision du consommateur	76
02	Questionnaire de l'enquête	78
03	Liste des entreprises ayant répondu au questionnaire	81
04	Produits des entreprises enquêtées	82
05	Codage des variables pour l'analyse statistique	83
06	Résultats des analyses statistiques sur STATISTICA "12"	84

## Sommaire

Résumé.....	II
Dédicaces .....	III
Remerciements.....	IV
Liste des figures .....	V
Liste des tableaux .....	VI
Liste des annexes .....	
Introduction Générale.....	i
Chapitre I : Evolution des concepts liés au Marketing.....	1
Introduction .....	2
Section1 : Les fondamentaux du Marketing .....	3
1.1. Les concepts-clés .....	3
1.2. Les facettes de la démarche marketing (stratégique et opérationnel) .....	5
1.3. Le comportement du consommateur.....	10
1.4. La prévision des ventes .....	12
1.5. Le système d'information Marketing (SIM).....	13
Section 2 : Les nouvelles pratiques du Marketing.....	16
2.1. Le Marketing direct.....	16
1.2. Le Marketing Digital.....	18
2.3. Le Marketing viral .....	18
2.4. Le Marketing relationnel.....	20
Conclusion .....	22
Chapitre II :Big data et Marketing prédictif.....	23
Introduction .....	24
Section 1 : Le Big Data.....	25
1.1. Du web 2.0 à la révolution des données.....	25
1.2. Les caractéristiques du Big Data.....	27
1.3. Les utilisations du Big Data .....	28
1.4. Le Data Mining et l'extraction des connaissances à partir des données.....	30
1.5. Le Data Mining et la statistique .....	33
Section 2 : Le Marketing prédictif.....	35
2.1. Evolution du concept .....	35
2.2. Les secteurs du Marketing prédictif.....	36

2.3. Les dix points clés de succès du Marketing prédictif .....	38
Conclusion .....	41
Chapitre III .....	42
L'étude empirique .....	42
Introduction .....	43
Section 1: Stratégies de recherche et détermination de l'échantillon .....	44
1.1. Le choix méthodologique.....	44
1.2. L'élaboration et l'administration du questionnaire .....	46
1.3. La validité et la fiabilité de la recherche .....	47
1.4. Description et caractéristiques de l'échantillon .....	48
1.5. Profil des personnes enquêtées .....	53
Section 2 : Traitement et analyse des données collectées .....	56
2.1. La fonction Marketing dans les entreprises enquêtées.....	56
2.2. La perception des entreprises à l'univers du Big data .....	58
2.3. Les facteurs internes susceptibles de motiver l'adoption du marketing prédictif..	61
2.4. L'intensité technologique, l'environnement externe et le marketing prédictif.....	65
Conclusion .....	71
Conclusion Générale .....	69
Bibliographie.....	72
Annexes.....	75

## *Introduction Générale*

---

Aujourd'hui, d'innombrables revues littéraires traitent les aspects de l'entreprise et son environnement. Un environnement en perpétuel changement, devenu, de plus en plus incertain et ce à cause d'une mondialisation de l'économie, favorisée par une explosion des technologies de l'information et de la communication, qui n'ont, vraisemblablement aucune limite.

De son côté, le marketing a connu, au fil du temps, une évolution sur le plan conceptuel. Cela est dû, essentiellement, au fait que les positions commerciales des entreprises n'étaient plus acquises et que le modèle de comportement du consommateur est, désormais, relatif. Le consommateur restera, tout de même, au cœur des préoccupations des responsables Marketing des entreprises dans le but d'une connaissance approfondie de ses besoins, désirs et motivations, voir une interactivité permanente avec lui afin d'assurer sa fidélité.

Cette dernière constitue, en effet, le défi majeur de tous les responsables d'entreprise soucieux de préserver leurs positions commerciales, voir les développer. Aussi, le contact direct avec le client final, facilité par les technologies déjà citées, est au centre des stratégies Marketing de ces mêmes entreprises. Le consommateur passe une bonne partie de son temps sur la toile, à la recherche d'informations sur les produits, services dont il a besoin. Les entreprises averties ont compris, très tôt, l'enjeu et décidé de publier des sites internet interactifs qu'ils améliorent régulièrement.

Avec le web 2.0, le consommateur est devenu acteur de la production de données à travers ses activités sur les réseaux sociaux, les forums, les blogs etc. Cela a eu pour effet l'émergence du phénomène de données massives appelées, communément, Big Data. Ce dernier contient, indubitablement, des informations voir des connaissances jusque là insoupçonnées. Explorer de grosses données nécessite des outils adaptés, des techniques nouvelles conçues à cet effet ; il s'agit du Data Mining ou fouille de données, développée par les Data scientist.

Ces techniques s'appliquent, aussi, au domaine du Marketing et ont permis de construire des modèles de prédiction du comportement des consommateurs, pris individuellement. Cette combinaison a débouché sur le concept de Marketing prédictif. Ces outils permettent, également, d'identifier des segments de Marché, qu'aucune méthode, auparavant, ne pouvait déceler. L'entreprise est, alors, en mesure de leur proposer des offres hyper adaptées.

Chez nous, et malgré le passage d'une économie planifiée vers une économie de marché, beaucoup de spécialistes et d'observateurs estiment que la pratique du Marketing, dans les entreprises algériennes, reste encore faible, ce qui rend leur compétitivité très fragile. De plus, ces mêmes entreprises sont, aussi, exposées au phénomène du Big Data, qu'il s'agisse du Marché national ou international, et il est évident qu'il soit impératif qu'elles doivent recourir aux outils cités ci-avant.

Ceci nous amène, justement, à poser la problématique suivante :

Quelles sont les raisons du retard accusé par les entreprises algériennes dans l'adoption des outils du Marketing prédictif et les facteurs susceptibles de les influencer à se mettre au diapason eu égard aux enjeux du BigData?

Pour répondre à notre problématique une série de questions méritent d'être posées :

- Qu'est-ce que le marketing prédictif? Pourquoi devient-il nécessaire à l'ère du Big data ?
- Quel sera l'apport de cette approche dans l'activité marketing et l'entreprise en général?
- Sera-t-il perçu, par les entreprises, comme une approche susceptible de révolutionner la fonction marketing ou plutôt un simple outil supplémentaire au service de cette même fonction?
- Quelles sont les actions que doivent entreprendre les entreprises concernées pour promouvoir une telle approche?

Pour opérationnaliser notre démarche de recherche, nous avons formulé les hypothèses suivantes qu'il nous conviendra de tester :

*Hypothèse 01 : l'application des techniques du marketing prédictif dépend de la structure et le contexte interne de l'entreprise*

- H1.1 : La taille de l'entreprise
- H1.2 : Appartenance à un groupe
- H1.3 : Existence d'une fonction marketing réelle au sein de l'entreprise
- H1.4 : la bonne santé financière de l'entreprise
- H1.5 : Compétences dans les domaines du data Mining)

*Hypothèse 02 : Le contexte managérial affecte l'adoption du concept de marketing prédictif*

- H2.1 : Absence d'une vision stratégique des dirigeants de la fidélisation des clients (culture interne ou l'engagement des dirigeants)
- H2.2 : Connaissance plus ou moins précise du Big data et Data Mining
- H2.3 : Intérêt de l'entreprise pour la connaissance ou fidélisation client
- H2.4 : Formation en marketing et techniques d'analyse nécessaires
- H2.5 : Le manque d'information sur l'importance du marketing prédictif

*Hypothèse 03 : Le degré d'investissement et de recours à la technologie affecte l'adoption du Marketing prédictif*

- H3.1 : Degré d'intensité des TIC (Utilisation et investissement en TIC)
- H3.2 : Utilisation des investissements immatériels, notamment ceux relatifs à la Gestion des bases de données (Logiciels)
- H3.3 : Le coût d'acquisition des outils et logiciels nécessaires

- H3.4 : La complexité des outils du Marketing prédictif (usage, sécurité des données, ...)

*Hypothèse 04 : L'environnement externe de l'entreprise affecte le recours aux outils du Marketing prédictif.*

- H4.1 : Existence de start-up disposant d'une expertise avérée dans le domaine (prestataires de service)
- H4.2 : Le niveau de développement du commerce électronique et du marketing digital dans notre pays
- H4.3 : Degré d'intensité de la concurrence dans l'industrie concernée
- H4.4 : Absence d'offres de formation de Modules relatifs au Big Data et Marketing prédictif

### **Les motifs du choix du thème**

Tout d'abord, la découverte de ce nouveau concept a été faite grâce à la lecture d'un livre blanc qui nous a été adressé par un éminent expert du domaine. L'importance du sujet nous a poussés à lancer des recherches approfondies sur le net, auprès de certains enseignants, des consultants etc. Nous en avons alors déduit qu'il s'agissait d'un thème d'actualité et qu'il n'avait pas encore fait l'objet d'une étude auparavant.

D'autre part aussi, nous étions soucieux de réaliser un travail susceptible de donner un nouvel essor à la fonction Marketing dans nos entreprises eu égard aux défis qui se profilent à l'horizon.

### **Objectifs de l'étude**

En effet, la stratégie marketing, épaulée par ces techniques d'analyse prédictive, représente un projet qui ne se limite pas à définir des idées mais surtout à les concrétiser dans l'action et à piloter son état d'évolution pour assurer une meilleure étude du comportement client. C'est pourquoi, pour répondre à la problématique de la étude, nous allons définir les facteurs à l'origine d'une attitude positive des entreprises vis-à-vis du Marketing prédictif et de ses outils. Cela va nous permettre de montrer l'importance et l'apport des différentes techniques d'analyses au service marketing tout en montrant les limites du marketing classique.

Donc, l'objectif de notre étude est d'analyser la relation entre certaines composantes de l'environnement de l'entreprise (interne et externe) et l'attitude de ses responsables vis-à-vis de l'adoption des outils du marketing prédictif. Les résultats attendus de l'étude se résument comme suit :

- Favoriser à la fois la compréhension des effets des techniques du marketing prédictif sur la fonction marketing de l'entreprise des conditions et facteurs (ressources, compétences, et capacités) nécessaires pour mieux l'intégrer;

- Valoriser le rôle du data Mining et du traitement du big data dans l'analyse et la compréhension du comportement client afin de mieux le fidéliser et le satisfaire
- Répondre au manque d'études prenant en compte les caractéristiques internes, externes et managériales des entreprises.

### **Méthodologie de recherche :**

Dans le but de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de départ, nous avons opté pour une démarche descriptive en menant une enquête de terrain auprès de 30 entreprises algériennes. Mais, notre démarche de étude ne se limite pas à une approche descriptive, elle repose ainsi sur le bienfondé de la réussite d'une adoption des techniques du marketing prédictif au sein de l'entreprise algérienne.

### **Plan de travail :**

Cette étude est scindée en **trois chapitres**, chaque chapitre contient deux sections. Ce plan a été choisi afin de faciliter la lecture tout en garantissant la logique et l'enchaînement des chapitres.

Le **premier chapitre**, de type introductif, expose une approche de l'évolution des concepts clés du marketing ;à commencer, dans un premier temps, par les fondamentaux du Marketing ensuite les évolutions qui ont modifié ses pratiques.

Le **deuxième chapitre** traite du phénomène du Big Data et du Marketing prédictif .Il s'agit, essentiellement d'exposer les concepts et les outils y afférent.

Et enfin, **le troisième chapitre**, quant à lui, contient l'étude empirique du Marketing prédictif auprès d'un échantillon d'entreprises. Il s'agit de la conception du questionnaire, la détermination de l'échantillon d'études et l'analyse des réponses reçues.

## *Chapitre I*

### *Evolution des concepts liés au Marketing*

---

## Introduction

Dans la revue littéraire relative au marketing, d'éminents auteurs ont essayé de donner une définition à ce concept. En d'autres termes, Ils ont contribué à asseoir ses fondements théoriques. Parmi eux, on peut citer, respectivement, Philip Kotler, Bernard Dubois , Yves Chirouz et l'association américaine du marketing(AMA).Pour les deux premiers, ils le définissent comme suit :« Le marketing est une activité humaine orientée vers la satisfaction des besoins et de désirs au moyen de l'échange »<sup>1</sup>.Pour le deuxième, le marketing est: « un état d'esprit et des techniques permettant à une entreprise de conquérir des marchés voire de les créer, de les conserver et de les développer »<sup>2</sup>.L'AMA le définit comme suit :« Le marketing consiste à planifier et mettre en œuvre l'élaboration, la tarification, la communication et la distribution d'une idée, d'un produit ou d'un service en vue d'un échange mutuellement satisfaisant pour les organisations comme pour les individus »<sup>3</sup>.

Le consommateur est au centre des préoccupations des chefs d'entreprise, et plus particulièrement les responsables Marketing. Mais en réalité, ce paradigme n'est pas, toujours, évident notamment dans les économies où le jeu concurrentiel ne dérange pas vraiment. Par ailleurs et dans un environnement, de plus en plus compétitif, l'entreprise est en perpétuel changement afin de satisfaire, le mieux, les besoins et les désirs des clients qu'elle cible afin de les fidéliser et d'en attirer d'autres. Cette logique est ; bienévidemment, le fruit d'une réflexion développée par de nombreux auteurs, dont deux d'entre eux ont été cités ci-haut, à titre d'exemple.

Satisfaire les besoins et les désirs des clients, la volonté de les fidéliser et de développer ce portefeuille sont des principes qui resteront valables pour toute entreprise désireuse d'adopter une optique Marketing efficace. Ces fondamentaux feront l'objet de la première section de ce chapitre.

Au fil du temps, le terme « Marketing » a été associé à d'autres mots, et cela est dû aux nouvelles pratiques en la matière. Ces dernières ont été développées en fonction de nouvelles opportunités offertes tels que le développement à l'international, les possibilités de raccourcir les circuits de distribution grâce aux TIC etc. Elles seront développées dans la deuxième section de ce chapitre.

---

<sup>1</sup>Philip Kotler et Bernard Dubois, « **Marketing Management** », troisième édition, éd publi-union, 1977, p.15.

<sup>2</sup> Yves Chirouze, « **Le Marketing** », 2ème édition, OPU, Alger, 1990, p15.

<sup>3</sup><http://www.marketing-professionnel.fr/>(consult é le 08/03/2016)

## Section1 : Les fondamentaux du Marketing

Quelque soit l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur les pratiques du Marketing ; ses principes fondamentaux restent valables. Ils constituent la base à partir de laquelle on a pu développer de nouveaux concepts et/ou de nouvelles pratiques dans ce domaine. Il est donc essentiel d'en faire un rappel de ces concepts dans la présente étude. Pour cela et afin de cerner le contenu de cette section, nous allons présenter l'essentiel du Marketing classique ; qui se résume aux concepts-clés, les facettes de sa démarche (stratégique et opérationnelle), le comportement du consommateur, la prévision des ventes et enfin le système d'information Marketing(SIM).

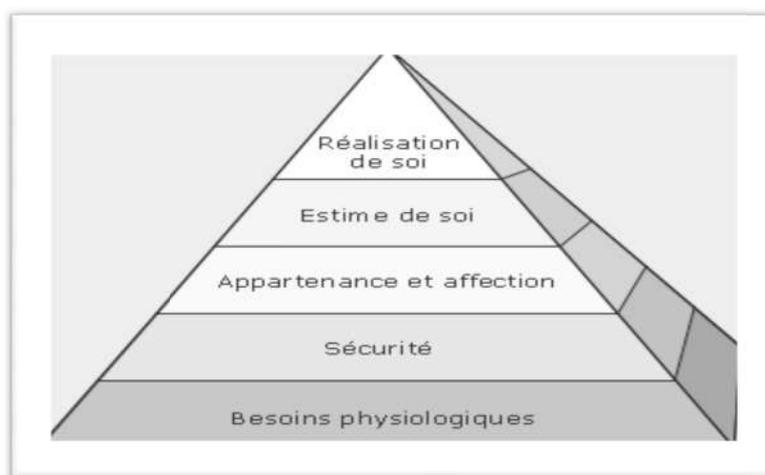
### 1.1. Les concepts-clés

Les notions, ci-après, constituent l'essence même du Marketing ; il s'agit du besoin, les désirs, la demande, le produit, l'offre, l'échange, la transaction, la relation, la valeur d'un produit (Bien ou service), la qualité totale et le marché. Ils sont définis comme suit :

#### a. La notion de Besoin

Le besoin est défini comme un sentiment de privation, d'absence, ressenti par le consommateur et qui le motive à agir pour le satisfaire. Le Marketing est une logique du besoin<sup>1</sup> mais il ne le crée pas car il préexistedéjà; le Marketing influence les désirs. Maslow distingue cinq Besoins fondamentaux, hiérarchisés par la suite selon une pyramide, connue sous le nom de « pyramide des besoins selon Maslow » ou pyramide de Maslow<sup>2</sup> (cf. figure1). Le premier palier est d'ordre physiologique, le second concerne la sécurité, ensuite l'appartenance, puis la reconnaissance et enfin l'accomplissement de soi.

Figure 1: La pyramide de Maslow



Source : BREE Joël , Le comportement du consommateur, presse universitaire de France, Paris,1994, p71

<sup>1</sup> Yves Chirouz, « le Marketing », op cit, P15.

<sup>2</sup> Lhadj Mohand Moussa, « L'intégration de la démarche Marketing au sein de l'entreprise Algérienne : Cas du secteur agroalimentaire », Mémoire de Magister en sciences économiques, option : Management des entreprises, université de Tizi-Ouzou, 2013, p26.

Selon la **théorie de Maslow** : chaque palier décrit, dans la figure ci-dessus, doit être entièrement comblé avant que l'homme ne puisse combler le palier supérieur. Ils sont hiérarchisés comme suit :

- Le besoin physiologique : Il correspond au besoin de se nourrir, de boire, de respirer etc.
- La sécurité : Elle concerne l'éducation, la santé, le logement, le travail, les moyens financiers, etc.
- L'appartenance : Elle concerne La famille, les relations amicales, les groupes sociaux.
- Estime de Soi : Sentiment d'être utile et d'avoir de la valeur
- L'accomplissement de soi : Développer ses connaissances, ses valeurs. Créer, résoudre des problèmes complexes.
- La notion de désir : c'est un moyen privilégié pour satisfaire un besoin.

C'est un besoin qui correspond à un objet spécifique Exemple : Quand on a soif, on peut choisir de boire de l'eau minérale ou de l'eau gazeuse. Les désirs sont façonnés par la société dans laquelle nous vivons et se définissent sous la forme d'objets concrets susceptibles de satisfaire nos besoins<sup>1</sup>.

#### *b. Le produit*

Il constitue l'élément de base du marketing-mix dont dépendent les trois autres variables (prix, distribution et communication). Il peut s'agir d'un bien physique ou immatériel (service). Il fait partie de ce qu'on appelle les variables contrôlables, c'est-à-dire les variables sur lesquelles l'entreprise peut agir. En marketing, un produit est donc conçu essentiellement comme un moyen de satisfaire un besoin.

#### *c. La demande et l'offre*

La demande est la quantité, d'un certain produit, demandée par les acheteurs pour un prix donné. Elle apparaît lorsqu'il y'a vouloir et pouvoir d'achat. Par contre l'offre C'est l'ensemble des biens et services proposés par les entreprises aux consommateurs afin de satisfaire leurs besoins.

#### *d. Le Marché et l'échange*

Le marché c'est l'ensemble des acheteurs actuels et potentiels d'un produit. Ils partagent un besoin ou un désir particulier, susceptible d'être comblé par des Relations d'échange. Tandis que, l'échange représente l'acte visant à obtenir d'autrui un objet souhaité en lui offrant quelque chose en retour.

#### *e. La transaction et la concurrence*

La transaction c'est un acte par lequel au moins deux parties concrétisent un échange. La concurrence est constituée de l'ensemble des acteurs proposant des biens ou services répondant au même besoin.

---

<sup>1</sup>Armstrong Gary ,Kotler Philip. « **Comprendre le Marketing et ses processus. In : Principes de marketing** ».1<sup>le</sup> édition, France, Pearson, 2013, p4.

*f. La valeur et la relation*

La valeur est perçue par les clients. Mais, la relation consiste à enrichir et consolider les liens durablement avec les clients afin de mieux répondre à ses besoins et désirs.

*g. La qualité totale*

La qualité totale est un ensemble de principes, de méthodes et d'outils organisés en stratégie globale de progrès de l'entreprise. La qualité totale vise à réaliser :

- La satisfaction du client ;
- La rentabilité de l'entreprise par sa compétitivité ;
- La satisfaction du personnel.

Afin d'assurer la pérennité de l'entreprise par une amélioration continue des processus et par une mobilisation forte de la direction et de tout le personnel.

**1.2. Les facettes de la démarche marketing (stratégique et opérationnel)**

Dans cette rubrique, il est important de mettre en évidence les étapes à respecter dans la mise en place d'une démarche Marketing. En fait, elle est composée de deux facettes complémentaires, à savoir le Marketing stratégique et le Marketing opérationnel. L'objectif du marketing stratégique est de conférer au produit de l'entreprise un avantage compétitif de sorte qu'il soit perçu, par les consommateurs ciblés, comme ayant une valeur supérieure aux offres concurrentes présentes sur le marché ou segment du Marché. Il sera question de présenter la démarche de la stratégie Marketing (SCP) ensuite les variables d'actions du Marketing à savoir le Marketing Mix.

**1.2.1 La démarche de la stratégie Marketing (SCP)**

Cette démarche s'opère en trois phases, à savoir la segmentation, le ciblage et le positionnement qui correspondent aux trois phases S.T.P.C'est au travers de la démarche de segmentation, ciblage et positionnement (SCP) de l'offre que la stratégie marketing permet de développer l'avantage concurrentiel<sup>1</sup>. Les éléments de cette démarche sont présentés comme suit :

*a. La segmentation*

Qualifiée de révolutionnaire, à une certaine époque, par certains auteurs. La segmentation est un découpage du marché, de nature hétérogène, en sous-ensembles ayant des caractéristiques communes appelés segments. L'objectif est de pouvoir ensuite définir un produit de sorte à le rendre attractif à un groupe de consommateurs. Dans toute démarche de segmentation, il est nécessaire de définir les critères de segmentation :

---

<sup>1</sup>Claire Roederer, Inès Gic « **Quel Marketing : l'essentiel** », Vuibert, paris, 2014, p92

Critères de partition de marché, ils doivent aussi décrire et expliquer le comportement des individus ; afin de permettre à l'entreprise d'adapter sa politique marketing à chaque segment retenu. Il s'agit de variables descriptives et explicatives, classées en cinq catégories<sup>1</sup> :

- Critères socio- démographiques : Age, Sexe, Culture, Revenu, Profession, etc.
- Critères géographiques : Région, Urbain, Rural, Climat, etc.
- Critères psycho graphiques : Style de vie, personnalité, classe sociale, etc.
- Les critères du comportement : Bénéfices souhaités, fréquence d'achats, occasion d'usage, fidélité à la marque, sensibilité au prix, etc.
- Les critères industriels : Il s'agit de segmenter les marchés industriels ; On procède généralement en deux étapes :

La première consiste à découper le marché en Macro-segments, ensuite on détermine des micro-segments suite à une étude du comportement d'achat. Une fois les critères de segmentation énumérés, il convient de définir, ci-après, les qualités d'un bon critère de segmentation. Les qualités d'un bon critère de segmentation : Ils sont au nombre de trois<sup>2</sup>, à savoir :

- La pertinence : Un critère pertinent est celui qui permet d'identifier des différences importantes dans les comportements et/ou les attitudes des consommateurs. Exemple : le revenu est beaucoup plus pertinent pour le marché des produits de luxe, mais pas pour d'autres marchés comme celui du dentifrice. Pour déterminer, efficacement, la relation qui existe entre la variable comportementale à expliquer et la variable explicative (critère de segmentation), il est nécessaire d'utiliser les techniques statistiques notamment la régression linéaire. Même si on peut identifier ces différences dans les comportements, il est impératif de savoir combien sont-ils, c'est ce qui est mis en évidence par la deuxième qualité d'un bon critère à savoir la possibilité de mesure.
- La possibilité de mesure : Afin de pouvoir estimer l'attrait commercial des individus de chaque segment, il est nécessaire de les dénombrer, et cela ne peut se faire que grâce à un bon critère de segmentation, susceptible de faciliter cette tâche. Les critères sociodémographiques et géographiques sont faciles à mesurer, vu l'abondance des statistiques officielles par exemple. Dénombrer les individus de chaque segment n'est pas suffisant, car un bon critère doit avoir une valeur opératoire.
- La valeur opératoire : Un bon critère de segmentation doit, aussi, rendre le segment du marché accessible. En d'autres termes, les caractéristiques de ce segment doivent être ; aisément, connues afin de permettre aux responsables Marketing d'adapter leur Marketing-Mix.

Une fois la segmentation finalisée, l'entreprise est en mesure de passer à la deuxième phase à savoir le ciblage.

---

<sup>1</sup>Yves Chirouz, « **le Marketing** », opcit, p97.

<sup>2</sup>Ibid., p101.

*b. Le ciblage*

La mesure de l'attrait de chaque segment désigne le Ciblage Marketing. En fait, les segments de marché n'ont pas le même potentiel en termes de profit et de Chiffre d'affaires. L'entreprise doit choisir les segments qui représentent le meilleur potentiel : ceux qu'elle peut satisfaire efficacement. Il s'agit de choisir les stratégies Marketing essentielles (stratégies de ciblage) à savoir la stratégie indifférenciée, la stratégie différenciée et la stratégie de concentration :

- La stratégie Indifférenciée : Caractéristique d'une stratégie pour laquelle l'entreprise décide de faire une proposition unique à l'ensemble du marché, sans distinction des segments qui pourraient éventuellement la constituer.
- Stratégie différenciée : Contrairement à la stratégie indifférenciée, l'entreprise décide d'offrir des marques / produits différents en fonction des segments ou pour chaque segment. Il existe un autre type d'offre / marché ; il s'agit de la stratégie de concentration.
- Stratégie de concentration : Cibler un seul segment et offrir une seule marque aux clients de ce segment, on parle de stratégie de niche quand le segment est étroit.

Dans un premier temps, il s'agit d'identifier les spécificités d'une entreprise, d'un produit ou d'un service qui permettent une différenciation avec la concurrence. Dans un second temps, le positionnement consiste à définir les caractéristiques et spécificités que l'on souhaite octroyer au produit, à la marque ou à l'entreprise afin de se différencier sur le marché<sup>1</sup>. Si tout positionnement s'adosse à un avantage concurrentiel<sup>2</sup>, comment éviter une confusion entre les deux concepts?

*c. Positionnement et avantage concurrentiel*

- L'avantage concurrentiel renvoie toujours à des caractéristiques objectives fonctionnelles ou symboliques. Le positionnement est le résultat de la perception de la cible<sup>3</sup> ; c'est un choix relayé en grande partie par la communication qui accompagne la commercialisation de la marque et du produit. Il permet, en effet, à un produit d'être perçu comme unique vis-à-vis d'un groupe de consommateurs (*cf.* segmentation).

Une fois le rappel de la segmentation, le ciblage et les stratégies qui en découlent décidées et ensuite le positionnement, déjà vu, il reste le volet action du Marketing, à savoir le Marketing mix, qui va être présenté dans la sous-section suivante :

---

<sup>1</sup>Wilson M, « **le Management du Marketing** », Editions MARE NOSTRUM, Perpignan, 1996,p64.

<sup>2</sup>Michon Christian, « **le Marketeur fondements et nouveauté du Marketing** », pearson,Paris,2010,p103.

<sup>3</sup>Lambin J.J & De Moerloose C, « **Marketing Stratégique Et Opérationnel** », 7ème Edition, Dunod , Paris, 2008,p289.

## 1.2.2 Le Marketing Mix

Le « **Marketing-Mix** », répondant également au nom de « **4P** » se définit ; commel'ensemble des outils dont l'entreprise dispose pour atteindre ses objectifs auprès du marché ciblé<sup>1</sup>. Le principe du Marketing-Mix est utilisé en entreprise comme un outil permettant d'ajuster certaines variables pour trouver la meilleure combinaison entre les 4P :

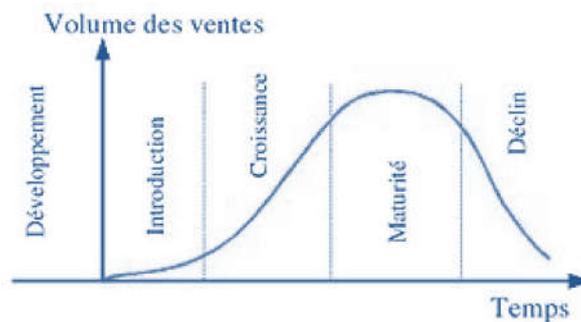
- Product : la politique de produit
- Price : la politique de prix
- Place : la politique de distribution
- Promotion : la politique de communication

Les différentes variables du Marketing-Mix doivent amener l'entreprise à se poser un certain nombre de questions pour pouvoir atteindre ses objectifs. Il s'agit des composantes des variables du Marketing-Mix, présentées ci-après :

- Politique Produit : Qualité, Design, Marque, Caractéristiques techniques, Options, Packaging, Garanties, Dimensions, SAV (service après-vente).

Au sujet du produit, il convient de rappeler qu'il a un cycle de vie, résumé comme suit :

Figure 2 : La courbe de cycle de vie théorique



Source :Kotler et Dubois, « *Marketing Management* »,9ème édition,Publi-union,1999,p.741

-Phase de développement d'un nouveau produit : coûts très importants, pas de recettes, pertes pour l'entreprise.

-Phase d'introduction : Le lancement du produit, les ventes décollent doucement, Les bénéfices sont donc souvent réduits, voire négatifs en raison du faible niveau de ventes et de l'importance des dépenses promotionnelles et commerciales de lancement

- Phase de croissance : Accélération du rythme des ventes ; les avantages du produit commencent à se faire connaître, le produit est de plus en plus présent dans les magasins et visible. Les investissements se rentabilisent, mais les premiers concurrents arrivent sur le marché.
- Phase de maturité : Le rythme des ventes se stabilise, de nouveaux produits des concurrents apparaissent, la concurrence se fait de plus en plus rude.

<sup>1</sup>Kotler et Dubois, « **Marketing Management** »,9ème édition, Paris, 1999, p.737.

-Phase de déclin : Les ventes du produit régressent, jusqu'à ce qu'il soit retiré du marché. Les prix sont généralement en baisse afin d'écouler les stocks. En réalité, des phases peuvent être allongées ou raccourcies.

- La Politique de prix : Tarification, Remises et Promotions, Conditions de paiement, Financement / Crédit à l'achat.
- Politique de distribution : Canaux de distribution, Transports, Modes de livraison, Zones de chalandise, Acheminements logistiques, Localisation de la production, Stockages, Merchandising du point de vente.
- Politique de Communication : Publicité, plv (publicité sur le lieu de vente), Promotion des ventes, Relation publique et Relation Presse; Sponsoring et Force de vente.

Toutefois et vu l'évolution de la vie économique et sociale, le marché des services a connu un vrai boom<sup>1</sup> depuis le début des années 70 et c'est ce qui a amené les spécialistes en Marketing à développer le modèle des 7P liés au Marketing-mix des services. Mais avant d'exposer les 3 P ajoutés au modèle classique, le service a des caractéristiques propres à lui, qu'il convient de présenter.

#### - Les caractéristiques des services

Le service a quelques spécificités, ce sont ces dernières qui différencient le Marketing des services de celui des biens physiques<sup>2</sup>; elles sont présentées ci-après :

- ✓ **Intangible ou Immatériel** : Le service n'est pas visible, on ne peut le toucher.
- ✓ **Indivisible** (inséparabilité) : Le service est consommé au même temps qu'il est produit. De même, Il ne peut être séparé de la ressource humaine (le coiffeur) ou matérielle (le guichet automatique).
- ✓ **Variable**: Le service varie en fonction des personnes, des circonstances (Ex : La prise en charge dans une agence varie en fonction du type de préoccupation client et de son comportement. Elle dépend aussi de l'humeur de l'agent en charge du client, de l'état ou de la disponibilité du support utilisé pour la production du service).
- ✓ **Périssable**: Les services ne peuvent être stockés. Ils sont perdus quand ils ne sont pas consommés (Ex : Une chambre d'hôtel qui n'est pas louée représente une perte).

Pour ce qui est du Marketing-Mix spécifique aux services, comme il a été ci-dessus, on y a ajouté trois autres P et ce vu les spécificités du service .Il s'agit de :

- *Process* : caractérisée par l'interaction avec le client exemple : accueil.
- *People* : capacités de la force de vente.
- *Physical support* (support physique) : composantes matérielles du magasin ou du service ou identifiant le personnel, qui fait partie intégrante de la production pour un service (ex : uniforme ou tenue du personnel). Dans une démarche marketing, la connaissance du comportement du consommateur est indispensable car son analyse

<sup>1</sup>Lhadj Mohand Moussa, op.cit, p38.

<sup>2</sup>op.cit, p39.

joue un rôle essentiel dans le choix de segments des marchés, dans l'amélioration de l'efficacité des stratégies de marketing et dans l'amélioration de la distribution.

### 1.3. Le comportement du consommateur

Le comportement du consommateur est défini comme le processus par lequel l'individu élabore une réponse à un besoin. Ce processus comblera des phases essentielles cognitives (la prise de décision) et des phases d'action (l'achat et la consommation proprement dite). Dans cette rubrique, seront exposés les rôles accomplis dans la prise de décision, le processus de décision et les facteurs qui influencent la décision.

Les rôles accomplis dans la prise de décision sont présentés comme suit :

- La personne qui exerce une influence : c'est toute personne amenée de façon directe ou indirecte à influencer la décision.
- L'acheteur : c'est la personne qui accomplit la transaction.
- Le décideur : c'est la personne qui prend la décision.
- Le consommateur : c'est la personne qui utilise ou consomme le produit.

Le processus de décision d'achat : il englobe les phases du processus, comme ils apparaissent dans la figure suivante.

Figure 3: Les 5 étapes du comportement d'achat du modèle de "Engel, Kollat et Blackwell"



Source : <http://theconsumerfactor.com/les-5-etapes-du-comportement-achat-consommateurs/> (consulté le 15/03/2016)

Les différentes phases de ce processus, décrites dans la figure ci-dessus, sont développées comme suit :

#### a. La prise de conscience d'un besoin ou la reconnaissance du problème

Le point de départ du processus est la révélation du problème ou besoin. Ainsi pour qu'il y ait achat, il est nécessaire en premier lieu que le consommateur ressente un besoin. Ce dernier peut se manifester en réponse à des stimuli internes (besoins fondamentaux) et externes (circonstanciels, commerciaux etc.).

Lors de cette étape, le consommateur entame un processus de réflexion sur la nécessité de l'achat. Dont va découler, ensuite, l'intention d'achat qui est une planification de l'achat et un prélude à la décision d'achat. Si le besoin peut être satisfait autrement ou s'il ne peut être satisfait, le processus est arrêté, sinon l'étape suivante est engagée.

*b. La recherche d'information*

La étude d'informations est définie comme : « le degré d'effort consacré à l'obtention d'information qui portent sur les produits/ services » on distingue la étude permanente et la étude ponctuelle.

Autrement dit, selon l'intensité du besoin ainsi emmagasiné, deux types de comportement peuvent apparaître. Le premier est une attention soutenue à l'égard de toute information liée au besoin et à la façon dont il pourrait être satisfait, en effet, l'individu peut alors être particulièrement attentif aux informations portant sur les produits et marque susceptibles de répondre à son besoin.

Le second correspond à une recherche active d'informations. Dans ce cas, l'individu cherche lui-même à se renseigner sur les différentes marques, leurs avantages, leurs inconvénients.

*c. L'évaluation des différents choix possibles*

Une fois l'information collectée sur les différentes alternatives présentes sur le marché, il pourra procéder à une évaluation des alternatives. Les consommateurs ont tendance à ne percevoir que les attributs qui leur semblent importants car ils ne peuvent pas souvent évaluer les attributs techniques complexes des produits. Ainsi ; Chaque attribut aura alors un poids différent dans la décision finale, de plus, pour chaque marque envisagée, le consommateur donne une note à chaque attribut du produit.

*d. L'achat (la décision)*

A l'issue de la phase d'évaluation, le consommateur dispose d'un ordre de préférence permettant de classer les différentes marques. Normalement, la marque qu'il achète devrait être celle qu'il préfère. Cette phase est très importante car elle correspond à la rencontre entre les attentes du consommateur et les performances perçues du produit.

*e. Le sentiment post-achat*

Après avoir acheté et fait l'expérience du produit, le consommateur éprouve un sentiment de satisfaction ou au contraire de mécontentement. En effet, Cette dernière phase conditionne les achats ultérieurs, surtout si le produit fait l'objet d'un achat répétitif. Durant celle-ci le consommateur évalue la performance réelle du produit et la compare avec ses attentes.

## 1.4. La prévision des ventes

Dans l'optique marketing les décideurs en l'entreprise et notamment les marketeurs ont tendance à réduire l'incertitude <sup>1</sup>dans laquelle est prise la décision, en utilisant certaines méthodes de prévision des ventes. Les méthodes de prévision des ventes peuvent être classées en deux grandes catégories à savoir les méthodes qualitatives et quantitatives.

### 1.4.1 Les méthodes qualitatives de prévision

Il s'agit, ici, d'interroger des personnes ayant une bonne connaissance du marché considéré et qui peuvent donner un avis sur son avenir. On peut citer, notamment, les vendeurs, les experts étrangers à l'entreprise et les consommateurs. Elle se résume comme suit :

#### a. L'étude des opinions des vendeurs

Grâce à leur connaissance du Marché, développée à partir de leurs contacts avec la clientèle, ils constituent une source indéniable pour la prévision des ventes à court terme.

#### b. L'analyse des opinions d'experts étrangers à l'entreprise

Sont qualifiés d'experts capables de donner des avis en matière de prévision ; les journalistes spécialisés, distributeurs, syndicats professionnels, experts des chambres de commerce. On utilise, habituellement, trois méthodes pour collecter leurs opinions, à savoir :

- La discussion de groupe,
- Le groupe d'estimations individuelles
- Et la méthode DELPHI (Méthode de prévision qualitative à moyen terme qui repose sur la recherche de consensus de la part d'un groupe d'experts. La démarche est itérative, en ce sens où chaque expert prend connaissance de l'avis des autres, expose le sien, puis participe à la nouvelle définition de l'avis commun illustrant l'obtention d'un consensus).

### 1.4.2 Les méthodes quantitatives de prévision

Afin d'estimer des valeurs futures, ces méthodes nécessitent des valeurs historiques.

Les méthodes les plus utilisées sont :

- ✓ Les moyennes mobiles,
- ✓ Le lissage exponentiel,
- ✓ L'analyse de régression.

---

<sup>1</sup>Yves Chirouz , « le Marketing »,op cit,p77.

a. *La moyenne mobile simple*

Elle consiste à calculer la moyenne d'un ensemble de valeurs historiques et à utiliser cette même moyenne comme prévision de la prochaine période. Cette méthode est utilisée dans les prévisions à court terme.

b. *Le lissage exponentiel*

Le lissage exponentiel nécessite trois données :

- $X_t$  = La valeur observée à la période t,
- $S_t$  = la prévision pour la période t,
- $\alpha$  = une constante de lissage comprise entre 0 et 1.

C'est une méthode utilisée également pour des prévisions à court terme.

c. *L'analyse de la régression*

La régression est une méthode statistique visant à analyser la relation (association) entre une variable dépendante particulière et une ou plusieurs variables indépendantes. Dans cette relation, la valeur de la variable dépendante (= y) est traitée comme étant fonction de la valeur de la ou des variable(s) indépendante(s) (= x) .

La relation entre la variable y et la ou les variable(s) indépendante(s) x est susceptible de prendre des formes très variées. Cependant, de manière générale, elle est traitée comme suivant une forme linéaire D'où l'expression de régression linéaire.

En généralisant aux cas avec plusieurs variables indépendantes, le modèle linéaire décrit (résumé) la relation au moyen de l'équation suivante  $y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 \dots \beta_k x_k$

Au vu de ce qui a été présenté ci-haut ,il est nécessaire de rappeler qu'un responsable Marketing est aussi un décideur qui doit maîtriser ces outils mais aussi disposer de la bonne information au bon moment afin que ses décisions soient efficaces et efficientes et cela ne peut se faire sans un système d'information dédié à la fonction Marketing, et qui est présenté dans la sous-section suivante :

### **1.5. *Le système d'information Marketing (SIM)***

Il est clair qu'utiliser la bonne information au bon moment est sans doute le défi le plus important pour chaque responsable marketing.

Dans la revue littéraire, beaucoup de définitions ont été données au système d'information Marketing(SIM).Le SIM se définit comme un réseau complexe de relations structurées où interviennent des hommes ,des machines et desprocédures, qui a pour objet d'engendrer un flux ordonné d'information pertinente, provenant de sources internes et externes à l'entreprise et destiné à servir de base aux décisions Marketing »<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>G.Demory et R.Spizzichino, « **les systèmes d'information Marketing** » Paris, DUNOD, 1969, P34.

Les données en provenance de l'environnement sont transmises au système, et ce dernier les transforme en informations destinées aux responsables Marketing afin de lui faciliter la prise de décision adéquate. Ce système est composé des quatre éléments suivants :

*a. Système comptable interne*

Il s'agit du système le plus basique utilisé par la plupart des dirigeants marketing pour contrôler les comptes-rendus de commandes, ventes, inventaires et dettes. Le système comptable interne peut être utilisé pour fournir l'information rapidement, grâce aux enregistrements des ventes mensuelles, ou hebdomadaires, etc.

*b. Système de renseignements*

Il s'agit de l'information collectée, le plus souvent de façon informelle sur l'environnement et la concurrence. « Il s'agit des sources et des moyens qui permettent aux dirigeants de se tenir continuellement informés de l'évolution de l'environnement économique, social, politique du domaine d'activité dans lequel l'entreprise opère et d'évaluer en permanence les " forces et faiblesses " de la position détenue dans le marché de référence ». <sup>1</sup>

*c. Système d'analyse*

L'analyse de l'information implique souvent de prendre l'information depuis des sources variées (veille-marché, recherche marketing) et d'utiliser cette information pour construire un modèle sur la façon auquel le marché fonctionne. Il s'agit d'une modélisation qui utilise des techniques quantitatives de gestion.

*d. Système de recherche marketing*

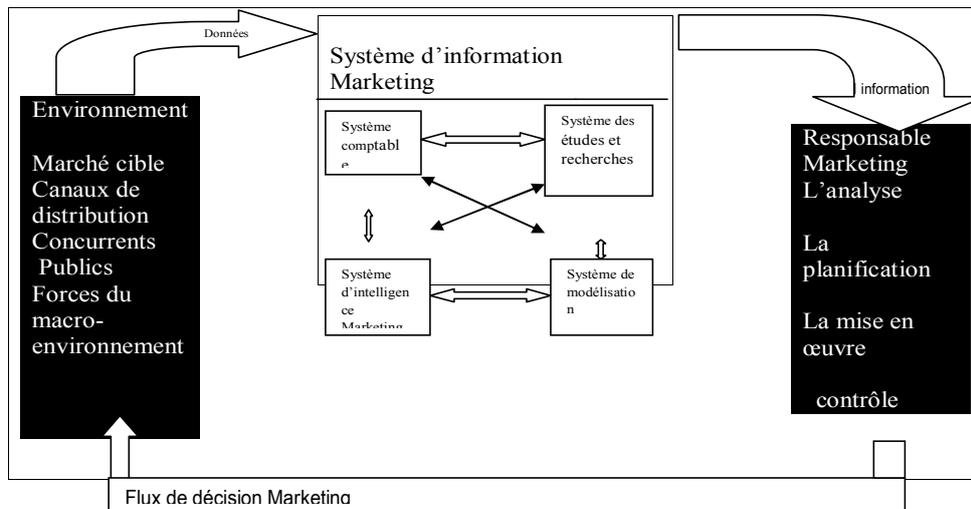
La recherche marketing consiste à résoudre un problème particulier. Elle spécifie l'information dont on a besoin pour adresser aux problèmes marketing spécifiques des techniques de collecte de données appropriées, l'analyse des données, et le rapport des résultats de la recherche avec ses implications.

---

<sup>1</sup>Jean-Jacques Lambin, Chantal de Moerloose, « **Marketing stratégique et opérationnel** », op.cit, p143.

Les composantes du SIM sont illustrées dans la figure suivante :

**Figure 4 : Les éléments d'un système d'information marketing**



Source : Philippe Kotler et Bernard Dubois, *Marketing Management*, 6ème édition, Publi-union, Paris, 1989, p.111.

Selon la figure n°4, Le système d'information marketing est constitué d'entrées provenant de plusieurs sources internes et externes à l'entreprise, qui sont ensuite traitées et donnent lieu à des sorties qu'on appelle informations, qui sont à leur tour transmises aux décideurs et différents utilisateurs de cette information. Cette dernière pourrait, éventuellement, devenir donnée et prendre le même chemin initial de la donnée au sein de ce système.

Dans cette section, il est clair que les fondamentaux du marketing, notamment l'état d'esprit ancré dans le quotidien des dirigeants, ont doté cette fonction au sein de l'entreprise des moyens qui lui permettent de s'adapter à son environnement dans le but de se maintenir sur le marché et assurer sa pérennité.

Les nouveaux phénomènes<sup>1</sup> qui ont affecté les marchés, ces dernières décennies, à savoir la mondialisation, les technologies de l'information et de la communication et l'évolution du web, les rendent de plus en plus incertains et obligent les entreprises à se tourner vers de nouvelles pratiques du marketing, telles que présentées dans la section suivante.

<sup>1</sup>Lambin J.J & De Moerloose C, « **Marketing Stratégique Et Opérationnel** », op.cit., p39.

## Section 2 : Les nouvelles pratiques du Marketing

Dans un environnement qui évolue rapidement et sans cesse, les entreprises continuent, elles aussi, à développer de nouvelles pratiques en Marketing dans le but d'une meilleure connaissance clients au moyen d'une interactivité qui leur assure un retour riche et efficace. Ces nouvelles pratiques sont aussi le fruit d'un travail théorique et académique permettant, ainsi, aux entreprises une meilleure application et de meilleurs résultats notamment en matière d'innovation.

L'entreprise peut être définie comme : « un groupe humain » et par conséquent elle a tendance à recueillir l'information de la source, évitant ainsi toute mauvaise retransmission quand il s'agit d'intermédiaires. La meilleure source est le client lui-même, et grâce aux TIC, cela devient de plus en plus possible et à faible coût. Ces nouvelles pratiques partagent des points communs mais conservent en même temps leurs spécificités, et c'est ce qui a fait qu'elles disposent chacune d'une littérature à part. Dans cette section, il sera question de présenter le Marketing direct, le Marketing digital, le marketing viral, le Marketing relationnel.

### 2.1. Le Marketing direct

Le marketing direct est une communication directe aux consommateurs en vue d'obtenir une réponse et/ou une transaction<sup>1</sup>. Ses caractéristiques spécifiques sont :

- L'absence d'intermédiaire entre l'entreprise et le client ;
- Une double fonction de communication et/ou de vente ;
- Et l'attente d'une réaction rapide du client (souvent une commande ou une demande d'information).

*Les techniques utilisables dans ce but sont nombreuses, avec Internet, le fax, le téléphone mobile et les applications sans fil<sup>2</sup>.*

C'est pourquoi, malgré les distances, le marketing direct est largement interactif et ses effets sont mesurables par taux de retour. Le préalable à une campagne de marketing direct est une base de données de prospects qualifiée, c'est à dire en adéquation avec la cible visée.

#### 1. Le mailing

Les mailings sont préparés à partir de fichiers internes ou achetés (ou loués) à l'extérieur. On peut trouver une liste de n'importe quel groupe : les gauchers, les futurs mariés, les parents d'enfants de 4 à 5 ans, les grands voyageurs, les adeptes de musique classique. En général, un fichier est d'abord loué « à l'essai », puis testé pour vérifier le taux de réponse.

Le mailing représente près de la moitié des investissements du marketing direct. Il permet une grande sélectivité, une personnalisation et une flexibilité maximales en même temps qu'il

---

<sup>1</sup>Kotler P et al, « **Marketing Management** »,13<sup>ème</sup> édition,2009, Paris, , DUNOD ,p682.

<sup>2</sup>.op.cit 682

se prête bien aux opérations de test. Pour des produits tels que les livres ou les abonnements aux magazines, il constitue un outil marketing de première importance.

Le mailing peut se faire sur différents supports : Le courrier, l'e-mail, le Sms.

- Le courrier : Le contenu de l'envoi peut prendre des formes très diverses ; lettre, prospectus, échantillon, magazine, coupon, etc.
- L'e-mailing : il permet un envoi simultané à une multiplicité de destinataires assorti d'un lien avec le site Internet de l'offreur, ce qui facilite la prise de commande. Un troisième avantage porte sur la facilité de mesure du nombre de destinataires ayant lu le message, à travers le taux d'ouverture et le taux de clic. Cependant, l'e-mailing se multiplie et voit, par conséquent, son taux d'ouverture et son efficacité diminuer. Il est, donc, important d'utiliser l'e-mailing davantage auprès de ses propres clients que des prospects.
- *L'envoi de SMS* sur téléphone mobile répond au même principe, mais exige une grande brièveté du message (pas plus de 160 caractères).il se caractérise par un taux de lecture élevé et rapide (le message SMS est lu en moyenne dix minutes après réception).

## 2. Le Marketing par catalogue

Ancêtre du marketing direct, le catalogue s'intègre à la fois dans la vente à distance et dans la communication des distributeurs. Dans certaines catégories de produits business-to-business des sociétés de vente par catalogue obtiennent de très bons résultats.

La plupart des entreprises mettent leur catalogue sur Internet, ce qui leur permet de toucher plus de clients potentiels à moindre coût. Mais cela exige de trouver des manières de les inciter à se connecter au site web de la marque : tandis que le catalogue va vers le client (**Approche push**), c'est au client de se connecter sur Internet (**Approche pull**).

## 3. Le télémarketing (ou marketing téléphonique)

Il est à la fois utilisé dans les secteurs de la grande consommation et du business-to-business. Il consiste à utiliser le téléphone afin d'atteindre différents objectifs : prendre des commandes, par exemple après l'envoi d'un catalogue ; contacter ou qualifier des prospects ; préparer une visite de la force de vente ; entretenir les relations avec les clients à travers des entretiens téléphoniques ; répondre aux questions des clients ou leur fournir une assistance.

A titre d'exemple, Les centres d'appel peuvent être utilisés à la fois pour recevoir des appels ou en émettre.

## 4. Les autres médias employés pour le marketing direct

D'autres médias peuvent également être utilisés pour faire du marketing direct tels que les grands médias : La presse, la radio et la télévision accueillent des publicités qui, couplées à un numéro vert, permettent la prise de commande immédiate.

## 2.2 Le Marketing Digital

A l'ère du numérique, cet espace offre aux entreprises l'opportunité de pratiquer le Marketing en ayant recours à de nouveaux outils mais qui, il faut le rappeler, doivent être utilisés avec prudence, afin d'éviter l'effet contraire est sont :<sup>1</sup>

### a. Définition

Le marketing digital regroupe tous les outils interactifs digitaux, au service d'une stratégie web, pour promouvoir les produits et services dans le cadre de relations personnalisées et directes avec les consommateurs.

### b. Caractéristiques et importance

Pour les objectifs de la communication digitale, ils couvrent ceux de la notoriété et d'image mais aussi de performance (vente et enrichissement de base de données). Donc, de nouveaux canaux s'imposent comme la recherche dans les moteurs de recherche, permettant ainsi un ciblage plus pertinent, une insertion dans le parcours client.

Dans ce type de Marketing, les réseaux sociaux représentent une grande importance chez les décideurs Marketing qui doivent apprendre à les connaître, à mieux les appréhender pour mieux les contrôler et les intégrer dans leurs dispositifs de communication.

## 2.3. Le Marketing viral

Le marketing viral est une technique qui vise à promouvoir une entreprise ou ses produits et services à travers un message persuasif qui se diffuse d'une personne à une autre. On parle de marketing viral puisque l'offre se déploie comme un virus.<sup>2</sup>

De nos jours, le marketing viral utilise les réseaux sociaux<sup>3</sup> en incitant les clients à donner leurs avis sur les entreprises, leur communication, leurs produits et à partager ces informations avec leurs amis, collègues etc.

Cette forme de Marketing présente des avantages et des inconvénients :

### a. Les avantages du Marketing viral

Parmi ses avantages, on peut en citer quelques uns :

- Facile à mettre en place : Avec l'envoi d'un message qui attire l'attention à une cible bien précise .cette dernière elle en parle autour d'elle et le transmet à son entourage.

---

<sup>1</sup>Viot C, « **Le e-marketing à l'heure du Web 2.0** », Dunod, Paris, France, 2011,p15

<sup>2</sup> CHERIF BEMMOUSSA Djazia , « **la problématique du marketing alternatif dans les entreprises algériennes** »,Thèse de Magistère en Management International des Entreprises Option : Marketing International, université de Tlemcen,2012,p40.

<sup>3</sup>Lambin J.J & De Moerloose C, « **Marketing Stratégique Et Opérationnel**»,op.cit, p50.

- Peu coûteux : Grâce à Internet, une multitude de formes de promotion sont accessibles gratuitement pour lancer une campagne.
- Amélioration de la visibilité : Une fois la campagne de marketing mise en place, ce sont les affiliés qui vont promouvoir le produit. En effet, ce sont eux qui vont se charger d'en parler autour d'eux, de transmettre les informations et d'en émettre des jugements. Ainsi le nombre d'affiliés, de visiteurs, d'acheteurs et de clients potentiels va augmenter améliorant ainsi la visibilité du produit.
- Une diffusion à grande échelle : Internet permet une large diffusion grâce à la rapidité de la transmission d'un message et sa vitesse de propagation.
- -Amélioration de la notoriété et de l'image de marque : Le fait que ce soit les consommateurs qui s'intègrent à la logique de diffusion augmente la sympathie que peut avoir ces derniers vis-à-vis de l'entreprise.
- -Accès à un segment de marché difficile à atteindre par les moyens de publicité traditionnels : on rejoint une clientèle qui n'est pas nécessairement influencée ou qui ne consulte tout simplement pas les médias publicitaires traditionnels tels que les journaux ou les chaînes de télévision.

*b. Les limites du Marketing viral*

Malgré ses nombreux avantages, cette technique possède, en revanche, des limites :

- La lassitude du consommateur : Les consommateurs qui reçoivent plusieurs fois par jour des e-mails d'une entreprise peuvent commencer à se lasser et à considérer ceci comme du spam. Ils deviennent ainsi de moins en moins réceptifs et réactifs et donc donnent des messages négatifs à leur entourage par rapport à cette entreprise.
- Modification du message : un consommateur peut de façon involontaire modifier le contenu du message viral, ce qui peut entraîner des résultats désastreux pour la campagne.
- Le marketing viral valable que pour les bons produits : En effet, lancer une campagne de marketing virale sur un mauvais produit ne fera qu'amplifier une image négative incontrôlable sur celui-ci.
- Risque de saturation : Avec le temps, le marketing viral perd en efficacité. Si le message ne contient pas un fort degré d'intérêt, il sera considéré comme nuisible et sera très vite ignoré.
- Risque de succès excessif : si une campagne présente une offre très intéressante, le nombre d'adhérents peut très vite devenir excessif et incontrôlable à un tel point que l'entreprise ne puisse pas répondre aux attentes de tous les consommateurs ou alors avec une qualité très insuffisante.

## 2.4. Le Marketing relationnel

La relation client est indispensable pour le succès d'une entreprise. Elle repose sur différents principes notamment ceux du **marketing relationnel**. Plusieurs définitions ont été retenues pour cette forme du Marketing.

« Une approche stratégique et opérationnelle qui cherche à améliorer la valeur pour l'actionnaire par le développement de relations appropriées avec des clients clés et des segments de clients »<sup>1</sup>.

« Le marketing relationnel a pour but de construire des relations durables et satisfaisantes avec les différents acteurs du marché afin de gagner leur préférence et leur confiance à long terme. Les clients ou groupes de clients concernés sont sélectionnés en fonction de leur contribution potentielle au succès de l'entreprise »<sup>2</sup>.

Donc, Le marketing relationnel est l'ensemble des actions marketing qui visent à établir une relation continue, renforcée et enrichie avec les clients afin de le fidéliser. Parce que ce sont eux qui créent le chiffre d'affaires, chaque société doit tout mettre en œuvre pour les fidéliser.

### Les objectifs et outils du Marketing relationnel

Pour établir et maintenir de bonnes relations avec les clients, le marketing relationnel est utilisé avec des objectifs bien précis :

- Identifier et connaître ses clients ;
- Communiquer avec eux (parler et écouter) ;
- Les fidéliser ;
- Les récompenser pour leur fidélité ;
- Les associés à la vie de la marque ou de l'entreprise.

A chacun de ces objectifs correspondent un ou plusieurs outils spécifiques de marketing relationnel (cf. Tableau n°1).

---

<sup>1</sup>Lambin J.J & De Moerloose C, « **Marketing stratégique et opérationnel** », op.cit,p31

<sup>2</sup>Kotler, Keller et Manceau, « **Marketing Management** », 14 e édition, pearson, 2012, p23.

**Tableau 1: Les objectifs et outils du marketing relationnel**

Objectifs	Moyens d'action
Connaître les clients	Base des données
Leur parler	Revue consommateurs, courrier personnalisé, site web, e-mail, etc.
Leur écouter	Enquêtes, services clients, centre d'appel, sites Internet, etc.
Les récompenser	Cartes et point de fidélité
Les associer	Clubs de clients, parrainage, forum

Source : J. LENDREVIE, Mercator, *Théorie et pratique du marketing*, p.905

Selon le tableau ci-dessus, l'entreprise tournée vers la relation client considère ce dernier comme un partenaire incontournable et qui partage l'entreprise ses choix, ses décisions et l'associe dans la construction de son avenir.

La base de données permet de connaître ses clients, les classer, les situer mais d'autres moyens existants, tels que les sites web, l'e-mailing, permettent d'interagir avec eux pour une meilleure appropriation de leurs besoins et désirs. Cela permet aussi de les fidéliser par le moyen des cartes de fidélité, encore plus en les associant dans des cadres structurés tels que les clubs de clients, forums, etc.

Les avantages proposés aux clients peuvent prendre différentes formes, à savoir :

- Des cartes ou des programmes de fidélisation ;
- Des services exclusifs ;
- Des invitations à des rendez-vous ;
- Des conseils personnalisés ;
- Des offres promotionnelles portant sur :
  - Des prestations de la gamme supérieure,
  - Des prestations complémentaires.

Ces nouvelles pratiques ont, en effet, permis aux entreprises de gagner en fidélité des clients, en atteignant d'autres, mais face à un accès facile à tout le monde et à moindre coût, beaucoup d'entre elles ont procédé au ciblage des consommateurs tous azimut ; cela a eu pour effets de minimiser les résultats de ces pratiques et ont montré, par conséquent, leurs limites .

## **Conclusion**

Depuis l'émergence des fondamentaux du Marketing, les responsables d'entreprise font toujours face au défi de satisfaire les besoins et désirs des consommateurs et cherchent, de surcroît, à développer un contact direct et maintenir une relation personnalisée dans le seul but d'assurer la fidélité des clients car ils sont, constamment, ciblés par la concurrence. Ces nouvelles pratiques ont été favorisées par la généralisation de l'utilisation des TIC dans le monde.

Ces dernières, tout en offrant la possibilité aux entreprises une meilleure connaissance clients, elles les exposent aussi à une concurrence de plus en plus âpre et impitoyable. D'un autre côté, le comportement du consommateur change à une grande allure et laisse planer un degré élevé d'incertitude chez les responsables Marketing.

L'évolution du web et des TIC en général a permis de générer des données massives dont la fouille permettrait aux décideurs de trouver des informations cachées et qui sont à même de les éclairer dans le processus de prise de décision.

L'application de ces outils et applications dans le Marketing va, certainement, le révolutionner et c'est ce que nous allons voir dans le chapitre suivant.

## *Chapitre II*

### *Big data et Marketing prédictif*

---

## Introduction

L'essor d'internet et des nouvelles technologies de l'information s'accompagne d'une croissance exponentielle des données créées sur le web. Ces données sont non seulement plus volumineuses mais aussi de plus en plus riches. Cela constitue une source indéniable pour l'entreprise, en plus des données transactionnelles relatives à leur clientèle mais faudra-t-il utiliser les outils développés dans ce domaine pour une exploitation efficiente et efficace.

Le Big Data fait désormais partie des solutions de traitement des données dont la finalité est d'aider à la prise de décision, dans un contexte où l'information<sup>1</sup> est devenue l'actif stratégique majeur des entreprises. Le Big data a de nombreux domaines d'application au sein de l'entreprise : suivi de la qualité des produits, détermination des niveaux appropriés de stock, analyse et amélioration des flux logistiques, marketing....

La première section du chapitre a pour objet de décrire plus précisément le Big data et son contexte. La seconde section traitera du rôle que le Big data va jouer, plus particulièrement, au sein du service marketing des entreprises. Dans cette étape, il sera question d'analyser la naissance du marketing prédictif. L'évolution du web a donné naissance à de nouvelles pratiques en Marketing, exploitant ainsi de nouveaux outils adoptés considérés comme une opportunité qui est exploitée, de plus en plus, par les grandes entreprises.

---

<sup>1</sup>Daniel T.L, « **Des Données A La Connaissance: Une Introduction Au Data Mining** », Editions Vuibert Informatique, Paris, 2005.p38.

## Section 1 : Le Big Data

Dans cette section, il sera question de présenter le web 2.0 et du web 3.0; une évolution du Web à l'origine de l'explosion des données massives, l'émergence du concept de Big Data, ses caractéristiques, ses utilisations, et enfin le Data Mining et l'extraction des connaissances à partir des données.

### 1.1. Du web 2.0 à la révolution des données

Le « Web 2.0 » désigne l'ensemble des techniques, des fonctionnalités et des usages qui ont suivi la forme originelle du web, *www* ou *World Wide Web*, caractérisée par plus de simplicité et d'interactivité. Elle concerne, en particulier, les interfaces et les échanges permettant aux internautes ayant peu de connaissances techniques de s'approprier de nouvelles fonctionnalités du web. Les internautes peuvent d'une part contribuer à l'échange d'informations et interagir (partager, échanger, etc.) de façon simple, à la fois au niveau du contenu et de la structure des pages, et d'autre part entre eux, créant notamment le Web social. L'internaute devient, grâce aux outils mis à sa disposition, une personne active sur la toile.

Le Web 2.0 est donc l'évolution du Web vers l'interactivité à travers une complexification interne de la technologie mais permettant plus de simplicité d'utilisation. Les connaissances techniques et informatiques n'étant pas indispensables pour les utilisateurs.

Le Web 2.0 facilite l'interaction entre utilisateurs, le *crowdsourcing*<sup>1</sup> et la création de réseaux sociaux rudimentaires, pouvant servir de contenu et exploitant les effets de réseau, avec ou sans réel rendu visuel et interactif de pages Web. En ce sens, les sites Web 2.0 agissent plus comme des points de présence, ou portails Web centrés sur l'utilisateur plutôt que sur les sites web traditionnels.

L'évolution des supports permettant de consulter les sites Web, leurs différents formats, amènent en 2008 une approche recentrée sur le contenu plus que sur l'aspect. Les sites internet 2.0 permettent aux utilisateurs de faire plus que d'en retirer de l'information. En augmentant ce qu'il était déjà possible de faire avec le Web 1.0, ils apportent aux utilisateurs de nouvelles interfaces et de nouveaux logiciels informatiques.

Les utilisateurs peuvent maintenant apporter des informations aux sites Web 2.0 et avoir le contrôle sur certaines de celles-ci.

L'émergence du concept :

Chaque minute, plus de 200 millions de mails sont envoyés dans le monde<sup>2</sup>. et plus de 2,5 milliards de contenus<sup>3</sup> (textes, photos, vidéos, images,...) sont mis sur Facebook.

Aujourd'hui, le terme de «Big Data» est de plus en plus généralisé, il apparaît dans divers journaux scientifiques et professionnels. Il est généralement relié à plusieurs méthodes, comme la «Data Science», la «Data Visualisation», le «Data Mining», le «Texte Mining» etc. Des chiffres importants qui ne vont pas cesser d'augmenter, sachant également que les robots

<sup>1</sup>Lambin J.J & De Moerloose C, **Marketing stratégique et opérationnel**, op.cit,p48

<sup>2</sup>**Quels sont les impacts environnementaux de notre vie en ligne**, article électronique publié le

<sup>3</sup>Daniel T.L, Op.Cit ,p42

eux aussi sont producteurs de données et qu'ils représentent plus de 60% de l'activité sur Internet.

Cette explosion de production de données provient, essentiellement, des sources suivantes <sup>1</sup>:

- Les Données de comportement (utilisation du téléphone, de la carte bancaire, du véhicule...),
- Les Données de la gestion de la relation client (CRM)<sup>2</sup> : contact avec un service client, etc.
- Les Données externes provenant des megabases de données privées ou des administrations (Open data),
- Les Informations remontées par les capteurs industriels, routiers, climatiques, objets connectés (cameras, compteurs électriques, appareils médicaux, voitures...),
- La Géo localisation par GPS ou adresse IP,
- Les Données de localisation (tracking) sur Internet (sites visites, mots-clés Recherches...),
- Les Contenus partagés sur Internet (blogs, photos, vidéos...),
- Les avis partagés dans les réseaux sociaux (sur une Entreprise, une marque, un produit, un service...),
- Les Données signalétiques et sociodémographiques.

Tout le monde est producteur de données, Tout le monde est intéressé par la donnée. Elles constituent la matière première indispensable à l'activité reine du nouveau siècle.

Le terme « Big Data » est utilisé pour décrire un univers de très grands ensembles de données qui détiennent une variété de types de données. Cela a donné naissance à une nouvelle génération de la technologie de l'information pour faciliter les vitesses de traitement rapides, nécessaires pour l'analyse et l'extraction de la valeur des ensembles de données, à l'aide bien sûr des matériels et des logiciels spécialisés.

Le phénomène Big Data ne désigne pas seulement l'explosion de la masse de données produites, rendue possible par le développement des capacités de stockage et de diffusion de l'information sur tous les supports, mais il fait référence également à un second phénomène qui est la capacité nouvelle à traiter les données.

Mais, qu'est-ce qu'au juste le Big data ? Cette notion est une conception anglophone qui peut être traduite par l'expression « Méga données ». Ce concept a pris son véritable essor avec la diffusion des trois principaux rapports rédigés par « *McKinseyinstitute* »:

- *Clouds, big data, and smart assets: Ten tech-enabled business trends to watch* (Bughin, Chui et Manyika, 2010).
- *Are you ready for the era of « big data »* (Brown, Chui et Manyika, 2011).

---

<sup>1</sup>Bodin L, Entreprises, « **gérez votre E-réputation, les nouveaux outils pour être connu et reconnu** », Pearson, France, 2014,p66

<sup>2</sup>Lambin J.J & De Moerloose C,op.cit,p31.

- *Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity* (Manyika et al., 2011).

Le « Big Data » décrit : « une série de données, de types de données et d'outils pour répondre rapidement à la quantité croissante de données que les entreprises traitent partout dans le monde ».<sup>1</sup>

La quantité de données collectées, stockées et traitées par un éventail d'entreprises diverses, a augmenté de façon exponentielle. Ceci a été favorisé partiellement par une explosion de la quantité de données provenant de transactions sur le Web, des médias sociaux et des capteurs.

Il se définit par la croissance des données disponibles, en quantité, diversité et vitesse d'accès en plus de la valeur, qui en sont les principales caractéristiques.

### **1.2. Les caractéristiques du Big Data**

Connues sous le nom du phénomène des 4 « V », ces caractéristiques se présentent comme suit :

#### *a. Le volume*

Le volume décrit la quantité de données générées par des entreprises ou des personnes. Le Big Data est généralement associé à cette caractéristique. Les entreprises, tous secteurs d'activité confondus, devront trouver des moyens pour gérer le volume de données en constante augmentation qui est créé quotidiennement.

#### *b. La variété*

Il ne s'agit pas de données relationnelles traditionnelles, ces données sont brutes, non structurées (les données non-structurées devront, pour utilisation, être structurées). Ce sont des données complexes provenant du web (Web Mining), au format texte (Text Mining) et images (Image Mining). Elles peuvent être publiques (Open Data, Web des données), géo-démographiques par îlot (adresses IP), ce qui les rend difficilement utilisables avec les outils traditionnels.

#### *c. La vitesse*

La vélocité représente à la fois la fréquence à laquelle les données sont générées, capturées et partagées et mises à jour. Il s'agit, beaucoup plus, des cas suivants :

- La vélocité des données qui proviennent de sources où elles sont mises à jour en temps réel,
- La vitesse des traitements à mettre en œuvre sur ces données,
- La décision du client sur Internet se fait vite car il suffit d'un clic pour changer de site, aussi faut-il instantanément lui faire la meilleure offre commerciale,

---

<sup>1</sup>*Comment gérer les données de l'entreprise, CIGREF, réseau des grandes entreprises, 2014, p2.*

- La détection de la fraude par carte bancaire doit bien sur aussi être instantanée.

*d. Valeur*

L'objectif des entreprises est de tirer parti de ce déluge de données, notamment en les exploitants pour leur donner du sens.

Les enjeux du Big Data sont liés au volume des données, à leur variété, à leur vitesse de traitement et à leur valeur. Quelques chercheurs ajoutent trois autres V à savoir : Variabilité, Véracité et Visualisation.

Le premier V se réfère aux données dont la signification est en constante évolution. Le deuxième indique le résultat de l'usage des données, car bien qu'il y ait un large consensus sur la valeur potentielle de Big Data, les données sont pratiquement sans valeur si elles ne sont pas exactes.

Cela est particulièrement vrai dans les programmes qui impliquent la prise de décisions automatisée, ou alimentant les données dans un algorithme d'apprentissage machine sans surveillance. Le dernier V qui est l'un des défis de Big data, est dans le mode de présentation des résultats du traitement des données (Information) qui rend les conclusions plus claires.

L'expression Big data représente en elle-même un marché. Gilles Grapinet, directeur général adjoint d'Atos souligne que : « avec le Big data les données d'une organisation deviennent stratégiques, c'est la découverte d'une mine d'or gigantesque dont les ressources étaient jusque-là insoupçonnées ». Cette énorme quantité de données est un atout précieux dans notre société de l'information<sup>1</sup>.

Le Big Data est donc une discipline large qui ne se limite pas à la dimension technologique. Depuis ces dernières années, ce concept suscite un intérêt grandissant auprès des acteurs des systèmes de gestion d'information.

Le concept des « 4V » ou encore des « 7V », apporte des axes de réflexion mais ne donne pas de définition claire de ce phénomène. La somme de ces « V » ouvre des perspectives sur la création de nouveaux produits, sur une meilleure maîtrise des risques et une segmentation plus fine des clients. Des actions pour anticiper et réduire les résiliations, où fidéliser le client, sont aussi envisageables

L'augmentation des volumes de données, la vitesse de traitement et la diversité de ces dernières ... posent de nouveaux défis aux entreprises et affectent leurs processus de prise de décisions.

### **1.3. Les utilisations du Big Data**

Le Big Data couvre de nombreux domaines d'applications : smartgrids, villes intelligentes, détection de fraude, trading haute fréquence... On peut en citer les principales d'entre elles.

---

<sup>1</sup>George D, &Mallery P, “SPSS For Windows Step By Step: A Simple Guide And Reference. 11.0 Update”, 4th Ed, Allyn & Bacon, Boston, 2003,p6.

- Gestion des ressources humaines : Eude des CV enrichie par la détection des liens noues par le candidat sur les réseaux sociaux,
- Grande distribution : Analyse des tickets de caisse et croisement avec les données du programme de fidélité, qui permet d'agencer certains rayons<sup>1</sup>
- Le cas des Transports : fixation dynamique du prix des billets d'avion, amélioration du trafic routier par géo-localisation, recherche de la station-service la plus proche, des places libres de stationnement, facturation dans les zones payantes grâce à la lecture et l'OCR des plaques d'immatriculation<sup>2</sup>... l'analyse des données du Big Data (données provenant des pass de transport en commun, géolocalisation des personnes et des voitures, etc.) permet de modéliser les déplacements des populations afin d'adapter les infrastructures et les services (horaires et fréquence des trains, par exemple). De la même manière, l'analyse des données provenant de capteurs sur les avions (données de vol) associées à des données météo permet de modifier les couloirs aériens afin de réaliser des économies de carburant et d'améliorer la conception et la maintenance des avions.
- Scientifiques : météorologie, génomique, épidémiologie, imagerie médicale, astronomie etc.
- La santé<sup>3</sup>, par exemple, le Big Data favorise une médecine préventive et personnalisée. Ainsi, l'analyse des recherches des internautes sur un moteur de recherche a déjà permis de détecter plus rapidement l'arrivée d'une épidémie de grippe. Dans un futur proche, les appareils connectés devraient permettre l'analyse en continu des données biométriques des patients.
- Le domaine bancaire<sup>4</sup>: La stratégie Big Data des banques vise à améliorer la connaissance de leurs clients et à instaurer un lien de plus grande proximité afin de répondre de façon plus adaptée à leurs besoins (satisfaction client). Concrètement, cela passe par la personnalisation immédiate des services et des produits proposés grâce à l'exploitation des sources de données auxquelles le client aura autorisé l'accès à certains produits bancaires (par exemple, une offre de prêt immobilier) peuvent ainsi être mis en avant sur le site internet de la banque lors de sa consultation par le client en fonction de ses projets identifiés grâce au Big Data (par exemple, un projet d'acquisition d'un bien immobilier identifié car le client a consulté des sites Web d'annonces immobilières). Une autre chose c'est la lutte contre la fraude à la carte bancaire, grâce au Big Data, les banques ont pour objectif de pouvoir recouper les informations liées à une demande d'autorisation de paiement par carte bancaire avec l'historique du client, son profil d'acheteur et son activité sur les réseaux sociaux (ce qui peut permettre notamment de le géolocaliser). En cas de doute, une authentification supplémentaire serait alors nécessaire.

---

<sup>1</sup>Tuffery S., « **Data Mining et statistiquedécisionnelle** », Technip, Paris, France 2012, p15.

<sup>2</sup>Tuffery S., Op.cit, p21

<sup>3</sup>MAMI Mohammed Nassim, **Extraction des connaissances dans un environnement distribué : synthèse**, Mémoire de Master en informatique, université de tlemcen, 2013, p12.

<sup>4</sup> Op.cit, p12.

Ainsi il existe des utilisations concrètes du Big Data dans de nombreux autres domaines : sciences, marketing, développement durable, commerce, éducation, loisirs, sécurité, etc.

Dans le domaine du marketing, avec ou sans nouvelle technologie, la problématique est globalement toujours la même : optimiser le ROI<sup>1</sup> de l'acquisition, du développement et de la fidélité des clients. A ce jeu, trois best-sellers se partagent le podium des applications du Bigdata : weblogs et parcours clients, écoute active des réseaux sociaux et recommandations personnalisées en temps réel.

*a. Weblogs et parcours client*

La question posée se résume à « comment transformer chacune des visites des sites web et mobile en une opportunité de connaissance et de vente ? ». L'analyse des données de log apporte deux types de réponse. Premièrement, les historiques de navigation<sup>2</sup> permettent de déterminer des parcours créateurs de valeur. Deuxièmement, une classification des parcours segmente des profils de visiteurs exploités ensuite pour personnaliser à la volée l'animation du site.

*b. Streams sociaux*

La question classique est « comment utiliser mon audience et les dialogues des réseaux sociaux comme un vecteur de transformation de mon offre relationnelle ? » ; en écoutant les contributions sociales des clients<sup>3</sup>, que ce soit via un Facebook connect, sur des pages de fans ou de produits, ou simplement sur Twitter, il est possible de trouver des thèmes et des relations entre thèmes qui, décodés correctement, peuvent être transformés en actions concrètes. Ainsi, si le thème fidélité est jugé négativement et lié avec le thème avantages par exemple, on pourra légitimement se poser la question de la compétitivité du programme de fidélité en matière de réductions.

*c. Recommandations personnalisées*

Les techniques de recommandations peuvent également améliorer la performance des magasins traditionnels en détectant des combinaisons de produits ou des profils affinitaires afin d'adapter l'offre produit, le merchandising ou les ventes dans des contextes d'expérience client multi canal.

On voit au travers de ces 3 types d'application que les gisements du marketing dans l'exploitation des Big Data sont énormes.

#### ***1.4. Le Data Mining et l'extraction des connaissances à partir des données***

L'analyse des données a toujours été une nécessité pour les entreprises dans le but est d'avoir une image précise de leur situation et de prévoir leur activité économique future.

---

<sup>1</sup>Artun O Et Levin, « **Predictive Marketing: Easy Ways Every Marketer Can Use Customer Analytics And Big Data** », John Wiley, U.K, 2015,p87.

<sup>2</sup>Larose D Et Vallaud T, « **Exploration De Données : Méthodes Et Modèles Du Data Mining, Série Bases De Données** », Vuibert, Paris, France, 2012,p43.

<sup>3</sup>Jeffery M, « **Data-Driven Marketing** », John Wiley & Sons Inc, U.K, 2010,p46.

L'analyse des données<sup>1</sup>, avant d'utiliser le mot «Big», se réfère à la découverte et à la communication de modèles utiles et efficaces. Elle utilise généralement une variété de méthodes provenant de différents milieux de la recherche tels que les statistiques, data Mining, l'analyse visuelle, etc...Et s'adresse à un large éventail de tâches d'application, y compris un résumé de données, la classification et la prédiction, la corrélation etc.

Dans les années 1970 et 1980, les ordinateurs permettaient de traiter l'information mais ils étaient très volumineux et coûteux. Seuls les grands groupes pouvaient prétendre à analyser les données. « Edgar F. Codd et Hubert Tardieu » ont été les premiers à travailler sur l'organisation des données en concevant des systèmes de gestion de bases de données (SGBD) et précisément des bases de données relationnelles.

Aujourd'hui le traitement et l'analyse des données sont connus sous la notion de « Business Intelligence »<sup>2</sup>, notamment grâce à l'augmentation de la puissance de calcul des ordinateurs.

Une exigence fondamentale pour un succès d'analyse des données est d'avoir accès à des données sémantiquement riches qui relient l'ensemble des éléments d'information pertinents pour une analyse objective. En revanche, la situation a changé avec le Big data parce que les données proviennent de plusieurs sources de nature différente, sous différentes formes (structurées, non structurées).

Cela nous amène à dire que de nouveaux outils de traitement des données ainsi que des méthodes capables de combiner des milliers d'ensembles de données sont nécessaires.

Dans l'univers du Big data les entreprises sont désireuses de déverrouiller le potentiel de données pour générer de la valeur. Elles sont aussi impatientes de trouver des moyens permettant de traiter ces données pour prendre des décisions plus intelligentes, qui se traduiront par un meilleur service pour leurs clients, une efficacité améliorée pour leurs processus et de meilleurs résultats pour leurs stratégies.

Plus récemment le perfectionnement des logiciels et de leurs interfaces, offre aux utilisateurs, statisticiens ou non, des possibilités de mise en œuvre très simples de ces méthodes. Cette évolution, ainsi que la popularisation de nouvelles techniques algorithmiques (réseaux de neurones...) et outils graphiques, conduit au développement et à la commercialisation de logiciels intégrant un sous-ensemble de méthodes statistiques et algorithmiques utilisées sous la terminologie de « Data Mining » généralement traduit par « fouille de données ».

Le data Mining(fouille de données) est l'ensemble des méthodes scientifiques destinées à l'exploration et l'analyse de grandes bases de données informatiques en vue de détecter dans ces données des profils-type, des Comportements récurrents, des règles, des liens, des

---

<sup>1</sup>Lemberger P et al, «**Big Data et Machine Learning , Manuel du data scientist** »,Dunod, Paris, France, 2015, p17.

<sup>2</sup>Jorion P, « **Predicting volatility in the foreign exchange market** », the journal of Finance, Vol 50, issue 2, June, 1995,p512.

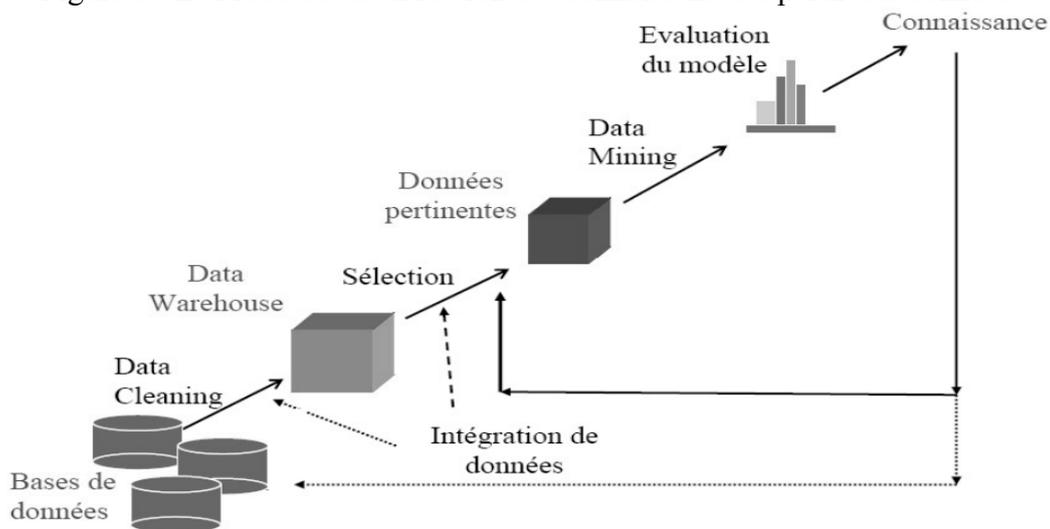
tendances inconnues (non fixées *a priori*), des structures particulières restituant de façon précise l'essentiel de l'information utile pour l'aide à la prise de décision<sup>1</sup>.

Ces données renferment aussi de nombreux éléments de connaissances relatifs aux objets qui y sont décrits. Le problème de l'accès à cette connaissance dépasse toutefois largement les capacités humaines d'analyse tant ces éléments de connaissance sont disséminés dans une quantité importante de données souvent complexes.

C'est un domaine de description et de prédiction, Il existe, par conséquent, deux types de méthodes de data Mining :<sup>2</sup>

- Les méthodes descriptives
  - Elles visent à mettre en évidence des informations présentes mais cachées par le volume des données (c'est le cas des *segmentations* de clientèle et des *recherches d'associations* de produits sur les tickets de caisse dans les grandes surfaces) ;
  - Elles réduisent, résument, synthétisent les données ;
  - Il n'y a pas de variable à expliquer.
  
- Les méthodes prédictives (modélisation)
  - Visent à extrapoler de nouvelles informations à partir des informations présentes (c'est le cas du *scoring*) ;
  - Expliquent les données ;
  - Il y a une variable à expliquer.

Figure 5 : Le Processus d'extraction des connaissances à partir des données



Source : Daniel T.L, Des données à la connaissance: une introduction au Data Mining, Editions Vuibert Informatique, Paris, 2005, p24.

<sup>1</sup>Tuffery S., op.cit, p5.

<sup>2</sup>Daniel T.L, op.Cit,p61.

La figure ci-dessus présente le schéma des étapes allant de la collecte des données, le nettoyage des données, la fouille des données jusqu'à la connaissance.

Le « data Mining » est présenté comme la recherche d'informations pertinentes pour l'aide à la décision et à la prévision. Il met en œuvre des techniques statistiques et d'apprentissage machine en tenant compte de la spécificité de grandes à très grandes dimensions des données.

### **1.5. Le Data Mining et la statistique**

La diversité et les volumes croissants de données qui affluent à un rythme accéléré dans les entreprises, rendent leur accès et exploitation très difficiles. Les entreprises ont à leur disposition une importante masse de données. Ces réservoirs de connaissance doivent être explorés afin d'en comprendre le sens, de déceler les relations entre les données et d'avoir des modèles expliquant leur comportement.

Confrontés à d'énormes collections de données, nous avons créé de nouveaux besoins qui nous permettent de faire les meilleurs choix managériaux. Ces besoins représentent le résumé automatique de l'extraction des informations à partir des données stockées, afin de découvrir de nouvelles connaissances.

Pour répondre à ces besoins un ensemble d'architectures, de démarches et d'outils, certains nouveaux, d'autres existant depuis longtemps, a été regroupé sous le terme « Data Mining ». La naissance du data Mining, un terme utilisé au début par les statisticiens, est essentiellement due à la conjonction des deux facteurs suivants:

- L'accroissement exponentiel dans les entreprises, de données liés à leur activité (données sur la clientèle, les stocks, la fabrication, la comptabilité ..) et qui contiennent des informations capitales sur leur fonctionnement stratégique pour la prise de décision.
- Les progrès très rapides des matériels et des logiciels.

La statistique recouvre un ensemble cohérent de méthodes scientifiques qui permettent de résumer l'ensemble des données numériques ou non numériques (Population, échantillon, Unité statistique ou individu).

#### **L'origine des Données**

- Les statisticiens travaillent le plus souvent sur des échantillons,
- Le Data Miner travaille sur la population entière.

**La quantité de données :** Le Data Mining traite plus que la statistique.

- L'analyse des données
- L'intelligence artificielle
- Moins d'hypothèses de départ.

La masse de données produite actuellement et en temps réel nécessite l'analyse, le traitement et l'exploration. Pour faire face au défi du Big data, les entreprises ont besoin de compétences capables de faire parler toutes ces données qui affluent à un rythme effréné dans les entreprises. Cela fait émerger de nouvelles perspectives d'emploi et de nouveaux métiers qui suscitent de plus en plus d'intérêt. Il s'agit bien des « Scientifiques de données » ou « Data Scientist » ou encore le « Data analyst » si on utilise les termes anglais.

Le data scientist<sup>1</sup>, ou analyste scientifique des données, trie un grand volume de données dont il dégage ensuite les tendances principales afin d'aider une entreprise à prendre les bonnes décisions. Le scientifique des données analyse les données provenant de différentes sources et observe l'information sous tous les angles possibles; il est donc utile de réaliser l'importance de leur apport à une entreprise.

En ce qui concerne les logiciels utilisés dans ce domaine, on peut citer<sup>2</sup> :

- **Les gros logiciels** : SPSS, Entreprise Miner de SAS, Statistica Data Miner de Stat Soft, XL Miner (data Mining sous Excel)
- **Les logiciels gratuits** : TANAGRA, ORANGE, WEKA

Comme cité ci haut, l'utilisation du phénomène de Big Data a touché beaucoup de domaines et son apport est inégalé. C'est en quelques sortes une révolution de l'exploitation des données, créant, à son tour, un nouveau marché avec de nouveaux acteurs. Dans notre étude, le Marketing a tiré profit pleinement des techniques et outils développés par ces spécialistes, notamment à travers les modèles prédictifs, il fera l'objet de la section suivante.

---

<sup>1</sup>Lemberger P et al, op.cit,p76.

<sup>2</sup>George D, &Mallery P, Op.cit,p12.

## Section 2 : Le Marketing prédictif

Appliqué à un cadre marketing, le Big Data est un puissant moyen de rapprocher études de marché, tendances, signaux faibles et analyses prédictives. Aujourd'hui, au delà de la segmentation et du ciblage classique, des algorithmes spécifiques<sup>1</sup> ont été mis au point pour pouvoir prédire et anticiper des comportements humains.

Jusqu'à un certain moment, les directions marketing ont surtout disposé d'informations assez stables dans le temps concernant leurs clients et se concrétisant dans des entrepôts de données dédiés à l'usage très précis de la gestion de la relation client et d'ailleurs assez peu adaptés à la gestion de la relation avec les consommateurs au sens large et les prospects.

Le marketing a muté, et un cran a été franchi dans la finesse, le ciblage et l'efficacité des campagnes notamment avec de nouveaux outils de mesure très précis.

Le Big Data et ses applications dans le Marketing ont révolutionné cette fonction chez les entreprises, leur offrant ainsi des possibilités de prédiction des comportements des clients<sup>2</sup> et leur permettre, ainsi, de leur proposer des offres hyper adaptées. Toutes les données d'un utilisateur sont de précieux indices permettant aux entreprises de répondre à ses besoins et à ses envies en temps réel<sup>3</sup>.

Dans cette section, il sera question de présenter le concept et son évolution, ainsi que ses applications.

### 2.1. Evolution du concept

Le fait de disposer de grandes masses de données sur les clients et leurs consommations, les techniques statistiques utilisées dans le Business Intelligence telles que le Data Mining ont permis de développer le marketing prédictif. Il se positionne alors comme une aide à la prise de décision dans le marketing orienté client.<sup>4</sup>

- Prédissant les évolutions comportementales des clients,
- Repérant les clients à risque dans le domaine des services vendus par abonnement par exemple ou au contraire, repérer les bons clients,
- Segmentant les bases de données etc.

Dece fait, le marketing prédictif repose sur l'anticipation des comportements probables du prospect ou du client en termes d'intentions d'achat.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup>Daniel T.L, op.cit,p79.

<sup>2</sup>Artun O et Levin D, op.cit,p113.

<sup>3</sup>Philippe MAUCHAMP, « **Marketing prédictif : une révolution portée par le Big et le smart data** », Article, publié le 24.02.2016.

<sup>4</sup>Jeffery M, op.cit,p108.

<sup>5</sup>Lemberger P et al, op.cit,p102.

Il permet d'optimiser le ciblage des campagnes marketing en visant préférentiellement les consommateurs les plus susceptibles d'être réceptifs à un instant donné.

Le marketing prédictif permet de proposer à un consommateur des produits qu'il est susceptible d'acheter en comparant ce qu'ont pu acheter d'autres consommateurs au comportement voisin du sien. Les sites d'e-commerce peuvent afficher des listes de suggestions étonnamment bien pensées à leurs visiteurs, en se fondant sur les achats ou les pages visitées<sup>1</sup> (tracées par cookies), et dans un autre domaine.

Les scores d'appétence utilisés en marketing direct et les calculs relatifs à la valeur vie client peuvent également être considérés comme une forme de marketing prédictif. Le marketing prédictif est également couramment utilisé dans le e-commerce pour les suggestions ou recommandations produit.

Le marketing prédictif concerne potentiellement l'ensemble des sociétés possédant de grandes bases de données clients.

Par exemple, les opérateurs téléphoniques sont en capacité d'anticiper l'éventuel non-renouvellement d'un abonnement grâce à l'étude des sites concurrents visités par leurs clients. Cette précieuse information en poche, va leur permettre de tout mettre en œuvre pour garder ce client (via l'envoi d'offres personnalisées par exemple). Il en va de même pour les e-commerçants qui ont la possibilité d'étudier le comportement on et *offline* d'un consommateur afin de lui proposer des offres individualisées.

Le Marketing prédictif capitalise sur la diversité et la qualité des données pour apprendre, comprendre et proposer des offres 100% personnalisées. Il est particulièrement utile pour mettre en place des scénarios prédictifs d'action.

Le but ultime est bel et bien de répondre à ceci : comment cibler le bon client, au bon moment avec le bon message<sup>2</sup>.

## 2.2. Les secteurs du Marketing prédictif

Le marketing prédictif est un outil potentiellement utilisable par toute entreprise ou institution souhaitant être en mesure de rationaliser ses coûts, ses performances et, ou soucieuse de sa gestion de la relation de la fidélisation client. Les entreprises concernées sont principalement dans le commerce en ligne, ou possédant au moins un site internet ou une page sur un réseau social. On retrouve les entreprises de : Distribution ; Industrie ; Énergie ; Télécoms (opérateurs téléphoniques, etc.) ; Banques ; Assurance ; Secteur public.

---

<sup>1</sup>Sood&al, " **Functional Regression: A New Model for Predicting Market Penetration of New Products, Marketing Science** ", Vol. 28, No. 1,p41.

<sup>2</sup>Coheris," **relation client et Data,LeBig Data au service du Marketing prédictif** ", article électronique publié le 27/01/2015.

- **Les Applications du marketing prédictif**

a. *Calcul du score d'appétence*

Le score d'appétence est utilisé en marketing dans des démarches de scoring. Il traduit la probabilité qu'un prospect devienne consommateur d'un produit ou service proposé<sup>1</sup> ou qu'il réponde favorablement à une offre qui lui est faite. Le Smart Data permet d'organiser les données marketing par segments pertinents et homogènes afin de les exploiter au mieux. Les entreprises peuvent alors attribuer un score d'appétence dynamique à chaque consommateur (avéré ou potentiel). Ce score peut être établi suivant ses comportements d'achats sur différents points de contacts et de sa réactivité aux différentes voies de communications (ex : un client achète un téléphone via un site de commerce en ligne à la suite de la réception d'un courriel promotionnel).

b. *Valeur vie client*

La valeur vie client ou "customer life time value" (CLTV) est la somme des profits actualisés attendus en moyenne sur la durée de vie d'un client type. Grâce au Smart Data<sup>2</sup>, la valeur vie client peut être définie plus précisément. En effet, le Smart Data démultiplie la connaissance du cycle de vie des clients et permet l'optimisation de la valeur vie client. Il est notamment utilisé dans le domaine de l'assurance où la prime d'un client est calculée suivant un profil et un type de bien afin de couvrir le cout moyen de celui-ci.

c. *La prédiction du churn (l'attrition)*

Le principe de la prédiction du churn est de prévoir les phénomènes de pertes de clientèles. Cet outil peut prévoir des comportements globaux mais aussi individuels. Il est largement utilisé dans le secteur des télécommunications.

Par exemple, un opérateur récupère les données suivantes des pages web de ses clients :

- Des variations dans le comportement de consommation ou d'usage,
- Le passage au statut de client inactif,
- La formulation d'une réclamation,
- La consultation des conditions de résiliation sur un site Internet.

---

<sup>1</sup>Tuffery S., op.cit,p111.

<sup>2</sup>DIDIER FARGE," **Du Big Data Au Smart Data :Retour Vers Un Marketing De L'émotion Et De La Confiance**",Le 09/01/2015

### 2.3. Les dix points clés de succès du Marketing prédictif

Didier Gautier<sup>1</sup> propose 10 étapes à suivre pour assurer l'efficacité et la réussite du projet de Marketing prédictif.

➤ **Disposer d'un accès aux données transactionnelles et aux achats :**  
Les données transactionnelles (d'achat) sont les données factuelles les plus fiables et les plus importantes en marketing prédictif. Les achats passés permettent souvent de prédire une grande partie des achats futurs. Que ces données viennent d'une plateforme e-commerce d'un système ERP, ou d'un CRM, elles constituent la clé de voute de la mesure de ce qu'on veut obtenir des ventes.

➤ **Disposer d'un accès aux données comportementales et en ligne des prospects et clients :**

les prospects et clients sont actifs. Ils reçoivent de la part de l'entreprise des campagnes d'email, de SMS, ils visualisent des bannières, ils surfent sur le site web de l'entreprise ou e-commerce, ils appellent les centres d'appel des entreprises, ils font des demandes diverses. Ces informations très riches sont très certainement non seulement à la portée de l'entreprise, mais elles sont indispensables si on veut être capable d'anticiper les besoins des futurs clients, prévoir leur comportement, et surtout envoyer les meilleures offres possibles, au bon moment, et par le bon dispositif relationnel.

La manière la plus pratique de procéder est souvent de construire un *datawarehouse* qui est capable de stocker au moins une copie de l'ensemble de ces données sur une période de temps.

➤ **Construire un *Datamart* métier :** Avoir accès à toutes les données transactionnelles et comportementales sous forme par exemple d'un *datawarehouse* est un excellent début, mais s'avère souvent lourd et peu pratique pour cibler une campagne ou interpréter rapidement les comportements des clients.

Il est alors nécessaire de se constituer une base de données intermédiaire dans laquelle on pourra conduire toutes sortes d'analyses statistiques sans avoir à attendre les résultats pendant des jours.

L'utilisation du principe d'échantillonnage fait aussi partie des règles de construction du *datamart*. Il doit être suffisamment orienté métier de manière à y retrouver tous les indicateurs qui font du sens pour l'activité dont on va avoir besoin fréquemment. On doit aussi s'assurer que le *datamart* contient des données « nettoyées » et suffisamment propres pour être exploitables statistiquement (par exemple l'élimination des effets indésirables des données aberrantes).

➤ **Utiliser très tôt les segmentations:** Une base segmentée fera gagner en précision toutes les méthodes de marketing prédictif qu'on mettra en place ultérieurement. Le minimum est une segmentation basée sur les transactions et une autre basée sur l'activité du prospect et/ou son attachement à la marque. Mais on ne devrait pas

---

<sup>1</sup>Gaultier D, "connaissance client et Datamining, Business&Decision, Groupe international de consulting et d'intégrateur de systèmes (CIS)", Paris, 2014.

s'arrêter là et réaliser aussi une typologie complète de ses clients afin de comprendre comment ils se regroupent logiquement en « classes » avec un comportement homogène à l'intérieur de chaque classe. Les segmentations seront le point de départ du ciblage de l'ensemble des campagnes marketing par la suite.

- **Etablir les profils des clients types :** à l'intérieur de chaque classe (suite à la segmentation), établir un profil du client type idéal. Il correspondra au portrait-robot du client idéal et le plus lucratif pour l'entreprise. Il servira par la suite pour établir des scores et des ciblage de campagnes. L'exercice est relativement facile à faire dès lors que l'on a procédé à une typologie complète de ses clients (point 4 ci-dessus), car il se trouve proche du centre de la classe à laquelle il appartient. Idéalement il est conseillé de définir un ou plusieurs indicateurs qui permettront de savoir comment un client donné s'approche ou s'éloigne d'un profil de client idéal pour chacun des clients, mais aussi des prospects dans toute la base.
- **Utiliser les règles d'associations pour construire les campagnes :** Les règles d'association constituent un outil extrêmement simple, rapide et puissant pour construire des campagnes marketing efficaces, et pas uniquement pour faire de la montée en gamme, du *cross selling*, ou du cross canal. Notamment on peut repérer les achats qui sont le plus souvent à la base de toute une série d'achats successifs, et dès lors, promouvoir systématiquement ce type d'achat dans les campagnes de base (avec une offre promotionnelle de préférence). on peut ensuite construire des messages marketing qui vont associer les produits (ou services) dits « de base » avec leurs produits associés et ainsi augmenter significativement le taux de réponse des campagnes, par rapport à des campagnes construites seulement sur l'intuition ou l'état des stocks.
- **Tester vos campagnes avec plusieurs variantes :** Les leviers qui font qu'une campagne va marcher ou pas sont parfois extrêmement ténus, mais les effets sur le chiffre d'affaires et la marge peuvent être importants. Afin de réaliser la meilleure campagne possible il est nécessaire d'en tester plusieurs variantes, idéalement deux ou trois variantes afin de rester simple et pragmatique.  
On sera alors non seulement capable de déterminer quelle variante va vous donner les meilleurs résultats en fonction des objectifs, mais en plus, on sera en mesure de prévoir le taux de réponse et de conversion de la campagne sur le reste de la base. Si une étape budgétaire est nécessaire avant de lancer la campagne, cela permettra de savoir exactement ce à quoi on s'engage en termes d'investissement en fonction du ciblage retenu, et surtout, on saura à l'avance quel sera le retour sur investissement. Plus la campagne est coûteuse, plus cet exercice s'avère indispensable afin d'une part de se rassurer, mais aussi de convaincre sa direction du bien fondé de ses actions marketing. C'est donc une excellente pratique.
- **Utiliser le *scoring* pour cibler vos campagnes :** A partir du moment où vous avez réalisé toutes les actions précédentes, réaliser un *scoring* pour chacune des campagnes marketing n'est plus qu'une simple formalité. Une fois le *scoring* réalisé, on classe notre cible de base de données par score décroissant, et on répartit la population cible en zones. Zone d'appétence forte, zone d'appétence avérée et rentable, zone de faible appétence, et zone de *churn*. Il ne restera plus qu'à optimiser l'envoi en fonction des

objectifs et des contraintes avec les limites que vous aurez trouvées aux différentes zones.

- **Utiliser le cycle de vie de vos clients :** Les clients évoluent et leurs besoins aussi. Du fait la composante « temps » est particulièrement importante en *datamining*. Identifier les différentes étapes du cycle de vie de vos clients et surveiller leur passage d'un segment vers un autre. Cette transition permettra de leur proposer une offre qui correspond exactement à leurs attentes tout au long du développement de la relation avec eux.
- **Gérer votre pression marketing et votre *churn* :** La tentation lorsqu'on arrive à ce niveau de précision dans le ciblage est de multiplier les messages et les interactions avec les prospects et les clients parfois au delà de ce qui peut paraître raisonnable. Non seulement la communication doit rester acceptable pour le client potentiel, mais en plus, elle doit être de qualité et contenir une dimension humaine importante. Donc multiplier les messages automatiques au delà de la raison n'est pas la solution optimale. Une pression marketing trop forte amènera invariablement à du *churn* lequel a un coût très élevé (estimé à plusieurs dizaines d'euros par contact perdu en B2C, et encore plus en B2B). La Gestion du *churn* s'effectuera idéalement par un *scoring* de *churn* qui peut varier en fonction des cibles, des objectifs, et des campagnes.

La règle est de ne jamais cibler dans une zone d'appétence trop faible qui sera destructrice de valeur, et de respecter la pression acceptable pour chacun des segments de la base.

## **Conclusion**

Le marketing prédictif est, finalement, une opportunité pour les entreprises en quête de solutions efficaces dans un environnement, de plus en plus, incertain. L'ère digitale et plus particulièrement le web ont bouleversé profondément le comportement du consommateur, dont la prédiction a été rendu possible par les outils développés dans le cadre du Big Data.

Bien qu'ils semblent complexes et réservés à une catégorie d'experts, les Data scientist ; il n'en demeure pas moins qu'ils font l'objet de prestations de services offertes par des start-up susceptibles d'accompagner les entreprises et de les faire bénéficier des solutions innovantes en la matière. C'est devenu, aussi, une discipline d'enseignement supérieur ou des programmes complets des différents cycles universitaires lui sont réservés, on y forme des futurs spécialistes en Data Mining.

En France, beaucoup d'entre elles ont réalisé des résultats extraordinaires en exploitant, à titre d'exemple, des segments de marché jusque là insoupçonnés et qu'ils ont pu découvrir grâce au Big Data.

Chez nous, les smartphones et l'internet sont généralisés et exposent les entreprises aux mêmes défis et leur offrent, en toute évidence, beaucoup d'opportunités et c'est ce qu'on va essayer de comprendre par l'étude de terrain auprès d'un échantillon d'elles qui fait l'objet du chapitre suivant.

## *Chapitre III*

### *L'étude empirique*

---

## Introduction

Ce travail consiste en « une action organisée systématique, critique qui prend naissance par un questionnement scientifique concernant un problème sous investigation dans un objectif de trouver des réponses (...) et de développer des nouvelles théories et connaissances à partir de l'analyse d'un objet de recherche »<sup>1</sup>.

Ainsi, la revue de littérature effectuée dans la première partie a permis de mettre en avant certaines interrogations et de délimiter l'objet de recherche défini qui a influencé :

- Le positionnement et les choix méthodologiques effectués
- Le processus de la recherche

Ce principe nous a conduits à réaliser en premier lieu une démarche quantitative permettant d'appréhender des relations causales entre variables. D'étudier les différentes caractéristiques de notre échantillon de recherche et d'établir quelques statistiques descriptives qui permettent de mieux présenter le phénomène étudié.

Ce chapitre vise donc à présenter l'ensemble des choix méthodologiques de cette recherche ainsi que la manière dont elle a été conduite, et à tester les différentes hypothèses de la recherche et répondre à la problématique posée.

---

<sup>1</sup>BenAissa, H., « **Quelle méthodologie de recherche appropriée pour une recherche en gestion** », in Actes du colloque de l'Association Internationale de Management Stratégique (AIMS N°10), Québec 13-15 juin, 2001, p4.

## Section 1: Stratégies de recherche et détermination de l'échantillon

Nous avons décidé de faire une enquête par questionnaire, méthode souvent utilisée dans les recherches. Ce mode de collecte des données se déroule, en trois étapes<sup>1</sup> : la construction initiale du questionnaire, les pré-tests du questionnaire et l'administration du questionnaire. Après avoir fini l'étape de collecte de données, nous les traitons pour construire notre base de données. Cette section va présenter les étapes de notre enquête ainsi qu'un panorama des entreprises enquêtées.

### 1.1. Le choix méthodologique

Nous considérons que le choix de la démarche résulte d'un processus itératif, reposant sur des solides bases théoriques et conceptuelles quant au thème que l'on souhaite étudier. Au regard de notre objet de recherche, il nous est apparu intéressant de recourir à une démarche quantitative afin d'appréhender chaque dimension du sujet et de répondre à la problématique. Cette dernière ayant été définie et formulée de façon à comprendre les conditions favorables à l'adoption des démarches et pratiques du marketing prédictif à l'ère du Big data dans les entreprises enquêtées.

Le manque de données statistiques sur cette thématique nous a conduits à vouloir obtenir des données en mettant en œuvre une enquête quantitative. Les méthodes d'ordre quantitatif consistent à questionner brièvement un nombre important de personnes pour décrire un phénomène ou un comportement. Elles permettent d'acquérir un nombre limité d'informations.

Nous avons ainsi suivi les préconisations de Girin (1989), selon qui « dans le domaine de la recherche sur la gestion et les organisations, il est clair que les événements inattendus et dignes d'intérêt sont propres à bouleverser n'importe quel programme, et que la vraie question n'est pas celle du respect du programme, mais celle de la manière de saisir intelligemment les possibilités d'observation qu'offrent les circonstances ». Nous avons ainsi saisi les opportunités qui s'offraient à nous, toujours dans un seul but, la meilleure compréhension du phénomène étudié, et ce de manière rigoureuse.

L'investigation quantitative s'est effectuée dans le cadre d'une démarche qui consiste à créer un lien entre les faits établis par l'observation et les lois théoriques (hypotheses) et opérer une déduction (mise en relation entre les lois et théories et les explications et prédictions) »<sup>2</sup>. L'approche déductive est adéquate lorsque l'on cherche à décrire et à expliquer les causes d'un phénomène, en vue de prévoir les suites et conséquences de ce même phénomène. Cette approche s'articule en trois principales étapes que nous avons suivies :

---

<sup>1</sup>Baumard, P., Donanda C., Ibert J. et Xuereb J.M. « **La collecte des données et la gestion de leurs sources** », dans R.A. Thiétart et coll., Méthodes de recherche en management, Paris, Dunod, 2003, p. 224-256.

<sup>2</sup>Huron D., " **Le maire entrepreneur politique. Analyse dans les communes de plus de 20000 habitants**", Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, IAE de Nice, 1999, p217.

- La première consiste à identifier les concepts clés de la recherche et à constituer une problématique. Leur mise en relation vise à élaborer des hypothèses permettant d'envisager des réponses anticipées à la problématique.
- La seconde étape s'articule autour de la traduction des concepts sous forme de variables mesurables. La mesure doit être réalisée de manière à ce qu'il soit possible de tester empiriquement la relation exprimée afin de confronter les hypothèses à la théorie dont elles sont issues.
- La troisième étape vise à choisir la méthode employée pour tester les hypothèses. Dans notre cas, nous avons choisi d'élaborer un questionnaire avec une administration en face à face et une version informatisée.

Selon nos objectifs visés et la nature de nos variables utilisées, nous avons employé certaines méthodes d'analyse afin de vérifier nos hypothèses :

- **Les statistiques descriptives** : L'objectif de la statistique descriptive est de décrire, de résumer et représenter, par des statistiques ou des présentations graphiques, les données disponibles. On a fait appel aussi à quelques types de représentation graphique dans le but de mieux visualiser les résultats de l'analyse des données effectuée.
- **Le test de Student** : ou test t, est un ensemble de tests d'hypothèse paramétriques où la statistique calculée suit une loi de Student lorsque l'hypothèse nulle est vraie. Un test de Student peut être utilisé notamment pour tester statistiquement l'hypothèse d'égalité de l'espérance de deux variables aléatoires suivant une loi normale et de variance inconnue. Il est aussi très souvent utilisé pour tester la nullité d'un coefficient dans le cadre d'une régression linéaire.
- **L'analyse de corrélation** : En probabilités et en statistiques, étudier la corrélation entre deux ou plusieurs variables aléatoires ou statistiques numériques, c'est étudier l'intensité de la liaison qui peut exister entre ces variables. Dans cette étude on a utilisé le coefficient de corrélation de Pearson.
- **La régression linéaire multiple** : est une analyse statistique qui décrit les variations d'une variable endogène associée aux variations de plusieurs variables exogènes. Le modèle de régression linéaire multiple est l'outil statistique le plus habituellement mis en œuvre pour l'étude de données multidimensionnelles. L'objectif général de la régression multiple (le terme a été utilisé initialement par Pearson, 1908) est d'en savoir plus sur la relation entre plusieurs variables indépendantes ou prédictives et une variable dépendante ou de critère. En sciences naturelles et sociales, des procédures de régression multiple sont largement utilisées en recherche. En général, la régression multiple permet au chercheur de se poser la question générale (et avec un peu de chance, d'y répondre) "quel est le meilleur indicateur permettant de prévoir ...".
- **Alpha de Chronbach** : pour évaluer la qualité de la mesure des concepts. Les variables latentes sont évaluées par une batterie de variables observées (variables indicatrices) sur lesquelles elles doivent exercer une influence significative. Cette batterie de variables doit satisfaire à deux conditions pour que l'on puisse considérer

que la mesure d'un concept latent est acceptable : elle doit fournir une échelle qui soit à la fois, fiable et valide.

### 1.2. L'élaboration et l'administration du questionnaire

Le questionnaire est élaboré selon les objectifs de l'étude, et d'analyser la relation entre certaines composantes de l'environnement de l'entreprise (interne et externe) et l'attitude de ses responsables vis-à-vis de l'adoption des outils du marketing prédictif. Notre questionnaire comporte 33 questions<sup>1</sup> qui fournissent des informations sur deux rubriques qui nous renseignent sur divers aspects de l'entreprise et de son environnement, ainsi que l'état des lieux du marketing prédictif au sein des entreprises.

- Identification de l'entreprise et de la personne enquêtée : cette première catégorie nous permet d'obtenir des informations générales sur l'entreprise comme : sa forme juridique, sa taille, son secteur d'activité etc. Ainsi que quelques informations nécessaires de la personne qui a répondu à notre questionnaire (sexe, âge et fonction occupée)
- Le marketing prédictif au sein des entreprises : cette deuxième catégorie a pour but d'obtenir les informations concernant l'état des lieux de la fonction marketing au sein des entreprises avant de passer à un ensemble de questions sur la connaissance vis-à-vis du marketing prédictif et du phénomène des « 4 Vs » ou le Big data qui s'est présenté comme une opportunité de développement de la fonction marketing et qui a, sans doute, généré une nécessité accrue de fouille de données ou data Mining dans l'analyse du comportement client.

Dans notre recherche, le questionnaire a été pré-testé en deux étapes en demandant l'avis d'experts dans ce domaine. Nous avons d'abord cherché l'aide des professeurs qui enseignent dans le domaine du marketing et d'économétrie. Ensuite, nous avons sollicité l'avis des spécialistes dans quelques entreprises. L'objectif réside dans le fait de vouloir vérifier la compatibilité entre les recherches académiques et les pratiques managériales. Nous voulions savoir si les questions étaient bien comprises par les dirigeants des entreprises à enquêter et surtout dans le sens que nous souhaitons. Les différentes recommandations et remarques nous ont aidés à améliorer le questionnaire dans son contenu ainsi que dans sa forme.

À la fin de cette étape de pré-test, nous obtenons le questionnaire final qui doit nous permettre de recueillir les informations utiles pour notre recherche. Nous passons à l'étape suivante, l'administration du questionnaire.

Il existe plusieurs types d'administration du questionnaire. On peut l'administrer par deux modes : « traditionnel » (par voie postale, en face à face, par téléphone et fax) et « moderne » (par e-mail, ou site web)<sup>2</sup>. Chaque mode a des spécificités. On a voulu administrer le questionnaire par tous les modes pour augmenter le taux de réponses. Cependant, la

---

<sup>1</sup>cf. annexe n°2.

<sup>2</sup>Cobanoglu, C. « **Analysis of Business Travelers' Hotel Selection and Satisfaction. Unpublished thesis** ». Oklahoma State University, Stillwater OK, 2001, p51.

réaction des dirigeants, le sujet de recherche, les moyennes, le temps et d'autres facteurs nous ont obligés à l'administrer en face-à-face (directement) et par voie électronique.

Et pour prendre en compte les facteurs que nous avons mentionnés, nous avons porté une attention à l'inclusion des questions directes et compréhensibles. Et ici, nous avons rencontré d'autres difficultés liées au temps, la prise de rendez-vous avec les dirigeants, le problème du Spam lors de l'envoi par courrier. Car plusieurs fois, notre questionnaire ne parvient pas aux destinataires à cause du filtre automatique des serveurs hébergés des entreprises ou les emails sont transmis automatiquement dans les boîtes de Spam.

On a utilisé le service gratuit de Google Docs pour créer un site web. L'avantage de l'utilisation d'un site web est que les réponses remplies entrent directement dans la base de données. On peut télécharger et exporter sous les formes différentes comme Excel (xls), web(html) ou Text (csv, txt). Le choix du mode de recueil des données est étroitement lié à la population que l'on cherche à interroger, du lieu où elle se situe, de son nombre, de sa structure ainsi que de la durée et du coût.

### **1.3. La validité et la fiabilité de la recherche**

La démarche de recueil et de traitement des données doit s'assurer que les outils reflètent avec exactitude et assurance la réalité recherchée. Pour cela, la fiabilité et la validité sont deux critères essentiels dans l'instrumentation de la recherche.

La **fiabilité** cherche à démontrer que l'opération de recherche conduite par un autre chercheur utilisant les mêmes outils pour le même sujet, produirait les mêmes résultats. Outre les précautions à prendre pour respecter un même protocole d'enquête, nous avons utilisé principalement un instrument de mesure afin d'évaluer la consistance interne. Cette mesure part de l'idée selon laquelle « les énoncés utilisés pour mesurer un construit ne sont qu'un échantillon de tous les énoncés possibles pouvant mesurer ce construit »<sup>1</sup>.

Nous avons mesuré la consistance interne par la corrélation entre les énoncés grâce à l'alpha de Cronbach (notamment à partir de STATISTICA). Ce coefficient (alpha de Cronbach, parfois appelé coefficient  $\alpha$ , est une statistique utilisée pour mesurer la cohérence interne (ou la fiabilité) des questions posées lors d'un test (les réponses aux questions portant sur le même sujet devant être corrélées). Sa valeur s'établit entre 0 et 1, étant considérée comme "acceptable" à partir de 0.6<sup>2</sup>.

La **validité** repose sur la notion de concept et consiste à savoir si la mesure utilisée traduit parfaitement le concept étudié. Le problème est que les concepts sont parfois abstraits et difficilement mesurables de manière brute. L'utilisation de ce concept nous a poussés à utiliser des définitions strictes afin de ne pas rendre flou l'objet théorique que l'on veut

---

<sup>1</sup>Perrien J., Cheron E. J. et Zins A., « **Recherche en marketing : méthodes et décisions** », Editions Gaétan Morin, Montréal, 1984, p176.

<sup>2</sup>George, D., & Mallery, P., « **SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update** » (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon, 2003, p15.

cerner. Afin de déterminer les critères et modalités correspondant le mieux aux concepts étudiés, nous nous sommes inspirés des variables retenues dans d'autres enquêtes quantitatives.

Nous nous sommes concentrés sur la validité de contenu qui tente de savoir si les instruments utilisés sont représentatifs de ce qui va être mesuré. Perrien et al. (1984) notent qu'il n'existe pas d'indices pour s'assurer de la validité du contenu. Il s'agit d'effectuer une démarche méthodologique permettant de respecter l'obtention de cette validité qui se détermine a priori. Elle repose sur l'intersubjectivité au sein d'une même communauté de recherche. Cette validité repose sur une confrontation des vues du chercheur avec d'autres avis.

La fiabilité des dimensions de l'échelle est étudiée au travers de l'appréciation des valeurs de l'alpha de Cronbach. En effet, les valeurs montrent que les différents items respectent le critère de fiabilité et de validité (*cf.* tableau).

Tableau 2 : Fiabilité de l'échelle de mesure - Alpha de Cronbach

Variable	Alpha Cronbach
Part1	0,754059
Part2	0,751024
Sannte_Fin	0,699317
Compce-Data_Mining_et_Mark_Pred	0,668164
Start_up	0,688295
Dev_E.Com_Et_Mark_Pred	0,698522
intensite_Concurrence	0,713825
MNQ_Inf_Mark_Pred	0,744457
Cout_Aquis	0,698593
Complexite_Outils_Mark_Pred	0,705221
Abs_Formations	0,726688

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les valeurs, figurant dans le tableau précédent, permettent de conclure à une très bonne fiabilité des outils de mesure. En effet, tous les indices obtenus sont nettement supérieurs aux seuils préconisés généralement dans la littérature.

#### **1.4. Description et caractéristiques de l'échantillon**

Même si de manière générale il est difficile de comparer les organisations tant que les données de ces dernières sont contingentes, il peut être néanmoins possible « de mettre en évidence certaines ressemblances ou dissemblances caractéristiques entre entreprises »<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Huron D., 1999, op, cit, p 244.

Les données recueillies grâce à la réalisation de cette enquête par questionnaire, sont particulièrement importantes. En effet, 30 entreprises ont répondu à 33 variables (présentées sous forme de 22 questions sur le marketing prédictif, additionnées de 11 questions de présentation). Un tel volume de données nécessite le recours à des instruments permettant de les résumer pour en extraire les informations significatives et de les interpréter pour les rendre compréhensibles.

Dans cette partie de la section, on va décrire le plus finement possible le profil de l'ensemble des 30 entreprises ayant répondu à notre enquête. Cette description correspondra essentiellement à des comparaisons de fréquences et portera sur des données comme : l'âge, le nombre d'employés, le chiffre d'affaires, le secteur d'activité, ...). Ces variables constituent le premier volet de la présentation des résultats, ce qui conduira à une meilleure connaissance des entreprises de notre échantillon.

Il est à noter que nous avons obtenu les données grâce à l'enquête menée qui a ciblé 220 entreprises de différents secteurs et situées dans les différentes zones du pays. Mais, notre échantillon tombe à 30 entreprises ayant trouvé un intérêt à répondre à l'enquête, soit 13.63% de la population ciblée. Nous ne nous sommes pas intéressés à une région spécifique, mais les entreprises ayant répondu à notre enquête peuvent être illustrés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Nombre et pourcentage de réponses par Wilaya

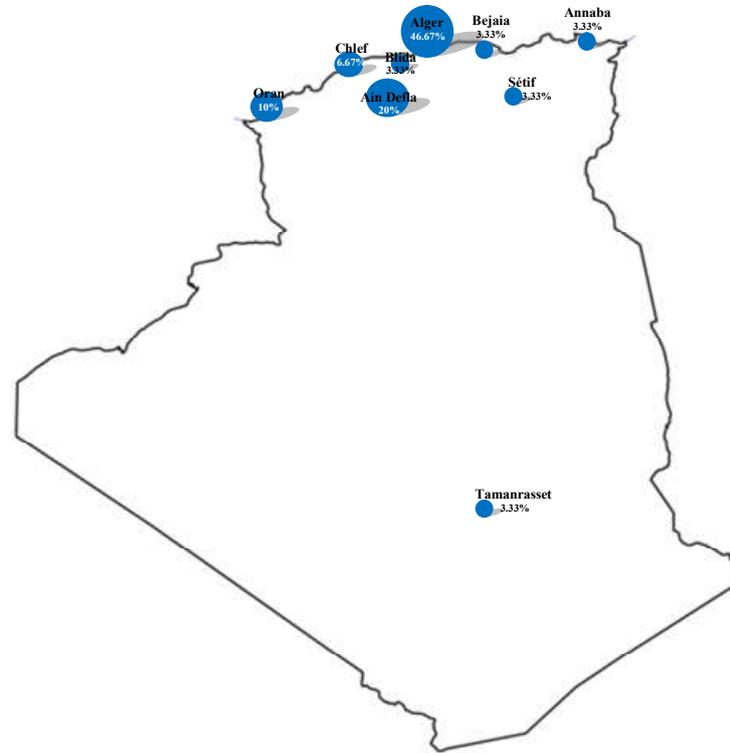
Wilaya	Nombre de réponse	%
Ain Defla	6	20%
Alger	14	46.67%
Annaba	1	3.33%
Bejaia	1	3.33%
Blida	1	3.33%
Chlef	2	6.67%
Oran	3	10%
Sétif	1	3.33%
Tamanrasset	1	3.33%
<b>Total général</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Concernant les résultats de l'enquête, on peut dire que les questionnaires récupérés de la ville d'Alger constituent la part du lion puisqu'ils représentent 46.67% de l'ensemble des réponses totales suivis d'Ain Defla avec six réponses (soit 20%). Quant à la ville d'Oran, qui vient en troisième place, le nombre de réponses n'a atteint que 10% de l'ensemble (trois réponses seulement). Mais, quand même le taux de réponse de ces trois villes est aussi important par rapport aux autres wilayas comme Chlef (6.67%), Annaba, Bejaia, Sétif, Blida et Tamanrasset avec seulement 3.33% de l'ensemble des réponses pour chacune.

La figure ci-après permet de mieux visualiser les informations citées précédemment.

Figure 6 : Distribution des entreprises (%)<sup>1</sup>



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Comme nous avons mentionnés, nous avons retenu plusieurs types de variables à savoir : le secteur d'activité des entreprises, la taille, le statut, l'âge etc. Dans ce qui suit, on va essayer d'analyser chaque variable pour mieux comprendre la nature des entreprises de notre étude.

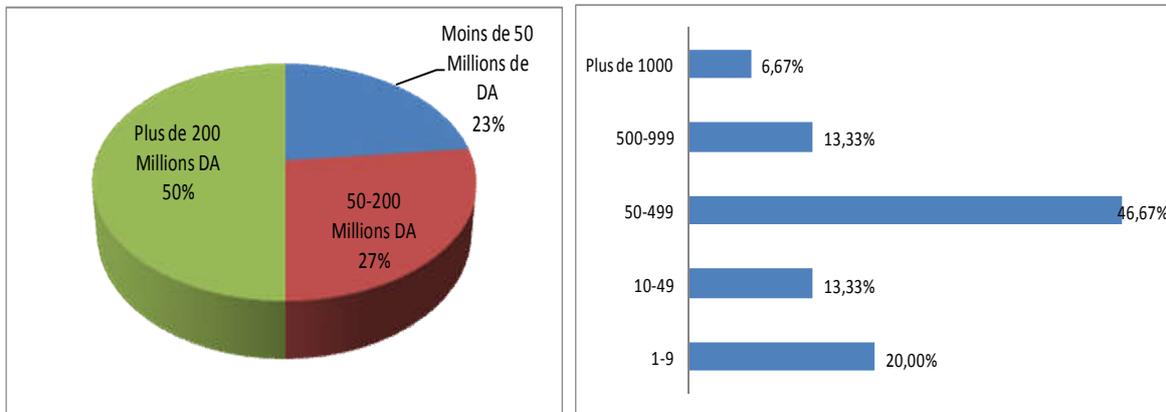
#### a. La taille

La taille de l'entreprise est définie par le nombre de personnes travaillant dans l'entreprise ainsi que par le montant du chiffre d'affaires. Par ailleurs, les entreprises sont souvent prudentes et ne divulguent pas leur chiffre d'affaires. Cet indice est souvent considéré comme une donnée très personnelle pouvant fournir certaines informations aux concurrents. C'est pour cette raison qu'on a indiqué aux entreprises trois modalités : Moins de 50 millions de DA, Entre 50 et 200 Millions DA et plus de 200 Millions.

Ce classement a été attribué selon la définition des PME en Algérie. De Même pour l'effectif total de l'entreprise qui a été catégorisé en cinq intervalles (voir questionnaire en annexe). Les résultats d'analyse sont présentés dans les figures suivantes :

<sup>1</sup>On note ici que cette carte a été prise de lien suivant : [http://www.d-maps.com/carte.php?num\\_car=779&lang=en](http://www.d-maps.com/carte.php?num_car=779&lang=en) , Par contre les pourcentages ont été calculé dans le tableau.

Figure 7 : Les entreprises enquêtées selon la taille (effectif et chiffre d'affaires)



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Selon les deux graphiques nous pouvons constater que la moitié des entreprises de notre échantillon est constituée de grandes entreprises avec un chiffre d'affaires supérieur à 200 millions de DA. Les 50% restantes se partagent entre les deux autres modalités de chiffre d'affaires ce qui correspond aux entreprises de petite et moyenne taille.

De même pour les effectifs, les réponses concernent une grande majorité des entreprises ayant répondu ont un effectif supérieur à 50 et inférieur à 499 employés soit 49.67% de l'échantillon. L'onnote que les entreprises de moins de 10 salariés et de 10 à 49 salariés représentent respectivement 20% et 13.33% du taux de réponse. Quant aux deux autres catégories restantes on constate qu'elles représentent 13.33% (500-999 salariés) et 6.67% (plus de 1000 salariés).

#### **b. Statut de l'entreprise**

Nous avons classé les entreprises par statut, le tableau suivant illustre le nombre d'entreprises ayant répondu à notre questionnaire selon leur statut :

Tableau 4: Le statut des entreprises enquêtées

	<b>Groupe</b>	<b>Filiale d'un groupe</b>	<b>Autre</b>	<b>Sans réponse</b>	<b>Total</b>
<b>EPE/SPA</b>	-	4	3	-	<b>7</b>
<b>SPA</b>	1	5	-	1	<b>7</b>
<b>SARL</b>	2	5	2	2	<b>11</b>
<b>EPIC</b>	-	-	3	-	<b>3</b>
<b>EURL</b>	-	-	1	-	<b>1</b>
<b>Autre</b>	-	-	-	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>30</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les résultats montrent que 11 entreprises sont des sociétés à responsabilité limitée, soit 36.67% de l'ensemble des entreprises de notre échantillon. Sur les 11 SARL on a 5 qui sont des filiales d'un groupe, 2 qui font parti d'un groupe d'entreprises, par contre les 4 restantes n'ont pas défini leur nature. Sur les 30 entreprises enquêtées, on remarque que sept d'entre elles sont des entreprises économiques publiques SPA, ce qui représente à peu près 24% de l'ensemble, dont 4 sont des filiales d'un groupe.

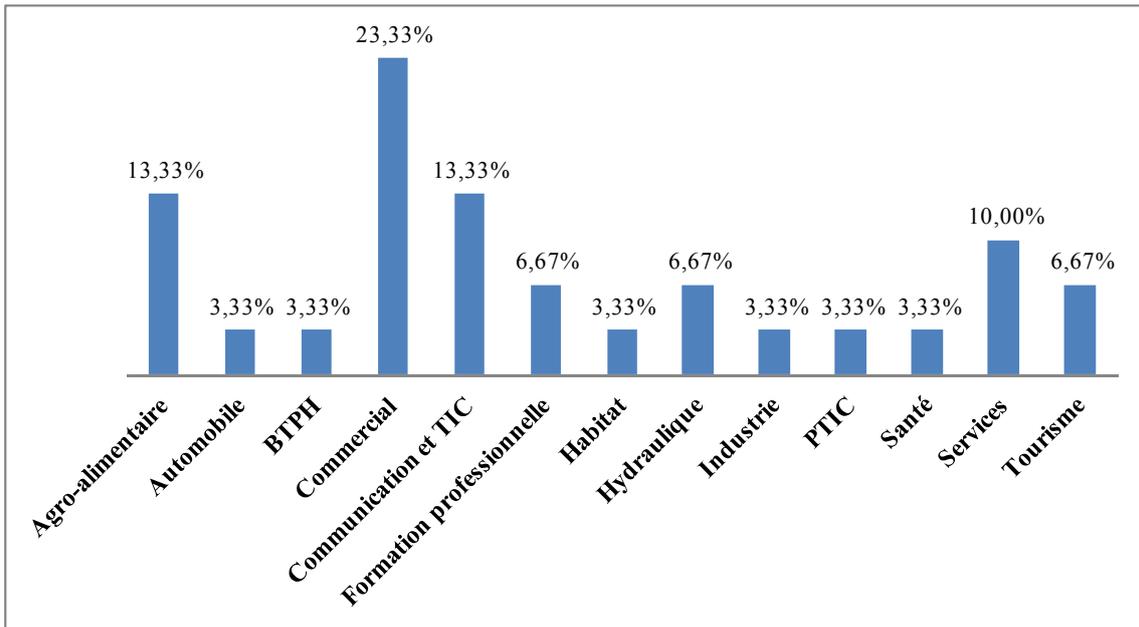
Et c'est le même pourcentage pour ce qui concerne les SPA privées, avec cinq d'entre elles ayant déclaré qu'elles sont des filiales d'un groupe et une entreprise seulement fait parti d'un groupe d'entreprises. Par contre, trois entreprises seulement ont un statut EPIC (soit 10% des entreprises), une entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL) et l'autre entreprise n'a pas déclaré son statut.

### **c. Secteur d'activités**

La figure ci-dessous montre qu'il existe une différence significative dans la distribution des secteurs, où on remarque que les entreprises du secteur commercial sont fortement représentées dans notre échantillon avec 23.33%, contre 13.33% pour les entreprises de l'industrie agro-alimentaire, celles du secteur TIC et communication et 10% des entreprises dont la nature d'activité est les services (assurance et autres). Sur les 30 entreprises enquêtées six seulement sont de divers secteurs tels que : PTIC, Santé, BTHP, automobile, industrie et habitat.

Notre échantillon contient aussi des entreprises de formation professionnelle avec un taux de réponse de 6.67%. Ce taux de réponse est le même pour les entreprises touristiques et d'hydraulique.

Figure 8 : Le pourcentage des entreprises enquêtées selon le secteur d'activité



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Après avoir présenté les caractéristiques des entreprises de notre échantillon, il est temps maintenant de passer à la présentation des différentes caractéristiques des personnes enquêtées de ces 30 entreprises. C'est ce qu'on va monter dans la dernière partie de cette section.

### 1.5. Profil des personnes enquêtées

L'analyse des caractéristiques socio-démographiques des enquêtés revêt un caractère important du fait de l'utilisation de ces informations dans la connaissance de l'entourage des entreprises et du monde des affaires, ainsi que leur opinion vis-à-vis du concept du marketing prédictif et de l'importance du phénomène du big data dans le changement de la fonction marketing. Les informations recueillies portent sur les caractéristiques essentielles des enquêté(e)s telles que l'âge, le sexe et la fonction occupée au sein de l'entreprise.

A partir de ces données, on analysera la structure de la population de notre échantillon et leurs caractéristiques. Le tableau suivant présente le profil des personnes enquêtées par âge et sexe :

Tableau 5 : Personnes enquêtées par âge et sexe

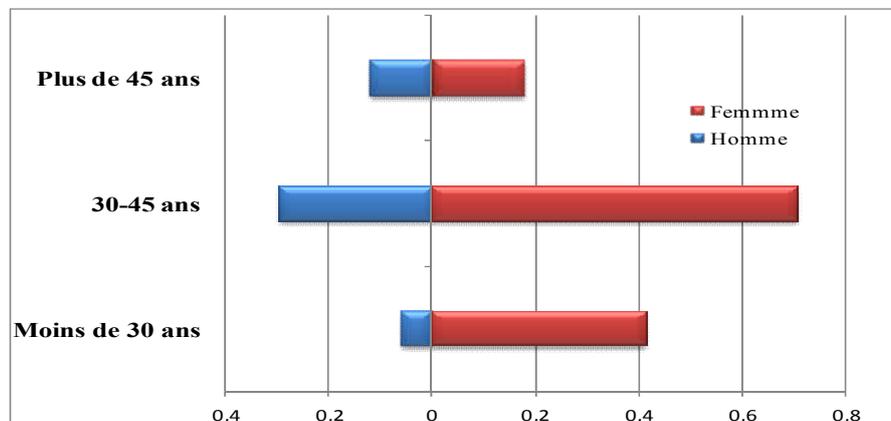
Catégorie	Femme		Homme		Total général	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Moins de 30 ans	1	5.88%	7	41.18%	8	26.67%
30-45 ans	5	29.41%	12	70.59%	17	56.67%
Plus de 45 ans	2	11.76%	3	17.65%	5	16.67%
<b>Total général</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Selon les résultats du tableau on constate que l'enquête a concerné huit personnes du sexe féminin soit 26.67% de l'ensemble. Il apparaît aussi que 73.33% des personnes ayant répondu à notre questionnaire sont des hommes (22 personnes).

L'âge est un facteur important qu'il faut beaucoup tenir en compte dans une recherche, parce que la considération de ce facteur s'avère indispensable dans l'explication du concept étudié. L'examen de la pyramide des âges (graphique ci-après) permet d'apprécier la structure par âge et sexedes personnes enquêtées.

Figure 9 : Pyramide des âges des personnes enquêtées



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Nos enquêtés présentent des caractéristiques sociodémographiques variées. On remarque une très légère prédominance du sexe masculin entre 30 et 45 avec presque 71% de l'ensemble contre cinq femmes seulement dans la même tranche d'âge (soit 29.41%). Le tableau et la pyramide des âges montrent aussi que sur les 26.67% des personnes de la tranche d'âge la plus jeune (Moins de 30 ans) sept personnes sont de sexe masculin (41.18%) contre une femme seulement (5.88%). La tranche d'âge la moins présente dans notre échantillon c'est celle des personnes ayant 45 ans et plus, cette dernière représente 16.67% de l'ensemble.

Un dernier critère que nous devons analyser dans notre étude et qui concerne toujours le profil des enquêtés c'est la fonction occupée au sein de l'entreprise. Ce critère peut être présenté dans le tableau suivant :

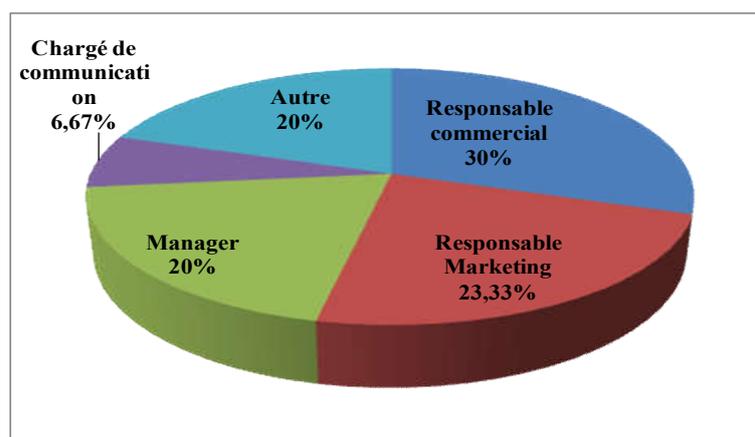
Tableau 6 : Répartition des personnes enquêtées selon la fonction occupée

Fonction	Eff	%
Responsable commercial	9	30%
Responsable Marketing	7	23.33%
Manager	6	20%
Chargé de communication	2	6.67%
Autre	6	20%
<b>Total général</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

On constate que 30% de la population de notre échantillon sont des responsables commerciaux contre presque 24% qui sont des responsables de la fonction Marketing au sein de leurs entreprises. Sur les 30 personnes enquêtées 6 sont des managers (soit 20% de l'ensemble). Par contre moins de 7 % seulement sont des personnes chargées de la communication dans les entreprises de notre échantillon. On a introduit ici une cinquième catégorie qu'on a nommée « Autre », qui regroupe les différentes autres fonctions comme : responsable administratif, responsable de production, responsable des ressources humaines ... Le tableau ci-dessus peut être interprété graphiquement comme suit :

Figure 10 : La représentation graphique de la fonction occupée



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Cette section avait principalement comme objectif de rendre compte du cheminement suivi et des choix opérés, ainsi que des méthodes utilisées pour collecter et analyser les

données. C'était l'occasion de détailler la méthodologie utilisée dans notre recherche. Nous avons présenté une synthèse des caractéristiques et la nature de notre échantillon qui permet de mieux connaître les entreprises enquêtées. Pour analyser l'état des lieux de la fonction Marketing au sein de ces entreprises et dans le but, bien évidemment, d'examiner au mieux le concept du marketing prédictif, du data Mining et du Big data, nous allons faire recours, dans la section suivante, à quelques méthodes et techniques statistiques nécessaires qui nous permettront de mieux analyser nos hypothèses de recherche et répondre à son objectif.

## **Section 2 : Traitement et analyse des données collectées**

Après avoir présenté les principales caractéristiques de notre échantillon, nous allons procéder dans ce qui suit à la présentation et l'analyse des résultats de notre enquête. Dans cette section nous allons tester les hypothèses liées à notre étude énoncées précédemment et répondre à la problématique posée. A travers cette section, nous souhaitons mettre en évidence la situation de la fonction marketing au sein des entreprises de notre échantillon, et leur comportement à l'égard du concept du marketing prédictif et les enjeux du Bigdata. Tout en analysant les raisons du retard accusé dans l'adoption des outils de ce concept et les facteurs susceptibles de les influencer. Cela portera respectivement sur les trois éléments ci-après qui correspondent aux principaux axes sur lesquels notre questionnaire d'enquête a été élaboré :

1. La dimension de la pratique marketing dans l'entreprise;
2. La connaissance du concept du marketing prédictif et du phénomène du big data;
3. Leur attitude vis-à-vis de l'adoption des outils du marketing prédictif.

### ***2.1. La fonction Marketing dans les entreprises enquêtées***

En Europe comme aux Etats-Unis, nous observons depuis des années une évolution des organismes industriels et financiers face aux concepts modernes du management. Il est parallèlement aisé de s'apercevoir que l'accroissement de la compétitivité pour certains de ces organismes s'accompagne souvent d'un intérêt accru envers l'aspect marketing. Cependant, en Algérie et jusqu'à un passé très récent, les entreprises n'avaient aucune maîtrise sur leurs instruments de gestion ou du marketing, et à la limite n'en éprouvaient pas la nécessité vu que la sanction du marché était absente.

Jusqu'à-là, Le marketing a été une discipline quasi « ignorée » des dirigeants des entreprises publiques algériennes qui, longtemps, ont bénéficié d'un quasi-monopole sur le marché algérien dans la période de l'économie planifiée. Mais, depuis l'ouverture de notre économie, préconisant la restructuration des entreprises publiques, on a assisté à un nouveau levier de croissance pour renforcer la compétitivité de l'économie dans le contexte de mondialisation. Dans ce sens, « l'esprit marketing » devient une nécessité pour toute entreprise.

Afin de déterminer l'importance accordée à la fonction marketing par les entreprises, nous avons posé une question relative à l'existence ou pas, au niveau de l'entreprise, d'une structure spécialisée chargée de la fonction marketing. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Existence d'une structure chargée de marketing

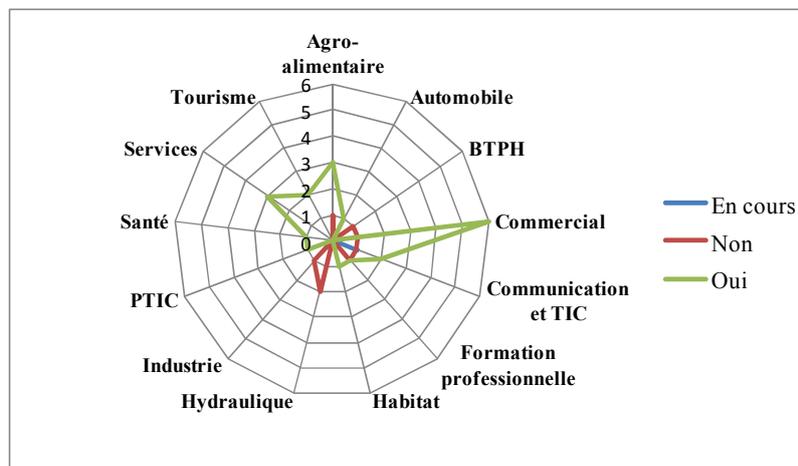
Il existe une structure ?	Nombre	%	Moyenne	Ecart-type
Oui	21	70%	1.8	0.5508
Non	8	26.67%		
En cours	1	3.33%		
<b>Total général</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>		

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

On constate que 70 % des entreprises disposent d'une structure spécialisée chargée de la pratique du marketing. Par contre 8 entreprises sur les 30 entreprises enquêtées n'ont pas de structure spécialisée chargée de la fonction marketing (soit 26.67%). Une seule entreprise a déclaré que ce projet est en cours de réalisation. Il faut noter que cette structure peut prendre plusieurs formes : un département marketing, une direction marketing, un service commercial ou une direction commerciale.

Cette question a été catégorisée en trois catégories, comme vous le constatez, on a attribué un numéro à chaque catégorie. C'est ce qu'on appelle la transformation de la variable qualitative en quantitative. Ce qui donne une moyenne générale de 1.8, proche du 2 qui est le code attribué à la catégorie « Oui » qui représente la majorité des réponses à cette question.

Figure 11 : Existence d'une structure marketing selon le secteur d'activité

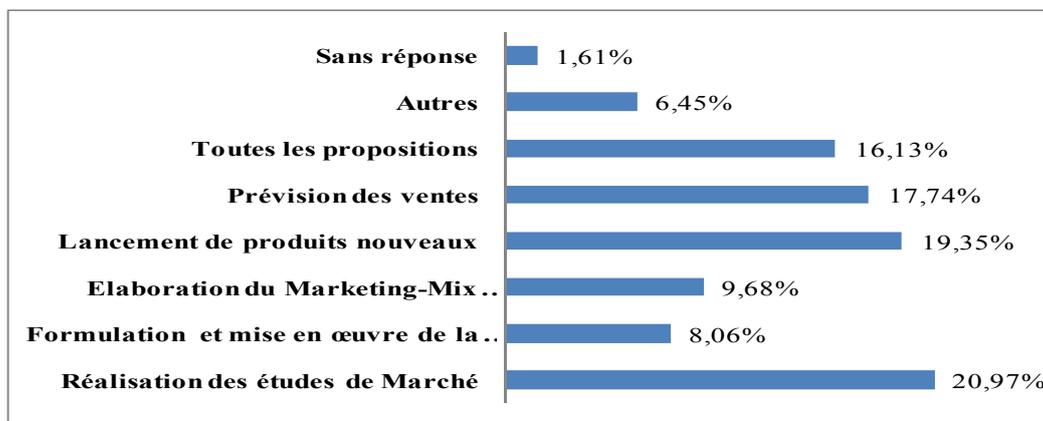


Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Le diagramme «en radar» montre bien le dernier constat et donne la répartition visuelle des entreprises ayant répondu par oui, non ou en cours à l'égard de l'existence d'une structure chargée de la fonction marketing. La figure montre aussi que la majorité des entreprises ayant répondu par « oui » sont des entreprises du secteur commercial ce qui peut être justifié vis-à-vis de l'importance de cette fonction dans sa nature d'activité.

Les entreprises qui ont répondu par « oui » à cette question devraient identifier les activités principales de cette structure. Cinq catégories de réponses ont été proposées en plus d'une catégorie autre (à préciser). Sachant que dans cette partie de la question les répondants peuvent choisir plusieurs possibilités de réponse. Les résultats sont présentés comme suit :

Figure 12 : Les activités principales de la structure marketing



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les données obtenues démontrent que l'intérêt porté au marketing au sein de l'entreprise est motivé essentiellement par : la réalisation des études de marché (20.97%), suivi de lancement de nouveaux produits (soit 19.35%), ainsi que pour l'élaboration des prévisions de ventes (17.74%). On remarque aussi que 16.13% des entreprises ayant choisi toutes les catégories de réponses possibles. Les taux de réponses les plus faibles sont ceux de l'élaboration du Marketing Mix (9.68%) et Formulation et mise en œuvre de la stratégie Marketing (8.06%). Il est à noter aussi que 1.61% des entreprises ont laissé cette rubrique sans réponse. 6.45% des entreprises ont proposé d'autres activités de cette structure à savoir : l'organisation événementielle, e-marketing et la protection des créations produit.

## 2.2. La perception des entreprises à l'univers du Big data

Le big data est aujourd'hui en passe de faire muter les systèmes décisionnels. En effet, la décision ne s'appuie à présent plus uniquement sur les informations structurées qui étaient jusque-là collectées et stockées par l'organisation, mais aussi sur toutes les données non structurées se trouvant à l'extérieur du carcan des entreprises. L'intérêt pour le Big data continue de croître, en particulier dans le cadre des projets de transformation numérique. Aujourd'hui, cette vague liée aux données déferle sur tous les services de l'entreprise. En d'autres termes, le Big data révolutionnent la manière dont les entreprises identifient de nouveaux modèles commerciaux et définissent leurs avantages concurrentiels.

Les entreprises algériennes ne peuvent plus se permettre d'ignorer ce phénomène si elles souhaitent conserver leur avantage concurrentiel dans un environnement commercial qui évolue rapidement. Elles doivent connaître les avantages d'une utilisation plus efficace de leurs données, qu'il s'agisse de l'amélioration de l'efficacité des processus, de la qualité des décisions stratégiques et de la précision des prévisions ou de la création de nouveaux modèles commerciaux. Mais une question se pose : les entreprises algériennes profitent-elles de ces avantages potentiels ? Quelle est leur situation à l'égard de cet univers ?

Pour répondre à ces questions, l'étude suivante analyse la connaissance des entreprises des pratiques du Big data, ainsi que les contextes technologiques, organisationnels et commerciaux. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau 8 : Niveau d'intensité technologique et d'usage des logiciels

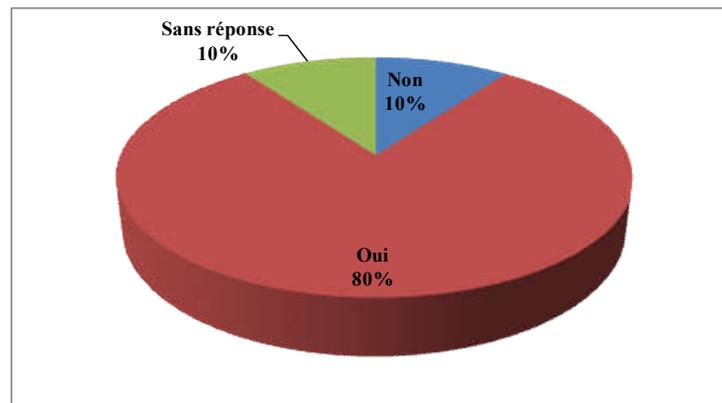
Catégorie	Non		Oui		Sans réponse		Total général
	Nbr	%	Nbr	%	Nbr	%	
<b>Elevé</b>	1	7.14%	12	85.71%	1	7,14%	<b>14</b>
<b>Faible</b>	1	50%	1	50.%	0	0%	<b>2</b>
<b>Moyen</b>	3	21.43%	11	78.57%	0	0%	<b>14</b>
<b>Total général</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>30</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Il est important d'avoir une idée sur les outils TIC que les entreprises possèdent et utilisent. On cherche ici à identifier le niveau (faible, moyen et élevé) des diverses applications des technologies de l'information et de la communication dans les entreprises interrogées. Les résultats du tableau ci-dessus montrent que les entreprises ayant déclaré un niveau élevé des TIC, 85.71% utilisent des logiciels de gestion de la base de données clients. De même 78.47% des entreprises qui ont un niveau moyen en matière des outils et applications des TIC, utilisent aussi ce type de logiciel. Cela prouve l'intérêt que procurent ces entreprises à l'analyse des comportements de leurs clients.

En ce qui concerne ce dernier point une question a été posée dans le questionnaire pour connaître si ces entreprises analysent et exploitent les données clients pour mieux analyser leur comportement. La figure suivante résume les résultats.

Figure 13 : pourcentage des entreprises qui analysent ou pas les bases de données clients



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

On peut constater qu'une grande majorité des entreprises fait appel aux données de leurs clients dans un but d'une meilleure connaissance de leurs comportements, soit 80% de l'ensemble des entreprises enquêtées. Par contre 10% des entreprises seulement ne donnent pas d'importance à ce type d'analyse. Les autres entreprises (qui représentent 10%) n'ont pas voulu répondre à cette question.

En éliminant les entreprises qui n'ont pas répondu on tombe sur 27 entreprises ayant répondu par « oui » ou « non » à cette question. Pour cela, on veut savoir si ces entreprises délivrent des cartes de fidélités à leurs clients dans le but de les garder et les fidéliser.

Tableau 9 : La délivrance des cartes de fidélité

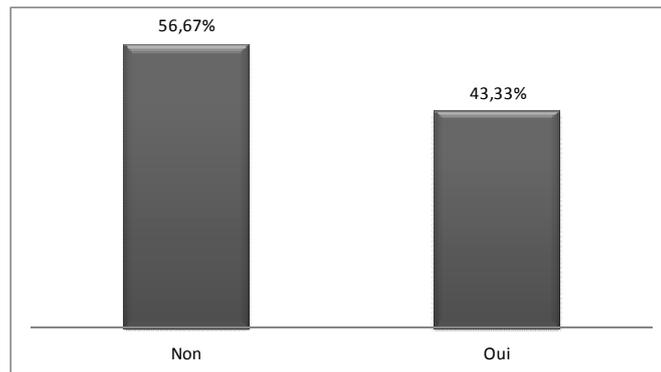
Catégorie	Oui		Non		Prochainement		Sans réponse		Total général
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	
<b>Oui</b>	5	20.83	11	45.83	5	20.83	3	12.5	24
<b>Non</b>	1	33.33	2	66.67	-	-	-	-	3
<b>Total général</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>18.51</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>27</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

On remarque que 5 entreprises délivrent des cartes de fidélités à leurs clients soit 20.83% par contre 45.83% des entreprises qui analysent les données des clients n'utilisent pas ce genre de stratégie de fidélisation. Par contre 20.83% ont déclaré qu'ils vont adopter ce genre d'outils prochainement.

Mais, qu'en est-il de la perception et la connaissance de ces entreprises du terme « Big data » ? La réponse à cette question est récapitulée dans ce qui suit.

Figure 14 : La perception du Big data au sein des entreprises



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Donc on peut dire que le concept est peu familier aux entreprises de notre échantillon puisque moins de 44% ont signalé avoir des connaissances sur ce concept. Par contre plus que la moitié de la population de notre échantillon (exactement 56.67%) ne connaît pas le concept, et ce malgré son importance à l'échelle universelle surtout avec la digitalisation des moyens de traitement des données clients.

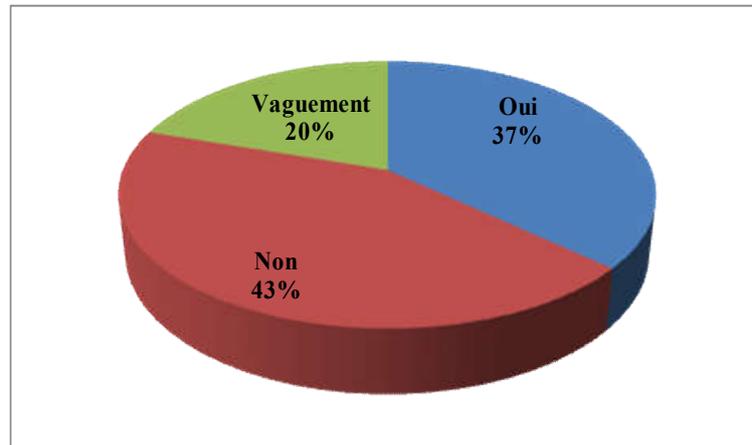
Après avoir analysé l'état des lieux de la fonction marketing et la connaissance de l'univers du Big data au sein des 30 entreprises enquêtées. Il est temps maintenant, de passer à l'analyse des hypothèses de notre recherche, et l'étude des facteurs à l'origine d'une attitude positive des entreprises vis-à-vis du Marketing prédictif et de ses outils.

### ***2.3. Les facteurs internes susceptibles de motiver l'adoption du marketing prédictif***

Dans le chapitre précédent nous nous sommes efforcés de montrer ce qu'est le marketing prédictif et ce qu'il peut apporter dans le contexte actuel. Le marketing prédictif aujourd'hui a trouvé sa place dans la définition des stratégies marketing. Internet nous a apportés la capacité à mesurer très précisément les résultats de chacune des actions marketing, il a résolument changé leurs objectifs et orientations : au même titre qu'un service commercial, les services marketing deviennent des centres de profits. En outre, les entreprises algériennes n'ont pas une perspective globale à l'égard de cette pratique, il est donc difficile de tirer profit de ces applications.

L'étude des facteurs (internes et externes) explicatifs du caractère stratégique attribué au marketing prédictif dans les entreprises algériennes paraît donc essentielle. Pour cela, dans ce qui suit on va s'intéresser à l'analyse de ces facteurs qui peuvent influencer le recours à l'application des techniques du marketing prédictif. On va commencer d'abord par les facteurs internes. Mais avant de procéder à cette démarche, on va essayer d'analyser la partie connaissance des termes liés à ce concept, ainsi pour voir si les entreprises enquêtées le considèrent comme un élément susceptible de changer ou de révolutionner la fonction Marketing. Les résultats sont présentés dans la figure et le tableau ci-après.

Figure 15 : Connaissance des techniques du data Mining (%)



Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Tableau 10 : Adoption du marketing prédictif et son effet sur la fonction marketing

Question	Oui	Non	Je ne sais pas	Total	Moyenne	Ecart-Type
Adoption des techniques du marketing prédictif	53.33%	10%	36.67%	100%	2.27	0.0396
Marketing prédictif et la fonction Marketing	70%	6.67%	23.33%	100%	2.16	0.5306

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

La figure 15 indique que 43% de nos entreprises ne connaissent malheureusement pas le concept du data Mining malgré que ces techniques sont relatives aux études du comportement client, et peuvent déboucher sur des informations cachées, susceptibles d'éclairer les décideurs. Seulement 37% ayant déjà entendu parler de ce concept.

Par contre 53.33% des entreprises ont déclaré qu'elles sont prêtes d'adopter les techniques du marketing prédictif, avec une moyenne de 2.16, contre 10% seulement qui ont répondu par non. Une autre question a été posée à ces entreprises sur l'effet du marketing prédictif sur la fonction marketing au sein de l'entreprise. 70% sont d'accord que ce concept va révolutionner leur fonction marketing, cette question a enregistré une moyenne supérieure à 2 qui présente la modalité attribuée à la réponse par « oui » dans notre base de données.

Nous exposons dans ce qui suit une synthèse des facteurs internes considérés comme susceptibles d'avoir un impact sur l'adoption des techniques du marketing prédictif. Deux groupes de facteurs sont identifiés. Il s'agit d'abord du contexte de l'entreprise (la taille, l'appartenance à un groupe, ...) et du contexte managérial (vision stratégique, formation, ...). Donc il s'agit d'analyser les deux premières hypothèses de notre étude.

- **La première hypothèse**

Afin de tester cette hypothèse, nous avons extrait la moyenne arithmétique et l'écart-type des réponses sur le premier groupe de variables (contexte interne). Pour cela, nous avons appliqué le test t de Student où la règle de décision prévoit l'acceptation de l'hypothèse si la valeur de (t) est supérieure à la valeur calculée de la forme de tableaux à un niveau de signification inférieur à 0.05. Le tableau suivant montre les résultats de l'analyse :

Tableau 11 : Les résultats du test de la première hypothèse

Items		Moyenne	Ecart Type	Valeur t	Sig	Décision
Appartenance à un groupe		2.47	0.8603	-1.0218	0.3111	Rejetée
Taille	Nbr de salariés	2.73	1.14	-1.9518	0.0557	Rejetée
	Chiffre d'affaires	2.27	0.8276	0.0000	1.0000	
Existence d'une structure marketing		1.8	0.5508	<b>3.0278</b>	<b>0.0036</b>	Acceptée
Compétences en data Mining		1.77	0.7738	<b>2.7277</b>	<b>0.0084</b>	Acceptée
Santé financière		4.27	0.7396	-11.201	0.0000	Rejetée

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les résultats du tableau indiquent que la moyenne de l'effet du contexte interne sur l'adoption des techniques du marketing prédictif des entreprises interrogées varie entre 1.8 et 4.27. Cela indique que le contexte interne des entreprises contribue à créer, sans doute, un environnement efficace en faveur de l'application des techniques du marketing prédictif. Les entreprises sont convaincues, en quelques sortes, du rôle que peuvent jouer ces techniques.

Mais, en ce qui concerne les facteurs qui le favorisent puisque seulement 2 variables dont la valeur t de Student dépassent la valeur tabulée qui est égale à 2.0484. Il s'agit de l'existence d'une structure marketing et la disponibilité de compétences dans le domaine du Data Mining. Les valeurs de t de ces deux variables sont respectivement égales à 3.0278 et 2.7277, avec un niveau de signification inférieur à 0,05. Cela signifie qu'il existe un accord général sur l'effet de ces deux variables sur l'adoption des techniques de marketing prédictif. Donc, on accepte les deux sous-hypothèses H1.3 et H1.4. En outre, le niveau de signification supérieur à 0.05, ce qui nous oblige à rejeter les trois autres sous-hypothèses (H1.1, H1.2 et H1.5).

- **La deuxième hypothèse**

Le marketing prédictif est supposé être influencé par certaines variables perçus du contexte managérial. Nous cherchons ici à faire ressortir les différents facteurs du profil managérial des entreprises étudiées susceptibles d'influencer le comportement de ces dernières à l'égard du marketing prédictif. Plus spécifiquement, il s'agit de faire un état du comportement des entreprises en ce qui a trait au marketing prédictif et à ces différentes techniques. Pour cela, on a calculé le coefficient de corrélation des variables retenues. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant:

Tableau 12 : Coefficient de corrélation « marketing prédictif et contexte managérial »

Items		Moyenne	Ecart-type	Coeff de corrélation
Adoption du marketing prédictif		-	-	-
Vision stratégique	Analyse des bases de données	1,866667	0,434172	<b>0,380751</b>
	Comportement client	2,000000	0,454859	0,118511
Connaissance Big data et data Mining	Big Data	1,433333	0,504007	-0,049912
	Data Mining	1,766667	0,773854	-0,287924
Manque d'informations		3,966667	1,159171	<b>-0,313126</b>
Formation		4,033333	0,808717	-0,017775
Carte de Fidélité		2,033333	1,159171	<b>0,452638</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les valeurs des coefficients de corrélation de Pearson calculées montrent que seulement deux variables sont moyennement corrélées au comportement de l'entreprise vis-à-vis du marketing prédictif. La première variable c'est la délivrance des cartes de fidélité avec une valeur du coefficient de 0.4526, ce qui veut dire qu'il y a une corrélation positive entre ces deux variables mais cette corrélation est moyenne. Pour la deuxième variable il s'agit de l'importance que l'entreprise accorde à l'analyse des bases de données clients, mais cette corrélation est moins importante (mais positive) par rapport à la première variable, elle a enregistré une valeur de 0.3807.

Une autre remarque réside dans le fait qu'il y a une corrélation d'ordre moyen entre l'adoption du marketing prédictif et le manque d'informations sur son intérêt, mais cette corrélation est négative. Dans le but de mieux analyser ces variables pour montrer lesquelles influencent le plus l'adoption du marketing prédictif, on a procédé une analyse de régression multiple. Le tableau suivant présente les résultats de la régression multiple correspondant à l'analyse de la relation entre les variables du contexte managérial (variables indépendantes) et l'adoption du marketing prédictif (variable dépendante).

Tableau 13 : Les résultats de la régression linéaire multiple

<b>Variable</b>	<b>b</b>	<b>Ecart –type b</b>	<b>t</b>	<b>Sig</b>
Constante	1,963944	1,002392	1,95926	0,062875
Carte fidélité	<b>0,230161</b>	<b>0,096695</b>	<b>2,38028</b>	<b>0,026390</b>
Analyse des bases de données	0,488084	0,267137	1,82709	0,081284
Comportement client	-0,264109	0,290043	-0,91059	0,372383
Big Data	-0,040254	0,249432	-0,16138	0,873265
Data Mining	-0,174963	0,170932	-1,02358	0,317158
Manque d'informations	-0,125071	0,101316	-1,23447	0,230053
Formation	0,078042	0,149268	0,52283	0,606318
<b>R = 0.6514</b>	<b>R<sup>2</sup> = 0.4243</b> <b>R<sup>2</sup>aj = 0.2412</b>	<b>F = 2.3173</b>	<b>Sig = 0.0623</b>	<b>ddl= 7, 22</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

La régression multiple réalisée n'est pas statistiquement significative ( $F(7, 22) = 2.3173$ ,  $p = 0,0623$ ). Ainsi, comme le confirment la valeur tabulée de F qui est inférieurs à 2.46. Une seule variable seulement est en mesure d'affecter significativement l'adoption du marketing prédictif. Ceci conduit à rejeter les sous-hypothèses H2.1, H2.2 H2.4 et H2.5 et accepter la sous-hypothèse H2.3. Et déduire que l'adoption de ces techniques dépend de la délivrance des cartes de fidélité ce qui engendre des bases de données continues que l'entreprise peut analyser dans le but de la compréhension des comportements de ses clients pour mieux les satisfaire. Toutefois, ce résultat doit être interprété avec précaution.

Mais les résultats de l'analyse de corrélation montrent que l'analyse des bases de données et l'absence d'informations sont corrélées au fait de l'adoption ou non des techniques du marketing prédictif.

#### **2.4. L'intensité technologique, l'environnement externe et le marketing prédictif**

Dans cette partie de l'étude, on va analyser les deux autres groupes de variable susceptibles d'influencer le comportement des entreprises étudiées vis-à-vis de l'adoption des techniques du marketing prédictif. Cela veut dire tester les hypothèses 3 et 4 de notre recherche. Mais avant ça, on va calculer quelques statistiques descriptives pour les deux dernières questions. Une échelle de Likert à 5 points, allant de : « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »,

a été utilisée pour mesurer des items de ces deux questions. Le tableau suivant résume l'ensemble des statistiques.

Tableau 14 : Moyenne et écart types des variables d'échelle

Items	Moyenne	Ecart-type
Santé financière	4.27	0.739680
Compétence en Data Mining	3.9	1.155198
Start-up	3.5	1.137147
Développement du E-commerce	3.9	1.124952
Concurrence	3.7	0.952311
Manque d'informations	3.97	1.159171
Coût d'acquisition	3.5	1.279817
Complexité des outils	3.6	1.037238
Absence de formations	4.033	0.808717

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les résultats du tableau indiquent que la moyenne des items varie entre 3.5 et 4.27, ce qui montre que les perceptions de l'échantillon testé est positif. Nous concluons la montée en puissance de l'intérêt et de la sensibilisation par ces entreprises concernant le rôle important et stratégique des techniques du marketing prédictif et de l'univers du bigdata dans l'élaboration des avantages compétitifs.

Il est à noter aussi qu'on a introduit une autre rubrique pour ces deux questions. Il s'agit de la catégorie « Autre » pour donner aux entreprises l'occasion de citer certains points qu'on n'a pas pu intégrer dans nos propositions. Trois entreprises seulement ont rempli cette rubrique, selon ces entreprises il s'agit :

4. Les taux de mortalité et les calculs de provisions des risques pour plus de fidélisation, de prestation de service et indemnisation.
5. Des offres de formation dans le domaine
6. Manque de démarche mercatique lié au marketing prédictif dans le domaine des assurances de personnes en Algérie.

Pour tester les deux dernières hypothèses on a utilisé le teste de t Student et une régression multiple ainsi qu'une analyse de corrélation entre les items.

• **Troisième hypothèse**

La troisième hypothèse vise à étudier l'effet de l'intensité technologique et l'investissement en TIC et le caractère stratégique des entreprises vis-à-vis du marketing prédictif. Pour cela on a effectué un test de t Student.

Tableau 15: Résultats du test t de l'intensité technologique et marketing prédictif

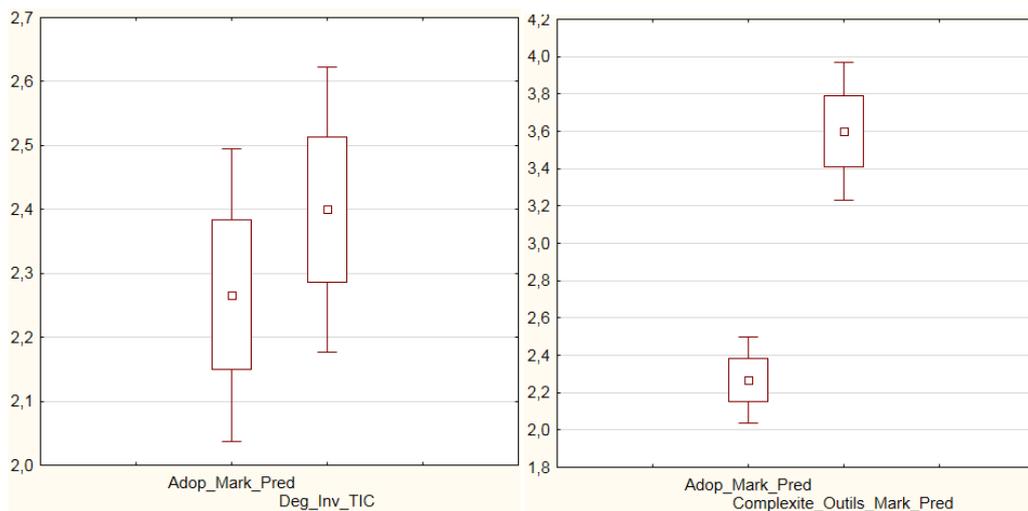
Items	Valeur t	Sig	Décision
Degré d'investissement en TIC	-0,81885	0,416222	Rejetée
Usage de Logiciel GBD	<b>2,83386</b>	<b>0,006317</b>	Acceptée
Coût d'acquisition	-4,72138	0,000015	Rejetée
Complexité des outils du marketing prédictif	-5,99277	0,000000	Rejetée

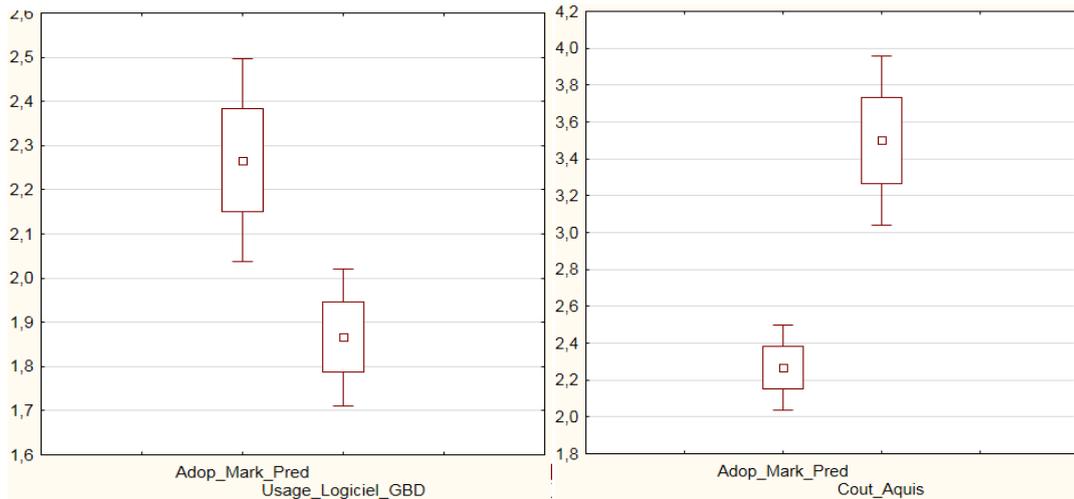
Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les résultats montrent qu'une seule variable est significative puisque la valeur de t a dépassé la valeur tabulée avec un niveau de signification inférieur à 0,05. Donc on accepte l'hypothèse qui dit que l'usage et la maîtrise des logiciels de traitement de base de données a une influence sur l'adoption de ces techniques. Donc on accepte la sous-hypothèse H3.2 et on rejette les trois autres sous-hypothèses (H3.1, H3.3 et H3.4) même si le seuil de significativité est inférieur à 0.05 mais les valeurs de t sont inférieures à la valeur tabulée.

Cette idée peut être confirmée par la figure ci-dessous :

Figure 16 : les boîtes à moustache des variables liées à l'intensité technologique





Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

• **Quatrième hypothèse**

Il convient ainsi de déterminer les facteurs qui poussent une entreprise à adopter un caractère positif en matière du marketing prédictif. Ainsi, compte tenu des éléments que nous avons décrits précédemment, certains sont liés avec l'environnement externe de l'entreprise. Mais avant d'étudier la dépendance ou non de l'adoption du marketing prédictif aux variables de l'environnement externe, on va vérifier s'il y a une corrélation entre elles.

Tableau 16 : Résultats de corrélation

Variable	Moyenne	Ecart-type	Coeff de corrélation
Adoption marketing prédictif	2.27	0.639684	1
Start-up	3.5	1.137147	<b>0.521450</b>
Développement E-commerce	3.9	1.124952	<b>0.517519</b>
Concurrence	3.7	0.952311	<b>0.305669</b>
Absence de formation	4.033	0.808717	-0.017775

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

Les coefficients de corrélations les plus marquants sont ceux qui lient l'adoption du marketing prédictif à :

7. L'existence de start-up disposant d'une expertise avérée dans le domaine (prestataires de service).
8. Le niveau de développement du commerce électronique et du marketing digital dans notre pays.
9. Le degré d'intensité de la concurrence dans l'industrie concernée

Les valeurs des coefficients de corrélation de Pearson de ces trois variables sont respectivement : 0.5214 / 0.5175 et 0.3056. On peut dire que la corrélation est moyennement forte pour l'existence des start-up et le niveau de développement du e-commerce en Algérie. Par contre le caractère stratégique des entreprises envers le marketing prédictif est peu corrélé avec le degré d'intensité de la concurrence dans le secteur concerné. Ces trois variables sont corrélées positivement à l'adoption des techniques du marketing prédictif et du data Mining.

Pour la quatrième variable (Absence d'offres de formation de Modules relatifs au Big Data et Marketing prédictif) la corrélation est négative mais très peu remarquable (-0.0177). Maintenant on passe à l'analyse de la régression pour voir lesquelles de ces 4 variables de l'environnement externes peut influencer l'entreprises à adopter ces techniques.

Tableau 17 : Les résultats de l'analyse de régression

Variable	B	Ecart –type b	T	Sig
Constante	0,903511	0,537238	1,68177	0,105065
Start-up	<b>0,431829</b>	<b>0,117282</b>	<b>3,68198</b>	<b>0,001116</b>
Développement E-commerce	<b>0,397790</b>	<b>0,146603</b>	<b>2,71338</b>	<b>0,011884</b>
Concurrence	0,035556	0,090661	0,39219	0,698241
Absence de formation	-0,144914	0,103404	-1,40144	0,173375
<b>R = 0.78099</b>	<b>R<sup>2</sup> = 0.6099</b> <b>R<sup>2</sup>aj = 0.5475</b>	<b>F = 9.7734</b>	<b>Sig = 0.000067</b>	<b>ddl= 4,25</b>

Source : Conception personnelle à partir des résultats de l'enquête

L'existence de start-up dans le domaine et le niveau de développement du commerce électronique et du marketing digital dans notre pays contribuent ensemble à expliquer 55% de la variance totale de l'adoption des technique du marketing prédictif ( $R^2$  ajustée = 0.5475). Ces résultats permettent ainsi de valider les sous-hypothèses liées à ces deux variables (H4.1 et H4.2).

En comparant les coefficients derégression standardisés (coefficients b), il est possible de noter que l'existence des start-up ( $b = 0,4318$ ,  $t = 3.681$ ,  $p < 0,0011$ ) affecte plus fortement le caractère stratégique des entreprises envers l'adoption des techniques du marketing prédictif que le développement du e-commerce et du marketing digital en Algérie ( $b = 0,146$ ,  $t = 2.7133$ ,  $p < 0,0118$ ). Cela peut expliquer le manque de compétences et des techniques et logiciels nécessaires au sein des entreprises, c'est pour ça elles préfèrent faire appel aux autres structures (les plus petites) qui sont beaucoup plus compétentes dans le domaine et qui possèdent les techniques et outils ainsi que la disponibilité des compétences dans du Data Mining et Marketing prédictif.

Le tableau atteste d'une non association, du degré d'intensité de la concurrence dans l'industrie concernée et la disponibilité des formations relatives au big data et marketing

prédictif. Ces résultats permettent ainsi de refuser les deux autres sous-hypothèses H4.3 et H4.4.

## Conclusion

Ce chapitre avait comme objectif d'identifier les diverses relations causales pouvant exister entre le marketing prédictif et les facteurs susceptibles d'influencer son adoption au sein des entreprises enquêtées. Ce qui nous a permis de répondre en partie à la problématique de notre recherche. Nous avons ainsi mis en avant les conditions majeures d'adoption des techniques de data Mining pour mieux manipuler et maîtriser le concept du Marketing prédictif.

A partir des résultats de l'analyse quantitative, nous voulons également démontrer que ces techniques et ce concept pouvaient avoir des conséquences sur la fonction marketing au sein des entreprises enquêtées. Ce constat a été introduit dans ce chapitre dans le but de compléter les études précédentes et de comprendre en profondeur, le processus d'intégration de ce type de concept surtout avec l'intérêt croissant des données et de l'importance de son traitement pour mieux comprendre le comportement des clients. C'est ce qui est connu actuellement par le phénomène du Big data.

A travers ce chapitre on a pu répondre à deux principaux objectifs, à savoir :

10. Mieux comprendre les caractéristiques en terme d'adoption du marketing prédictif et la maîtrise des techniques du data Mining dans l'univers du Big data.
11. Analyser les liens s'opérant entre le marketing prédictif et certaines variables d'ordre internes, externes managériales et technologiques au sein des entreprises étudiées et les éventuels changements occasionnés ;

Cependant, il semble qu'il manque des informations pour intégrer réellement la question de l'introduction de ces pratiques dans l'activité marketing des entreprises. La nature des informations recherchées a été limitée par la structure de l'enquête menée. De plus, nous avons jusqu'ici raisonné dans un cadre statique de détermination de relations causales en précisant les conditions d'implantation des techniques du marketing prédictif.

## *Conclusion Générale*

---

Le paysage économique national s'est profondément transformé ces dernières années, du fait de plusieurs mutations engendrées par le mode de régulation de l'économie nationale, on est passé d'une économie planifiée à une situation de transition vers l'économie de marché, d'où l'entreprise algérienne est au centre de ces transformations, qui, subie les effets et les impacts de cette ouverture.

La recherche de la compétitivité et de la performance, oblige l'entreprise algérienne à s'adapter au nouvel environnement concurrentiel. Cette adaptation doit passer par l'adoption de nouveaux outils de réflexions, d'analyse et d'action. Pour être performante dans un environnement turbulent et incertain, l'adoption de nouvelles techniques de gestion et de production est devenue une nécessité. Le marketing prédictif est l'une des pratiques que l'entreprise algérienne devrait adopter.

L'enquête menée auprès des entreprises nous a permis d'avoir, d'un côté, un aperçu global sur la pratique du marketing, et d'identifier les principaux facteurs susceptibles de transformer et développer cette pratique en adoptant des techniques plus efficaces pour l'analyse du comportement client et le passage au Marketing prédictif, d'un autre côté. Surtout avec la place qu'occupent les données dans le cadre de l'ère du Big data.

Mais, avant de dénombrer les contributions de cette recherche relativement à l'objectif, il est important de rappeler le contexte de la thématique sous laquelle la problématique a évolué. Partant du concept du Marketing prédictif et de l'univers du big data, dans lequel ce concept a évolué, comme objet de recherche, nous avons fait face à une littérature qui a évolué de façon phénoménale.

Notre étude quantitative nous a permis de dresser certains constats qu'il convient d'intégrer dans le cadre théorique privilégié dans cette recherche. Il ne s'agit pas de faire une lecture exhaustive des bases théoriques utilisées mais de confirmer ou d'infirmer les aspects auxquels nous avons eu recours dans le cadre de notre recherche.

Nous avons adopté une approche quantitative, que nous avons choisie de compléter, quand cela nous a paru nécessaire, par des analyses statistiques plus spécialisées. La démarche progressive, poursuivie dans l'analyse théorique, nous a guidés dans la formulation du cadre d'analyse retenu pour étudier les facteurs susceptibles de faciliter l'intégration des techniques du Marketing prédictif dans les entreprises algériennes.

Le niveau de la concurrence entre entreprises établies dans notre pays n'est pas encore source de changement pour les dirigeants et leur vision du futur. Par ailleurs, cela indique, clairement, pour les observateurs et même pour les moins initiés, que l'avenir est, quant à lui, incertain et porteur de situations, probablement, non souhaitables.

Il faut noter, encore, que malgré les efforts des pouvoirs publics en matière de construction et de modernisation des infrastructures de base, peu d'entreprises se préparent à l'avenir et n'ont pas peur du changement.

Nous pensons, enfin, qu'un des effets de cette étude empirique est, aussi, la vulgarisation du concept de Big Data et le Marketing prédictif auprès des entreprises contactées. Nous

sommes, par conséquent, optimistes quant à un déclin imminent du recours de ces mêmes chefs d'entreprises à ces outils innovants.

### **Les résultats de l'enquête**

Mettre en évidence les apports de la recherche constitue un exercice délicat dans la mesure où, certes, on perçoit les forces et les faiblesses de notre travail. Mais cette perception peut s'avérer subjective et le lecteur peut les évaluer différemment suivant ses propres critères.

Les entreprises de notre échantillon ne sont pas toutes informatisées et ne possèdent pas toutes un site web, les compétences nécessaires et les outils de traitement de leur entrepôts de données « ou le Data Mining », qui permettent de mieux analyser le comportement de leurs clients. Pour ce faire, il s'agit d'accompagner les changements, qui peuvent être simultanément technologiques, structurels et managériaux.

Dans ce sens, nous avons essayé de montrer l'importance des techniques prédictives dans la fonction marketing. Les analyses statistiques effectués (tris à plats, tris croisés, corrélation, régression ...) nous ont permis d'un côté de valider certaines hypothèses et d'évaluer le point de vue des entreprises concernant l'adoption de ces techniques, d'un autre côté.

Les résultats du test de Student et de l'analyse de régression, montrent que pour passer à ce genre d'analyses du comportement clients, dans le but d'améliorer l'activité Marketing, il est nécessaire d'avoir les outils et logiciels pertinents qui permettent d'extraire la connaissance à partir de la fouille des données.

Nous constatons ainsi que l'existence de start-up dans le domaine et le niveau de développement du commerce électronique et du marketing digital dans notre pays vont, sans doute, encourager le recours à ces techniques, et ce d'après le point de vue des entreprises enquêtées.

La non-validation des autres hypothèses ne veut pas dire que les autres facteurs ne peuvent pas contribuer dans l'implantation de ce constat au sein de l'entreprises algérienne, mais les résultats du traitement effectué nous obligent de refuser les hypothèses liées à ces facteurs. Par ce que l'analyse statistiques part du traitement des données recueillies qui, de leur côté, présentent le point de vue de notre échantillon.

Globalement cette étude visait à identifier quelques facteurs qui encouragent les entreprises dans l'adoption et le développement de leur fonction Marketing, et de s'engager davantage dans l'océan d'analyse de Big data et la science des données.

### **Les limites de la recherche**

Dans le cadre de notre travail de prospection des entreprises susceptibles de répondre à notre questionnaire sur le Marketing prédictif, nous avons rencontré des difficultés, de tout genre notamment pour ce qui est du porte à porte ou parfois même à l'occasion des contacts par téléphone.

Aussi, le peu d'intérêt accordé par certains responsables d'entreprises à notre travail, voir le manque de curiosité professionnelle à l'égard d'un thème d'actualité à l'échelle internationale, dénote, incontestablement, que la fonction Marketing n'a pas encore atteint un rang élevé comparativement à d'autres pays à économie de Marché.

### **Les perspectives de recherche**

En revanche, nous avons été, particulièrement, motivés par la réaction positive des responsables d'entreprises qui ont répondu, sans aucune difficulté, à notre questionnaire et qui ont porté un grand intérêt aux nouveaux concepts qui y sont contenus.

Enfin, nous pensons que les thèmes, ci-après, pris dans leur contexte, pourraient constituer de bonnes pistes de recherche.

La PME, dans notre pays, constitue le socle de l'avenir de notre économie et vu l'importance de ce nouveau phénomène qui bouleverse l'environnement de ces entités, il serait intéressant de se pencher sur un thème qui traite de **l'impact du Big Data Marketing prédictif sur la pérennité et le développement des PME.**

Aussi, **une étude de cas sur le Marketing prédictif dans une société d'assurances ou une quelconque société financière** serait un excellent thème de recherche.

## *Bibliographie*

---

## I. Ouvrages

1. Armstrong G Et Kotler P, **Comprendre Le Marketing Et Ses Processus**, In : Principes De Marketing, Pearson, 11e Edition, Paris, France, 2013.
2. Artun O Et Levin D, **Predictive Marketing: Easy Ways Every Marketer Can Use Customer Analytics And Big Data**, John Wiley, U.K, 2015.
3. Baumard P., Donanda C., Ibert J. Et Xuereb J.M., « **La Collecte Des Données Et La Gestion De Leurs Sources** », Dans R.A.Thiétart Et Coll, Méthodes De Recherche En Management, Dunod, Paris, France, 2003.
4. Bodin L, Entreprises, Gérez **Votre E-Réputation, Les Nouveaux Outils Pour Etre Connus Et Reconnus**, Pearson, France, 2014.
5. Brasseur C, **Enjeux Et Usages Du Big Data : Technologies, Méthodes Et Mise En Œuvre**, Hermès Science Pub, Paris, France, 2013.
6. Chirouze Y, **Le Marketing**, Tome1, O.P.U, Alger, Algérie, 1999
7. Chirouze Y Et Al, **Cas Et Solutions De Marketing**, O.P.U, Alger, Algérie, 1988.
8. Michon Christian,**LeMarketeur Fondements Et Nouveauté Du Marketing**, Pearson,Paris,2010
9. C-Radar, **Le Livre Blanc Du Marketing Prédicatif B2B**, Data Punlica, France, 2015.
10. Daniel T.L, **Des Données A La Connaissance:Une Introduction Au Data Mining**, Editions Vuibert Informatique, Paris, 2005.
11. George D, &Mallery P, **SPSS For Windows Step By Step: A Simple Guide And Reference**. 11.0 Update, 4th Ed, Allyn & Bacon, Boston, 2003.
12. G.Demory Et R.Spizzichino, **Les Systèmes D'information Marketing**, Paris, DUNOD, 1969.
13. J. LENDREVIE,J Lévy, D Lindon Mercator, **Théorie Et Pratique Du Marketing**,Dunod,2006.
14. Philippe Kotler Et Bernard Dubois, **Marketing Management**, Ed Publi-Union Troisième Edition, 1977 .
15. Kotler P Et Dubois B, **Marketing Management**, 6ème Edition, Edition Publi – Union, 1988.
16. Kotler et Dubois, « *Marketing Management* »,9ème édition, Ed Publi-Union, 1999.
17. Kotler P et Al, **Marketing Management**,13ème édition,pearson,2009.
18. Kotler, Keller et Manceau, **Marketing Management**, 14 e édition, pearson, 2012
19. Lambin J.J & De Moerloose C, **Marketing Stratégique Et Opérationnel**, 7ème Edition, Dunod , Paris, 2008.
20. Lemberger P Et Al, **Big Data Et Machine Learning « Manuel Du Data Scientist »**,Dunod, Paris, France, 2015.
21. Larose D Et Vallaud T, **Exploration De Données : Méthodes Et Modèles Du Data Mining, Série « Bases De Données »**, Vuibert, Paris, France, 2012.
22. LE GUEN F., **Analyse Et Visualisation Des Données**, Pearson, France, 2013.
23. Jeffery M, **Data-Driven Marketing**, John Wiley & Sons Inc, U.K, 2010.
24. Michon C, **Le Marketeur Fondements Et Nouveauté Du Marketing**, 2ème Edition,Pearson, Paris, France, 2010.

25. Pariot Y, **Les Outils Du Marketing Stratégique Et Opérationnel**, Eyrolles, Paris, France, 2010.
26. Permien J, Cheron E. J Et Zins A, **Recherche En Marketing : Méthodes Et Décisions**, Editions Gaétan Morin, Montréal, 1984.
27. Toudjine A, **Pratique des études de Marché**, ENAL, Alger, 1993.
28. Wilson M, **le Management du Marketing**, Editions MARE NOSTRUM, 1996.
29. Treguer J-P et Segti J-M, **Les nouveaux marketings**, Dunod, Paris, France, 2005.
30. Tuffery S., **Data Mining et statistique décisionnelle**, Technip, Paris, France 2012.
31. Viot C, **Le e-marketing à l'heure du Web 2.0**, Dunod, Paris, France, 2011.

## II. Thèses et mémoires

30. Agueni Nassim, M. Ould-Aissa Amir, « **L'impact du système d'information marketing sur la Compétitivité des entreprises Etude de Cas : AIR ALGERIE** », mémoire de licence en commerce international, HEC Alger, 2011.
31. CHERIF BEMMOUSSA Djazia ,**la problématique du marketing alternatif dans les entreprises algériennes**, *Thèse de Magistère en Management International des Entreprises Option : Marketing International, université ,2012.*
32. Frédéric Pennerath, « **Méthodes d'extraction de connaissances à partir de données modélisables par des graphes. Application à des problèmes de synthèse organique** », Thèse de Doctorat en informatique, l'université Henri Poincaré – Nancy 1,2009.
33. Huron D., « **Le maire entrepreneur politique. Analyse dans les communes de plus de 20000 habitants** », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, IAE de Nice, 1999.
34. Lhadj Mohand Moussa, « **L'intégration de la démarche Marketing au sein de l'entreprise Algérienne : Cas du secteur agroalimentaire** », Mémoire de Magister en sciences économiques, option : Management des entreprises, université de Tizi-Ouzou, 2013.
35. *MAMI Mohammed Nassim,Extraction des connaissances dans un environnement distribué : synthèse, Mémoire de Master en informatique, université de tlemcen,2013*

## III Articles

35. Coheris,**relation client et Data, Le Big Data au service du Marketing prédictif**, article électronique publié le 27/01/2015.
36. Gaultier D, **connaissance client et Datamining, Business&Decision**, Groupe international de consulting et d'intégrateur de systèmes (CIS), Paris, 2014. Disponible sur le lien : <http://www.businessdecision.fr/Actualites/1627/3383-actualites.htm#sthash.FWlvc3sd.dpuf>
37. Jorion P, **Predicting volatility in the foreign exchange market**, the journal of Finance, Vol 50, issue 2, June, 1995, PP 507-528.

38. DIDIER Farge, Du Big Data Au Smart Data :Retour Vers Un Marketing De l'émotion Et De La Confiance, Le 09/01/2015.
39. Sood & Al, Functional Regression: A New Model for Predicting Market Penetration of New Products, Marketing Science, Vol. 28, No. 1, January 2016

#### **IV. Webographie**

40. <https://www.fichier-pdf.fr/2011/05/30/marketing-management/marketing-management.pdf>
41. <http://www.e-marketing.fr/Definitions-Glossaire/Strategie-indifferenciee-243262.htm>
42. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Marketing\\_relationnel](https://fr.wikipedia.org/wiki/Marketing_relationnel)
43. <http://strategies.ca/cest-quoi-au-juste-le-marketing-relationnel/>
44. <http://www.definitions-marketing.com/definition/marketing-relationnel-2/>
45. <http://theconsumerfactor.com/les-5-etapes-du-comportement-achat-consommateurs/>
46. [http://www.memoireonline.com/01/09/1824/m\\_Enjeux-nouvelles-technologies-NTIC-gestion-clientele-banque-rawbank9.html](http://www.memoireonline.com/01/09/1824/m_Enjeux-nouvelles-technologies-NTIC-gestion-clientele-banque-rawbank9.html)
47. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](https://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)
48. <http://www.ecrirepourleweb.com/strategie-marketing-web-20/>
49. <http://www.globalia.ca/impact-web-marketing-entreprises>.

## *Annexes*

---

## **Annexe 1 : Les facteurs qui influencent la prise de décision du consommateur**

Le comportement d'achat d'un consommateur subit l'influence de nombreux facteurs : culturels, sociaux, personnels, et psychologiques, présentés comme suit :

- 1. Les facteurs culturels :** Ils sont composés de la culture, la sous-culture et les classes sociales.
  - La culture :L'individu, dès sa naissance, assimile le système des valeurs caractéristiques de sa culture, qui lui sont transmis par différents groupes et institutions tels que la famille ou l'école. Les responsables de marketing international doivent faire particulièrement attention à différences culturelles, dans la mesure où elles peuvent avoir de profondes incidences sur la vente de leurs produits et la mise en œuvre de leurs plans marketing à l'étranger.
  - Les sous cultures :Au sein de toute société, il existe un certain nombre de groupes culturels ou sous culturels qui permettent à leurs membres de s'identifier de façon plus précise à un modèle de comportement donnée .on distingue ainsi : les groupes de génération, les groupes de nationalités, les groupes religieux, les groupes ethniques, les groupes régionaux.
  - La classe sociale :On appelle classe sociale : les groupes relativement homogènes et permanent, ordonnées les un par rapport aux autres et dont les membres partagent le système de valeurs, le mode de vie, l'intérêt et le comportement .une classe sociale est mesurée par un certain nombre d'indicateurs (profession, revenu, patrimoine, Zone d'habitation ou niveau d'instruction qui influence la décision d'un consommateur).
  
- 2. Les facteurs sociaux :** Un second groupe de facteur, centré sur les relations interpersonnelles, pour un rôle important en matière d'achat, il s'agit des groupes de référence (notamment la famille) et des statuts et rôle qui leur sont associés.
  - Les groupes de référence :Un individu est influencé par de nombreux groupes auxquels il appartient, ces types de groupes sont appelés groupes d'appartenance.Ils exercent des pressions sur l'individu en faveur d'un autre comportement.
  - La famille :Le comportement d'un acheteur est longuement influencé par des différents membres de sa famille .il acquiert certaines attitudes envers la religion, la politique ou l'économie mais aussi envers lui-même, ses espoirs et ses ambitions .même lorsqu'il a quitté le nid familial, il subit toujours l'influence de ses parents dans certaines décisions d'achat.
  
- 3. Les facteurs personnels :**Les décisions d'achat sont également influencées par les caractéristiques de l'acheteur notamment l'âge, sa profession, son style de vie et sa personnalité.
  - L'âge et le cycle de vie :Les produits achetés par un individu évoluent tout le long de sa vie ,car lui,il modifie son alimentation ,ses vêtements ,son meuble et ses loisirs .le

concept de cycle de vie joue aussi un rôle dans les évolutions des décisions d'achat en matière de désir ,d'attitudes et des valeurs.

- La profession :Le métier exercé par une personne donne naissance à de nombreuses achats .le responsable marketing doit identifier les catégories socio professionnelles qui expriment un intérêt particulière pour ses produits et services.
- Le style de vie :Un autre facteur affectant le comportement d'achat ; c'est le style de vie qu'une personne a décidé d'adopter.
- La personnalité et le concept de soi :Tout individu à une personnalité qu'il exprime à travers son comportement achat, celle-ci s'exprime en générale sous forme de trait, de confiance de soit, autonome. La personnalité est une variable utile pour analyser la décision d'un individu pour autant qu'on puisse la mesurer et la retirer aux produits et aux marques .une notion voisine de la personnalité (le concept de soi) qui décrit la façon dont un individu se considère et pense que les autres voient.

**4. Les facteurs psychologiques :** Quatre facteurs clé interviennent dans la psychologie d'un individu la motivation, la perception, l'apprentissage et l'émergence des croyances et attitudes.

- La motivation :Le responsable marketing doit étudier la capacité des éléments visuels et tactiles à provoquer des sentiments susceptibles de stimuler ou au contraire freiner l'achat.
- La perception :La perception est le processus pour lequel un individu choisit, organise et interprète des éléments d'information externe pour construire une image cohérente du monde qu'il entoure .plusieurs individus soumis au même stimulus peuvent en avoir des perceptions différents selon l'environnement qui les qui lui entoure est selon leurs caractéristiques personnelles.
- L'apprentissage :On appelle (apprentissage), les modifications intervenues dans le comportement d'une personne à la suite de ses expériences passées. La plupart de nos comportements sont appris.
- Les croyances et aptitudes : A travers l'action et l'apprentissage, l'individu forge des croyances et développe les attitudes, qui, à leur tour influence son comportement .une croyance correspond à leurs éléments de connaissance descriptive qu'une personne entretient a l'égard d'un objet. Une attitude<sup>1</sup>est définie comme les prédispositions à agir vis-à-vis d'un objet ou d'une idée. Une entreprise a donc avantage à adapter ses produits aux attitudes préexistantes plutôt qu'à chercher à les transformer.

---

<sup>1</sup>Concept développé par le psychologue américain « GordonAllport »  
.source :[https://fr.wikipedia.org/wiki/Gordon\\_Willard\\_Allport](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gordon_Willard_Allport)

## **Annexe 2: Questionnaire de l'enquête**





### Annexe 3: Liste des entreprises ayant répondu au questionnaire

N°	Dénomination de l'entreprise	Lieu d'implantation	Site web
1	BergeratMonnoyeur Algérie	Alger (Oued Smar)	<a href="http://www.bm-a.com">www.bm-a.com</a>
2	CAARAMA Assurance	Alger	<a href="http://caaramaassurance.com.dz">caaramaassurance.com.dz</a>
3	KIA MOTORS ALGERIE	Alger (Caroubier)	n.c
4	EURL HAMIZ-DZ	Alger (El Hamiz, Dar El Beida)	<a href="http://www.hamiz-dz.com">www.hamiz-dz.com</a>
5	Spa Alver	Oran	<a href="http://Www.verallia.com">Www.verallia.com</a>
6	SOCIÉTÉ NATIONALE D'ASSURANCE	Alger	<a href="http://www.saa.dz">www.saa.dz</a>
7	star brans spa	Alger	n.c
8	sarlsbc	Sétif	<a href="http://www.sbc-dz.com">www.sbc-dz.com</a>
9	Famili Shop Hypermarché	Blida	<a href="http://www.familishop.net">www.familishop.net</a>
10	Soummam Computer System	Béjaia	<a href="http://www.scs-dz.com">www.scs-dz.com</a>
11	Sarl Marais Algérie	Alger	<a href="http://www.maraisalgerie.com">www.maraisalgerie.com</a>
12	Casa shop	Annaba	n.c
13	DAR EL ADIB	Oran	n.c
14	CESI ALGERIE	Alger	<a href="http://www.cesi-algerie.com">www.cesi-algerie.com</a>
15	ONID	Ain Defla (KhemisMilana)	<a href="http://WWW.ONID.COM.DZ">WWW.ONID.COM.DZ</a>
16	Algérie poste	Alger (Bab Ezzouar)	<a href="http://www.poste.dz">www.poste.dz</a>
17	SARL CNIE MEDICAL	Alger (El Madania)	<a href="http://www.cniemedical.com">www.cniemedical.com</a>
18	Entreprise de Gestion Tourstique Tamanrasset E.G.T.T	Tamanrasset	<a href="http://www.egt-tamanrasset.com">www.egt-tamanrasset.com</a>
19	Afia international Algeria	Oran	<a href="http://www.savola.com">www.savola.com</a>
20	Ardis	Alger (El Mohamadia)	<a href="http://www.ardis.dz">www.ardis.dz</a>
21	Foton Algérie	Alger (Rouiba)	<a href="http://www.fotonalgerie.dz/">www.fotonalgerie.dz/</a>
22	Sarl GoPrint	Alger	<a href="http://www.goprint-dz.com">www.goprint-dz.com</a>
23	CNEPD	Chlef	<a href="http://www.cnepd.educ.dz">www.cnepd.educ.dz</a>
24	Agence de wilaya de gestion et de régularisation foncière urbaine	Ain Defla	<a href="http://www.afad-dz.com">www.afad-dz.com</a>
25	LAITERIE ARIB	Ain Defla (Arib)	n.c
26	OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT	Chlef	n.c
27	MatbaaichhariaZitouni	Ain Defla (Khemis Miliana)	n.c
28	iTech	Alger	<a href="http://interactdzhost.com">interactdzhost.com</a>
29	Entreprise industrielle du matériel sanitaire(EIMS)	Ain Defla (Miliana)	n.c
30	Entreprise de gestion thermale de Hammam Righa	Ain Defla (Hammam Righa)	<a href="http://www.hamam-righa.com/">http://www.hamam-righa.com/</a>

\* n.c : Non communiqué

#### Annexe 4: Produits des entreprises enquêtées

N°	Dénomination de l'entreprise:	Produits
1	BERGERAT MONNOYEUR ALGERIE	Engins et pièces de rechange
2	CAARAMA Assurance	Assurance voyage a l'étranger / complémentaire santé / assurance groupe / décès / individuel accident épargne et capitalisation
3	KIA MOTORS ALGERIE	Voitures
4	EURL HAMIZ-DZ	Webmarketing
5	Spa Alver	Emballage en verre
6	SOCIÉTÉ NATIONALE D'ASSURANCE	Assurances toutes branches
7	STAR BRANS SPA	Détergents et cosmétiques
8	SARL SBC	Farha, jufré et bonjos
9	Famili Shop Hypermarché	Grande distribution
10	Soummam Computer System	Informatique, électroménager, mobilier, réseau, télésurveillance
11	Sarl Marais Algérie	Infrastructures télécom
12	Casa shop	Meuble de cuisine et dressing
13	DAR EL ADIB	n.c
14	CESI ALGERIE	Formations
15	ONID	Vente eau d'irrigation
16	Algérie poste	Services financiers et monétique
17	SARL CNIE MEDICAL	Equipements et consommables médicaux
18	Entreprise de Gestion Touristique Tamanrasset E.G.T.T	Prestataire de service
19	Afia international Algeria	Huiles de table
20	Ardis	PEL,EPCS,TEXTILE,PFT et bazar
21	Foton Algérie	Camions de petit/ moyen et grand tonnage
22	Sarl GoPrint	Impression offset et numérique
23	CNEPD	Scientifique
24	Agence de wilaya de gestion et de régularisation foncière urbaine	LPA .logement promotionnel.locaux de commerce .bureaux a usage professionnel
25	LAITERIE ARIB	Laits et produits laitiers
26	OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT	Assainissement
27	MatbaaichhariaZitouni	Création graphique,sitesweb.tout type d'impression.sérigraphie.publicité.
28	iTech	Journal de l'emploi
29	Entreprise industrielle du matériel sanitaire(EIMS)	Baignoire, lavabo,receveur de douche
30	Entreprise de gestion thermale de Hammam Righa	Services

\* n.c : Non communiqué

### Annexe 5: Codage des variables pour l'analyse statistique

QUESTION	CODAGE	QUESTION	CODAGE
1.1. Dénomination de l'entreprise	Nom	1.5. Ces données sont-elles analysées et exploitées dans le but d'une meilleure connaissance du comportement client ?	Connssce_Comptm_CLT
1.2. Lieu d'implantation	Lieu	1.6. L'utilisation de plus en plus fréquente, par les individus, les entreprises etc., des TIC notamment le Web, débouche sur des données massives appelées Big Data, en avez-vous eu connaissance du concept ?	Connssce_Big_Data
1.3. Statut de l'entreprise	ST_Ent	2.1. La fouille des données notamment celles relatives aux clients, connue beaucoup plus sous le nom de Data Mining, peut déboucher sur des informations cachées, susceptibles d'éclairer les décideurs. En avez-vous déjà eu connaissance ?	Connssce_Data_Mining
1.4. Secteur d'activité de l'entreprise	Sec_Act	2.2. Le Marketing prédictif a connu un grand essor à l'ère du Big Data, il a permis aux entreprises qui l'ont adopté une segmentation très fine de leur marché et donc un meilleur ciblage. il leur permet, aussi, une modélisation du comportement des consommateurs afin de l'anticiper dans le futur. Ces mêmes entreprises ont réalisé des retours sur investissement conséquents eu égard au coût de l'investissement. seriez-vous prêts à l'adopter?	Adop_Mark_Pred
1.5 Produits	Prdts	2.3. Au vu de la présentation ci-haut du Marketing prédictif, pensez-vous qu'il va révolutionner la fonction Marketing ?	Mark_Pred_Et_Fonc_Marketing
1.6. Effectif global de l'entreprise	Effc	2.4. Pensez-vous que les facteurs suivants sont susceptibles de vous motiver pour l'adoption des outils du Marketing prédictif ? [- La bonne santé financière de l'entreprise]	Sannte_Fin
1.7. Statut Juridique	ST_Jur	2.4. Pensez-vous que les facteurs suivants sont susceptibles de vous motiver pour l'adoption des outils du Marketing prédictif ? [- Disponibilité de Compétences dans le domaine du Data Mining et Marketing prédictif (Maitrise de l'économétrie, statistiques, informatique et Marketing par une seule personne)]	Compce-Data_Mining_et_Mark_Pred
1.8. Chiffre d'affaires	CH_Affs	2.4. Pensez-vous que les facteurs suivants sont susceptibles de vous motiver pour l'adoption des outils du Marketing prédictif ? [- Existence de start-up disposant d'une expertise avérée dans le domaine (prestataires de service)]	Start_up
2.1. Fonction occupée	Fct_Occp	2.4. Pensez-vous que les facteurs suivants sont susceptibles de vous motiver pour l'adoption des outils du Marketing prédictif ? [- Le niveau de développement du commerce électronique et du marketing digital dans notre pays]	Dev_E.Com_Et_Mark_Pred
2.2. Sexe	Sexe	2.4. Pensez-vous que les facteurs suivants sont susceptibles de vous motiver pour l'adoption des outils du Marketing prédictif ? [- Degré d'intensité de la concurrence dans l'industrie concernée]	intensite_Concurrence
2.3. Age	Age	- Autres facteurs	Autres_Fact1
1.1. Votre entreprise dispose-elle d'une structure chargée du Marketing ?	Sturcture_Marketing	2.5. Pensez-vous que les facteurs suivants pourraient constituer un frein au développement du Marketing prédictif dans votre entreprise ? [- Le manque d'information sur l'importance du marketing prédictif]	MNQ_Inf_Mark_Pred
- Si « oui » quelles sont les activités principales de cette structure ? (plusieurs réponses possibles)	Activite_Principale	2.5. Pensez-vous que les facteurs suivants pourraient constituer un frein au développement du Marketing prédictif dans votre entreprise ? [- Coût d'acquisition des outils et logiciels nécessaires]	Cout_Aquis
1.2. Le degré d'investissement dans les technologies de l'information et de la communication (logiciels, progiciels, ERP, site internet, intranet, extranet etc.) dans votre entreprise ; est :	Deg_Inv_TIC	2.5. Pensez-vous que les facteurs suivants pourraient constituer un frein au développement du Marketing prédictif dans votre entreprise ? [- La complexité des outils du Marketing prédictif (usage, sécurité des données, ...)]	Complexite_Outils_Mark_Pred
1.3. Votre entreprise délivre-t-elle des cartes de fidélités à ses clients ? (Pour la grande distribution)	Carte_Fidelite	2.5. Pensez-vous que les facteurs suivants pourraient constituer un frein au développement du Marketing prédictif dans votre entreprise ? [- Absence d'offres de formation de Modules relatifs au Big Data et Marketing prédictif]	Abs_Formations
1.4. Votre entreprise utilise-t-elle des logiciels de Gestion de la Base de données clients ?	Usage_Logiciel_GB D	- Autres facteurs	Autres_Fact2

## Annexe 6: Résultats des analyses statistiques sur STATISTICA 12

### A. Analyse de la fiabilité des items

Nb questions dans l'éch.: 11  
 Nombre d'obs. actives: 24  
 Nbre d'obs. à valeurs manquantes: 12  
 Obs. à valeurs manquantes: ignorées

STATS de SYNTHESE / ECHELLE  
 Moy.: 38,721560847 Somme: 929,31746032  
 Ecart-type: 5,486345949 Variance: 30,099991875  
 Asymétr.: -,643484882 Aplatis.: -,078719111  
 Minimum: 26,190476190 Maximum: 46,444444444  
 Alpha Cronbach: ,735100665 Alpha standardisé: ,653085717  
 Corrélation moy. entre quest.: ,155780442

Synthèse échelle : Moy.=38,7216 Ec-T.=5,48635 N actif.24 (Feuil1 dans BASE\_AMEUR\_\_\_\_)  
 Alpha Cronbach :.735101 Alpha Standardisé :.653086  
 Corrél. moy. inter-quest.:.155780

variable	Moy. si supprimé	Var. si supprimé	Ec-T. si supprimé	Corrél. Qst. Tot	Alpha si supprimé
Part1	36,37037	29,40192	5,422354	-0,179627	0,754059
Part2	36,72619	29,30598	5,413500	-0,183659	0,751024
Sannte_Fin	34,42989	24,58709	4,958537	0,567385	0,699317
Compce-Data_Mining_et_Mark_Pred	34,76323	20,55843	4,534141	0,650632	0,668164
Start_up	35,34656	22,55920	4,749653	0,562585	0,688295
Dev_E.Com_Et_Mark_Pred	34,88823	22,25345	4,717357	0,490420	0,698522
intensite_Concurrence	35,05489	24,50897	4,950653	0,397370	0,713825
MNQ_Inf_Mark_Pred	34,76323	24,83621	4,983594	0,225712	0,744457
Cout_Aquis	35,17989	21,73822	4,662426	0,491447	0,698593
Complexite_Outils_Mark_Pred	35,01323	23,57596	4,855508	0,454127	0,705221
Abs_Formations	34,67989	25,85594	5,084874	0,294770	0,726688

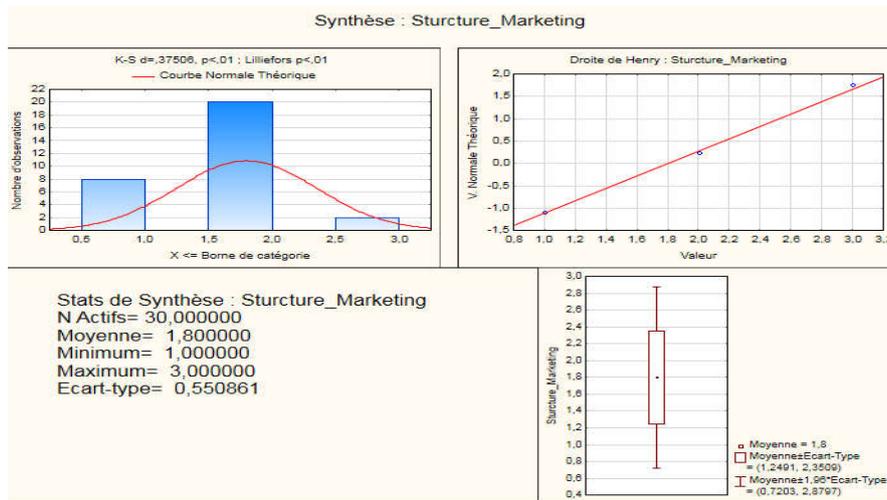
### B. Résultats de statistiques descriptives

Variable	Statistiques Descriptives (Feuil1 dans BASE_AMEUR____000)				
	N Actifs	Moyenne	Minimum	Maximum	Ecart-type
Deg_Inv_TIC	30	2,400000	1,000000	3,000000	0,621455
Carte_Fidelite	30	2,033333	1,000000	4,000000	1,159171
Usage_Logiciel_GBD	30	1,866667	1,000000	3,000000	0,434172
Connssce_Comptm_CLT	30	2,000000	1,000000	3,000000	0,454859
Connssce_Big_Data	30	1,433333	1,000000	2,000000	0,504007

Variable	Statistiques Descriptives (Feuil1 dans BASE_AMEUR)				
	N Actifs	Moyenne	Minimum	Maximum	Ecart-type
Connssce_Data_Mining	30	1,766667	1,000000	3,000000	0,773854
Adop_Mark_Pred	30	2,266667	1,000000	3,000000	0,639684
Mark_Pred_Et_Fonc_Marketing	30	2,166667	1,000000	3,000000	0,530669

Variable	Statistiques Descriptives (Feuil1 dans BASE_AMEUR)				
	N Actifs	Moyenne	Minimum	Maximum	Ecart-type
ST_Ent	30	2,466667	1,000000	4,000000	0,860366
Effc	30	2,733333	1,000000	5,000000	1,142693
CH_Affs	30	2,266667	1,000000	3,000000	0,827682
Sturcture_Marketing	30	1,800000	1,000000	3,000000	0,550861
Connssce_Data_Mining	30	1,766667	1,000000	3,000000	0,773854
Sannte_Fin	30	4,266667	3,000000	5,000000	0,739680

Variable	Statistiques Descriptives (Feuil1 dans BASE_AMEUR____000)				
	N Actifs	Moyenne	Minimum	Maximum	Ecart-type
Sturcture_Marketing	30	1,800000	1,000000	3,000000	0,550861



### C. Résultats de corrélations

Corrélations (Feuil1 dans Classeur1_(Récupéré)) Corrélations significatives marquées à p < ,05000 N=30 (Observations à VM ignorées)					Corrélations (Feuil1 dans Classeur1_(Récupéré)) Corrélations significatives marquées à p < ,05000 N=30 (Observations à VM ignorées)		
Variable	Moyennes	Ec-Type	Adop_Mark_Pred	Usage_Logiciel_GBD	Variable	Connssce_Comptm_CLT	Connssce_Big_Data
Adop_Mark_Pred		0,639684	1,000000	<b>0,390751</b>	Adop_Mark_Pred	0,118511	-0,049912
Usage_Logiciel_GBD	1,966667	0,434172	<b>0,380751</b>	1,000000	Usage_Logiciel_GBD	0,174608	0,115559
Connssce_Comptm_CLT	2,000000	0,454859	0,118511	0,174608	Connssce_Comptm_CLT	1,000000	0,300828
Connssce_Big_Data	1,433333	0,504007	-0,049912	0,115559	Connssce_Big_Data	0,300828	1,000000
Connssce_Data_Mining	1,766667	0,773854	-0,287924	-0,301052	Connssce_Data_Mining	-0,195928	0,356591
MNQ_Inf_Mark_Pred	3,966667	1,159171	-0,313126	-0,077651	MNQ_Inf_Mark_Pred	<b>-0,392400</b>	-0,033446
Abs_Formations	4,033333	0,808717	-0,017775	-0,281527	Abs_Formations	0,187482	0,047940
Carte_Fidelite	2,033333	1,159171	<b>0,452638</b>	0,077651	Carte_Fidelite	0,261600	0,151491

Corrélations (Feuil1 dans Classeur1_(Récupéré)) Corrélations significatives marquées à p < ,05000 N=30 (Observations à VM ignorées)				Corrélations (Feuil1 dans Classeur1_(Récupéré)) N=30 (Observations à VM ignorées)	
Variable	Connssce_Data_Mining	MNQ_Inf_Mark_Pred	Abs_Formations	Variable	Carte_Fidelite
Adop_Mark_Pred	-0,287924	-0,313126	-0,017775	Adop_Mark_Pred	<b>0,452638</b>
Usage_Logiciel_GBD	-0,301052	-0,077651	-0,281527	Usage_Logiciel_GBD	0,077651
Connssce_Comptm_CLT	-0,195928	<b>-0,392400</b>	0,187482	Connssce_Comptm_CLT	0,261600
Connssce_Big_Data	0,356591	-0,033446	0,047940	Connssce_Big_Data	0,151491
Connssce_Data_Mining	1,000000	0,221677	0,288353	Connssce_Data_Mining	0,047411
MNQ_Inf_Mark_Pred	0,221677	1,000000	0,074794	MNQ_Inf_Mark_Pred	-0,230111
Abs_Formations	0,288353	0,074794	1,000000	Abs_Formations	0,219477
Carte_Fidelite	0,047411	-0,230111	0,219477	Carte_Fidelite	1,000000

Corrélations (Feuil1 dans Classeur1_(Récupéré)) Corrélations significatives marquées à p < ,05000 N=30 (Observations à VM ignorées)							
Variable	Moyennes	Ec-Type	Adop_Mark_Pred	Start_up	Dev_E.Com_Et_Mark_Pred	intensite_Concurrence	Abs_Formations
Adop_Mark_Pred	2,266667	0,639684	1,000000	<b>0,521450</b>		0,305669	-0,017775
Start_up	3,500000	1,137147	<b>0,521450</b>	1,000000	<b>0,606504</b>	<b>0,589085</b>	0,318719
Dev_E.Com_Et_Mark_Pred	3,900000	1,124952	<b>0,517519</b>	<b>0,606504</b>	1,000000	<b>0,486033</b>	0,193304
intensite_Concurrence	3,700000	0,952311	0,305669	<b>0,589085</b>	<b>0,486033</b>	1,000000	0,102980
Abs_Formations	4,033333	0,808717	-0,017775	0,318719	0,193304	0,102980	1,000000

### D. Résultats du test t de Student

Test t pour des Echantillons Indépendants (Feuil1 dans BASE_AMEUR) Note : Variables traitées comme des échantillons indépendants								
Groupe1 vs. Groupe2	Moyenne Groupe 1	Moyenne Groupe 2	valeur t	dl	p	t varinc est.sép.	dl	p bilatéral
Adop_Mark_Pred vs. ST_Ent	2,266667	2,466667	-1,0218	58	0,311136	-1,0218	53,55771	0,311486
Adop_Mark_Pred vs. Effic	2,266667	2,733333	-1,9518	58	0,055792	-1,9518	45,55066	0,057122
Adop_Mark_Pred vs. CH_Affs	2,266667	2,266667	0,0000	58	1,000000	0,0000	54,53409	1,000000
Adop_Mark_Pred vs. Sturcture_Marketing	2,266667	1,800000	<b>3,0278</b>	58	<b>0,003672</b>	<b>3,0278</b>	<b>56,75043</b>	<b>0,003701</b>
Adop_Mark_Pred vs. Connssce_Data_Mining	2,266667	1,766667	<b>2,7277</b>	58	<b>0,008426</b>	<b>2,7277</b>	<b>56,01715</b>	<b>0,008503</b>
Adop_Mark_Pred vs. Sannte_Fin	2,266667	4,266667	<b>-11,2018</b>	58	<b>0,000000</b>	<b>-11,2018</b>	<b>56,81804</b>	<b>0,000000</b>

Test t pour des Echantillons Indépendants (Feuil1 dans Classeur1_(Récupéré))											
Note : Variables traitées comme des échantillons indépendants											
	Moyenne Groupe 1	Moyenne Groupe 2	valeur t	dl	p	N Actifs Groupe 1	N Actifs Groupe 2	Ec-Type Groupe 1	Ec-Type Groupe 2	Ratio F Variances	p Variances
Groupe1 vs. Groupe2	2,266667	2,400000	-0,81885	58	0,416222	30	30	0,639684	0,621455	1,059524	0,8773
Adop_Mark_Pred vs. Deg_Inv_TIC	2,266667	1,866667	2,83386	58	0,006317	30	30	0,639684	0,434172	2,170732	0,0409
Adop_Mark_Pred vs. Usage_Logiciel_GBD	2,266667	3,500000	-4,72138	58	0,000015	30	30	0,639684	1,279817	4,002809	0,0003
Adop_Mark_Pred vs. Cout_Aquis	2,266667	3,600000	-5,99277	58	0,000000	30	30	0,639684	1,037238	2,629213	0,0113

## E. Résultats de régression

```

Résultats Régress. Multiple

Var dép. : Adop_Mark_Pred  R Multiple = ,65145978      F = 2,317282
                                R²= ,42439985      dl = 7,22
Nb d'obs. : 30              R² ajusté = ,24125434      p = ,062370
                                Erreur-type de l'estim. : ,557203046
Ord.Orig : 1,963943877  Err.-Type: 1,002392  t( 22) = 1,9593  p = ,0629

Carte_Fidelit b* = ,417  Usage_Logicie b* = ,331  Connssce_Comp b* = -,19
Connssce_Big_ b* = -,03  Connssce_Data b* = -,21  MNQ_Inf_Mark_ b* = -,23
Abs_Formation b* = ,099

(coeffs b* significatifs en rouge)

```

Synthèse de la Régression; Variable Dép. : Adop\_Mark\_Pred (Feuil1 dans Classeur1\_(Récupéré))  
R= ,65145978 R²= ,42439985 R² Ajusté = ,24125434  
F(7,22)=2,3173 p<,06237 Err-Type de l'Estim.: ,55720

	b*	Err-Type de b*	b	Err-Type de b	t(22)	valeur p
N=30						
OrdOrig.			1,963944	1,002392	1,95926	0,062875
Carte_Fidelite	0,417074	0,175221	0,230161	0,096695	2,38028	0,026390
Usage_Logiciel_GBD	0,331277	0,181314	0,488084	0,267137	1,82709	0,081284
Connssce_Comptm_CLT	-0,187800	0,206240	-0,264109	0,290043	-0,91059	0,372383
Connssce_Big_Data	-0,031716	0,196527	-0,040254	0,249432	-0,16138	0,873265
Connssce_Data_Mining	-0,211660	0,206784	-0,174963	0,170932	-1,02358	0,317158
MNQ_Inf_Mark_Pred	-0,226641	0,183594	-0,125071	0,101316	-1,23447	0,230053
Abs_Formations	0,098664	0,188711	0,078042	0,149268	0,52283	0,606318

```

Résultats Régress. Multiple

Var dép. : Adop_Mark_Pred  R Multiple = ,78099009      F = 9,773402
                                R²= ,60994551      dl = 4,25
Nb d'obs. : 30              R² ajusté = ,54753680      p = ,000067
                                Erreur-type de l'estim. : ,430285791
Ord.Orig : ,903510945  Err.-Type: ,5372383  t( 25) = 1,6818  p = ,1051

Start_up b* = ,530  Dev_E.Com_Et_ b* = ,391  intensite_Con b* = ,053
Abs_Formation b* = -,18

(coeffs b* significatifs en rouge)

```

Synthèse de la Régression; Variable Dép. : Adop\_Mark\_Pred (Feuil1 dans Classeur1\_(Récupéré))  
R= ,78099009 R²= ,60994551 R² Ajusté = ,54753680  
F(4,25)=9,7734 p<,00007 Err-Type de l'Estim.: ,43029

	b*	Err-Type de b*	b	Err-Type de b	t(25)	valeur p
N=30						
OrdOrig.			0,903511	0,537238	1,68177	0,105065
Start_up	0,529870	0,143909	0,431829	0,117282	3,68198	0,001116
Dev_E.Com_Et_Mark_Pred	0,391028	0,144111	0,397790	0,146603	2,71338	0,011884
intensite_Concurrence	0,052933	0,134969	0,035556	0,090661	0,39219	0,698241
Abs_Formations	-0,183207	0,130727	-0,144914	0,103404	-1,40144	0,173375