

## La qualité de service dans le marché de la téléphonie mobile en Algérie.

**D<sup>r</sup>. REZAZI Omar**

Directeur de labo. RICOI. Université de Blida

**Résumé :** le marché de la téléphonie mobile connaît une concurrence assez forte et de plus en plus agressive portant sur de multiples aspects tels que les offres et les promotions, les différentes stratégies adoptées par les opérateurs pour rendre leurs clients satisfaits et fidèles. Avec les trois opérateurs opérationnels sur le marché de la téléphonie mobile (OTA, ATM, WTA) il est plutôt question de maximiser la rentabilité, qui veut dire que l'opérateur doit s'appuyer sur une clientèle régulière, surtout que le marché est arrivé à saturation avec enivrant 35,62 millions d'abonnées soit un taux de représentation de 96,52% de la population Algérienne en décembre 2012.

Cependant la satisfaction des clients est devenue une condition de service et sa mesure est devenue un point fondamental de la politique de la fidélisation des clients, partant de ce fait nous sommes intéressés à établir une étude qui porte sur la qualité de service dans le marché de la téléphonie mobile en Algérie.

**المخلص:** لقد عرف سوق الهاتف النقال في الجزائر تنافسية شديدة في عدة مجالات ، و هذا بعد خصخصة قطاع الإتصالات اللاسلكية مع مطلع سنة 2000. حيث بدأت المؤسسات المستثمرة في مجال الهاتف النقال بالجزائر تنتهج إستراتيجيات مختلفة بهدف الإستحواذ على أكبر حصة من السوق، من خلال تنويع الخدمات و تحسينها. سنقوم في هذه الدراسة بتشخيص نوعية الخدمة في سوق الهاتف النقال بالجزائر و ذلك من خلال أخذ عينة من الزبائن.

## **Introduction**

Avec l'émergence de l'économie de marché libre, les entreprises auront à subir diverses transformations structurelles pour pouvoir se confronter à des marchés de plus en plus concurrentiels en matière de production, de distribution et de commercialisation. L'évolution de la situation économique en Algérie par l'adaptation des différents textes sur l'autonomie des entreprises sur la privatisation ; confirme l'option vers une économie de marché de plus en plus ouverte sur les marchés extérieurs. La création de certaines entreprises aux actionnaires privés s'inscrit dans le cadre de cette évolution.

Les télécommunications sont en plein bouleversement dans le monde et en particulier dans la région MENA (Maghreb et Proche Orient) sous le double effet de la libéralisation des économies de ces pays et de la modernisation des technologies de l'information. A l'instar des autres régions, le marché de la téléphonie et de l'Internet a connu un développement, notamment le segment mobile qui a dépassé les prévisions les plus optimistes des opérateurs et des spécialistes du domaine. La révolution numérique qui a touché le monde entier dont les deux emblèmes sont incontestablement la téléphonie mobile et l'Internet, font désormais partie du quotidien des populations et des entreprises du secteur. Ils ont contribué à la modification profonde des habitudes de consommation et de la dynamique de croissance.

La téléphonie mobile a modifié considérablement les habitudes sociales en Algérie. Aujourd'hui, le téléphone mobile est présent au niveau de toutes les tranches d'âge, sans exception. Réservé au début des années 2000 au milieu professionnel, il est utilisé de nos jours par le cadre dans une administration et la ménagère à la maison. C'est même l'instrument « branché » par excellence chez les jeunes.

Concernant la téléphonie mobile, l'Algérie a accusé un retard par rapport aux autres pays. Dès 1999, l'Algérie lance de grandes réformes à l'échelle nationale et libéraliser et développer le secteur des télécommunications. Ce temps là est révolu depuis l'adoption de la loi n<sup>o</sup>: 03/2000 Aout 2000 portant sur l'ouverture de marché de la téléphonie fixe et mobile à la concurrence, et grâce à cette réforme des licences ont été attribuées à 2 autres opérateurs ; par contre auparavant y avait que l'opérateur « ATM » (Algérie Télécom Mobile) qui occupe le monopole du secteur de la téléphonie mobile depuis les années 90, à cet effet était difficile d'obtenir une puce.

Ainsi, le marché de la téléphonie mobile connaît une concurrence assez forte et de plus en plus agressive portant sur de multiples aspects tels que les offres et les promotions, les différentes stratégies adoptées par les opérateurs pour rendre leurs clients satisfaits et fidèles. Avec les trois opérateurs opérationnels sur le marché de la téléphonie mobile (OTA, ATM, WTA) il est plutôt question de maximiser la rentabilité, qui veut dire que l'opérateur doit s'appuyer sur une clientèle régulière, surtout que le marché est arrivé à saturation avec enivrant 35,62 millions d'abonnées soit un taux de représentation de 96,52% de la population Algérienne en décembre 2012.

Cependant la satisfaction des clients est devenue une condition de service et sa mesure est devenue un point fondamental de la politique de la fidélisation des clients, partant de ce fait nous sommes intéressés à établir une étude qui porte sur la qualité de service dans le marché de la téléphonie mobile en Algérie.

#### **La problématique :**

Ce travail de recherche se porte sur la qualité de services des trois opérateurs téléphoniques, sous la problématique suivante : *La qualité du service des opérateurs de la téléphonie mobile en Algérie rendu est-elle adéquate aux attentes de leurs clients ?*

Pour de traiter cette problématique, il est utile de reprendre à certaines questions qui s'imposent aussi et qui sont :

- Est-ce que les entreprises disposent d'une méthode ou d'une stratégie pour mesurer ses qualités de services offertes aux clients ?
- Est-ce que les clients sont satisfaits de la qualité de service et le service après vente assurée par les opérateurs?

#### **Les hypothèses du travail :**

Et comme tout travail de recherche notre étude est guidée par les hypothèses suivantes :

- les clients sont globalement satisfaits par les services et offres de leurs opérateurs.
- la qualité de service offerte répond-elle aux attentes des différents clients.

#### **La méthodologie du travail :**

Après avoir diagnostiqué la situation actuelle du marché des télécommunications, on a voulu cibler le service de téléphone mobile afin de mesurer la qualité des services des opérateurs en Algérie qui reflète vraiment l'actualité de nos quotidiens. Pour ce faire on a choisie l'approche descriptive et analytique, à travers l'élaboration d'un questionnaire destiné aux clients des trois opérateurs

téléphoniques en Algérie. Les objectifs de cette étude : Aujourd'hui avec trois opérateurs opérationnels sur le marché DJEZZY, MOBILIS, NEDJEMA, la course à l'abonné est lancée. Le marché est en saturation avec un immense potentiel pour les nouvelles technologies et qui à terme, Un véritable déferlement marketing qui résulte en fait d'une situation concurrentielle exacerbée sur ce marché porteur avec plus de 35 millions d'abonnés en 2012. En sachant qu'une grande partie des clients qui s'avèrent insatisfaits ne manifestent pas leurs mécontentement vis-à-vis de la qualité de service mais préfèrent le chemin le plus facile qui est d'aller dénicher les bonnes occasions chez les concurrents au lieu de réclamer auprès de l'entreprise et d'attendre que cette dernière améliore la qualité du service fourni et pourquoi pas satisfaire ces clients précédemment mécontents.

Généralement cette catégorie de clients révolutionnaires fait une mauvaise publicité aux qualités de service de leurs opérateurs car ils font savoir à leurs entourages leurs insatisfactions et dans ces conditions, suivre le taux de réclamations et incontestablement fort utile mais objectivement, celui-ci demeure insuffisant.

A partir de ce qui précède, nous avons décidé d'étudier l'efficacité du service clientèle, étant actuellement une arme de différenciation sur un marché où la concurrence devient de plus en plus intense. Nos objectifs sont basés essentiellement pour :

\*Avoir une idée sur la réaction des clients vis-à-vis de la qualité de service de leurs opérateurs ;

\*faire un diagnostic sur les activités des trois opérateurs pour les améliorer ;

\*mieux connaître le marché de la téléphonie mobile en Algérie ;

\*savoir dans quel niveau sont les trois opérateurs en matière de satisfaction des clients algériens.

Pour connaître la situation, le comportement, l'opinion d'un groupe d'individus, le plus simple et le plus exact semble être de les observer tous. Procéder à un tel recensement est souvent impossible : la taille de la population et sa dispersion géographique rendent le procédé trop long et trop coûteux. En réalité, les lois de probabilité montrent que l'observation -sous certaines conditions- d'une partie de la population est suffisante.

Quelque soit le procédé d'enquête utilisé, on se trouve en présence d'une masse de questionnaires anonymes dont il convient de tirer des résultats exploitables, les informations recueillies doivent être traitées de façon précise afin de guider la décision et l'action du gestionnaire.

Dans le majeur parti des cas, ce type de traitement est pris en compte dès la formulation de la question. La nature des données (qualitatives, quantitatives) n'est pas indifférente à la méthode de traitement. A partir de cette démarche, on va essayer décortiquer la structure de notre échantillon par l'utilisation des techniques d'analyse de la statistique descriptive. On commence par la présentation du profil des enquêtés, et on passe par la suite à leurs comportement vis-à-vis de la qualité des services de leurs opérateurs préférés et en fin leur appréciation ainsi leur niveau de satisfaction. Les résultats suivent sont obtenus suite au traitement des données de notre enquête et à l'aide du logiciel SPSS 19 et Excel Stat.

### **Section 01 : Définitions et typologies :**

**1.Le sondage :** Le problème d'agrégation est simple si on fait une abstraction des coûts et du temps, il suffira de faire une enquête par recensement de la population (ou enquête exhaustives) pour connaître toutes les valeurs de  $Y_i$  relatives à tous les individus de la population et calculer exactement (aux erreurs de réponse près) toutes les fonctions imaginables de  $Y_i$

Généralement le budget et le temps ne permettent pas de faire des recensements sauf s'il s'agit de population de petite taille. Dans ce cas, il sera nécessaire de collecter l'information sur une partie de la population, en constituant un échantillon d'individus que l'on interrogera, d'où la définition de l'enquête par sondage.

**1.1 L'enquête par sondage :** « Le sondage est une méthode qui permet de construire un échantillon et qui prélève qu'une partie des informations existantes ».<sup>1</sup>

« Réaliser un sondage c'est opérer une mesure sur une partie de la population qu'on estime assez représentative pour en extrapoler les résultats à l'ensemble c'est difficile si la population est très hétérogène, une méthodologie spécifique et rigoureuse s'impose ».<sup>2</sup>

Le but d'un sondage est d'étudier certaines caractéristiques d'une population donnée, à l'aide d'un questionnaire adressé à un échantillon représentatif de la population étudié.

---

<sup>1</sup> IRMA, Université Louis Pasteur Strasbourg, France

<sup>2</sup> P AMEREIN, Etude de marché, *op. Cit.*

**1.1.1 Elaboration du sondage :** Le sondage se présente comme un outil de collecte d'information primaire, dans le but d'apporter des réponses à notre problématique, l'objet du sondage dépend du problème à étudier, et de l'ensemble des informations déjà disponibles et de celles qui doivent être collectées. Une fois l'objet de l'enquête défini, l'élaboration du sondage s'opère de la manière suivante :

- Détermination de la population à étudier et l'unité de sondage ;
- Définition de la base de sondage à utiliser ;
- Choix d'une méthode d'échantillonnage.

**1.1.2 Détermination de la population à étudier :**

La détermination de la population à partir de la quelle s'effectuera le tirage de notre échantillon est essentielle, car elle permet de choisir les individus à interroger.

Ceux dont l'objectif est plus pragmatique : Comment obtenir en un temps minimal et au moindre coût un échantillon dont les qualités soient suffisantes pour "représenter" une population ? La constitution de l'échantillon ne doit pas être ni trop étroite, ni trop large en répondant à la question suivante : « qui sont les individus sur les quelles portera notre étude ? », la réponse à cette question nous permettra donc de définir l'univers de sondage.

**1.2 L'unité de sondage :**

Elle définit les unités sur les quelles nous effectuerons notre enquête, il peut s'agir de personne, entreprise, ménage de foyer (les individus à interroger).

Nous définissons notre unité de sondage par : les individus possédant une ligne de la téléphonie mobile.

**1.3 La base de sondage :**

« Elle est composée de l'ensemble des unités statistiques composant l'univers de l'enquête »<sup>1</sup> Des études documentaires et des enquêtes exploratrices sont nécessaires pour identifier et localiser les unités de sondage.

Donc c'est le recueil de l'ensemble des individus qui constituent la population mère, la base de sondage est un document qui comporte un ensemble d'informations concernant la population d'où sera prélevé l'échantillon, elle peut être une liste, ou un fichier, ou une carte géographique.

---

<sup>1</sup> P AMEREIN, Etude de marché, *op. Cit.*

#### 1.4 La taille de l'échantillon :

L'échantillon est la proportion de la population mère auprès de laquelle on réalise une enquête par sondage. La taille de l'échantillon dépend :

- du seuil de confiance (E) qui fixe la représentativité de l'échantillon ;
- de la précision désirée ( $e$ ), c'est-à-dire de l'erreur acceptée ;
- de l'homogénéité ( $P$ ) de la population dans ses réponses.

Dans notre cas on fixe la taille de l'échantillon à  $n=600$  personnes, au seuil de confiance de 95%, avec une erreur de  $\varepsilon = \frac{1}{\sqrt{\sqrt{n}}} = 0.05$

#### 2. Le questionnaire :( outil de collecte de l'information primaire)

Le questionnaire est un instrument d'enregistrement et de stockage de l'information, c'est le seul document qui permet d'établir une communication entre les quatre intervenants principaux de l'enquête : clients, chargé d'étude, enquêteur et interviewé.

L'élaboration du questionnaire dépend de plusieurs contraintes, en particulier de :

- L'objet de l'enquête et de l'ensemble des informations à recueillir ;
- La méthode de recueil de l'information ;
- La nature et l'importance des moyens mis à la disposition (délai, budget)

##### 2.1 Méthode de collecte d'information et choix de la méthode à utiliser :

L'enquête par sondage utilisé comme moyen de recueil d'information, la validité d'une enquête dépend non seulement de l'échantillon mais aussi de la méthode d'administration du questionnaire, ainsi dans les enquêtes par sondage, quatre méthodes de recueil d'information peuvent être utilisées :

- L'entretien face à face ;
- La correspondance ;
- L'entretien téléphonique ;
- La télématique (Internet, minitel, etc.).

Alors on distingue deux méthodes d'administration de questionnaire :

1. auto administrée ;
2. présente par enquêteur.

### **2.1. 1 Enquête face à face :**

Les interviews face à face peuvent avoir lieu domicile de l'intéressé, dans son bureau, dans la rue et les lieux publics, il est obligé dans ce cas de préparer un questionnaire court à des questions brèves et fermées. Ce type d'enquête permet d'avoir un contact direct entre l'enquêteur et l'enquêté, il est potentiellement le plus intéressant et le plus efficace pour la qualité et quantité d'information que l'on peut recueillir, et à cause de cela que nous avons choisi cette méthode d'administration de questionnaire ; pour vérifier certaines informations et de contrôler les réponses des répondants, et éviter tout mal de compréhension des questions.

### **2.1. 2 L'enquête par téléphone :**

Elle consiste à appeler par téléphone l'ensemble des personnes qui composent l'échantillon ; cependant cette méthode d'enquête est utilisée lorsque la population concernée par l'enquête est équipée de téléphone, dans notre cas on ne dispose pas des numéros de téléphone des lecteurs de journaux, donc impossible d'appliquer cette méthode dans le cadre de notre étude.

### **2.1. 3 L'enquête télématique :**

Avec le développement des moyens de communication, le questionnaire devient virtuel, la collecte d'information se réalise par le minitel ou un réseau informatique (Internet, intranet) ; il est clair que ce type d'enquête est irréalisable, dans le cadre de notre enquête, en raison d'absence de la fiabilité de l'information en primo et l'absence des moyens en secundo, cette méthode n'est donc pas applicable dans le cadre de notre enquête.

### **2.1. 4 L'enquête par correspondance :**

Le questionnaire est envoyé au répondant par voie postale, accompagné d'une lettre pré affranchie ; et d'une notice expliquant l'objet de l'enquête, ce type d'enquête ne peut être appliqué dans notre cas, est cela pour plusieurs raisons :

- Absence de base de sondage de la population d'étude ;
- Cette méthode est caractérisé par un taux de retour des réponses très faibles, est peut durer donc très long temps ;
- Il n'est pas sûr que les personnes concernées par l'enquête sachant lire, de plus l'interprétation des questions peut introduire un biais ;
- Elle n'offre aucun moyen pour vérifier les réponses.

La méthode la plus appropriée, pour répondre à l'objet de notre enquête est la méthode d'enquête par face à face.



## **5.2 Présentation du Questionnaire :**

Le questionnaire est l'outil le plus utilisé pour recueillir des informations. Il incorpore non seulement les questions à poser mais aussi les plages de réponses. C'est un instrument très souple du fait du large éventail de questions qu'on y rencontre.

Il faut un grand savoir-faire pour réussir à confectionner un bon questionnaire. De plus, il faudra le tester sur un échantillon pilote. Cela permet de découvrir un certain nombre de questions auxquelles on ne peut pas répondre.

Vu le marché en question « opérateur de la téléphonie mobile », et ses caractéristiques si mouvantes (la saturation, la concurrence et la population en question qui est loin d'avoir un goût stable...). On a eu des difficultés major pour confectionner le questionnaire. Cette opération a duré a peu près deux mois de préparation et vérification des questions et voici le résultat final :

### **Section 02 : La réalisation de l'étude**

Pour élaborer notre étude statistique nous avons suivi les étapes suivantes :

#### **1. La démarche et les méthodes prises dans la réalisation de l'étude :**

**1.1 Définition du problème :** Comme nous l'avons présenté dans la problématique de ce travail de recherche, nous cherchons à définir la situation actuelle du marché de la téléphonie mobile algérien, plus précisément par rapport aux qualités de service offerte par les opérateurs de la téléphonie mobile. L'objectif principal de notre enquête est de mesurer l'aptitude des opérateurs de la téléphonie mobile en Algérie en termes de maturité et d'apprentissage face aux attentes des clients. Les informations que nous recherchons sont les suivantes :

- La perception du client de ces services en termes de prix et d'utilité.
- Les raisons de choix d'opérateur par le client.
- La connaissance des principes de tarifications ainsi que les tarifs appliqués.

#### **1.2 La collecte et l'analyse des informations :**

Un certain nombre d'ouvrages a été consulté (voir bibliographie).

On a reçu aussi l'aide des professeurs, le service programmation et le service inspection des bureaux d'études.

#### **1.3 Construction de l'échantillon :**

L'échantillon est composé de 600 utilisateurs de la téléphonie mobile répartis sur les différentes régions d'Alger, Tizi ouzo et Bejaïa.

L'unité de sondage est « les individus titulaires d'un téléphone portable »

#### **1.4 La méthode d'échantillonnage utilisée :**

Nous allons utiliser pour notre enquête par sondage la méthode de sondage aléatoire simple qui vise à construire un échantillon aléatoire de la population.

#### **2. Le déroulement de l'enquête et le recueil d'informations :**

Voici les démarches qu'on suit pour recueillir les informations :

##### **2.1 L'élaboration du questionnaire :**

« *Elaborer un questionnaire* » semble être facile à dire qu'à faire. C'est désormais la vérité, puisque le but en fait, n'est pas « d'élaborer un, soi disant, questionnaire ». Mais il s'agit plutôt de rédiger un ensemble de questions cohérentes, dans un but précis et dans un ordre permettant :

- à l'interviewer de dégager toutes les informations dont il aura besoin, évidemment, sans ennuyer l'interviewé avec : des redondances, des questions banales ou intrusives... ;
- à l'interviewé de se familiariser et donner plus d'intérêt aux questions posées. Finalement, il faut poser de bonnes questions pour avoir de bonnes réponses.

Concernant notre questionnaire, nous avons fait en sorte de poser des questions qui peuvent ressortir nos informations recherchées, en gros il se compose de trois parties distinctes.

- La première partie est une fiche signalétique qui nous permet d'avoir des informations privées sur l'interviewé à savoir son sexe, son âge, son niveau d'instruction, son statut et la catégorie socioprofessionnelle de son foyer.
- La deuxième partie se repose sur plusieurs informations qui nous permettent de savoir la relation entre les personnes interviewées (les clients) et leurs opérateurs : à savoir des informations sur la ligne de téléphonie mobile que possède notre interviewé, le type de contrat ou le profil c'est-à-dire prépayée ou bien, post payée, les raisons de choix de l'opérateur chez lequel il est abonné et la durée d'acquisition de la carte Sim. Ainsi cette partie nous informe sur les habitudes de l'interviewé en terme de moyen de rechargement du compte, l'utilisation des différents services, connaître les moyens de connaissance de ces services, leurs avis sur les tarifs, les offres et les promotions, et enfin leurs motifs satisfactions et d'insatisfactions à propos des services de leurs opérateurs préféré.

- La troisième et la dernière partie du questionnaire nous informe sur les attentes du client (l'interviewé) en terme de changement de l'opérateur préféré, l'idée sur la portabilité du numéro, leurs avis sur la concurrence du marché avec cette idée, la connaissance des techniques de la 3<sup>ème</sup>G et enfin les services que leurs opérateurs préféré doivent ils améliorer à savoir le niveau de couverture, les tarifs, variation des offres...*etc.*

Après avoir rassembler et organiser un enchaînement de questions variées pour notre questionnaire. Par la suite, on a saisi les questions sur un fichier (fichier SPSS).

## **2.2 La réalisation de l'enquête :**

Le mode d'enquête choisi est l'enquête face à face, son type est l'enquête de rue, elle a été réalisée grâce à l'aide de plusieurs enquêteurs et enquêtrices volontaires dont la plupart sont des étudiants à l'I.N.P.S. Après un briefing réalisé le 11 mai durant lequel nous avons présenté le questionnaire aux enquêteurs et expliqué les informations recherchées par chaque question, Cette enquête a débuté le 13 mai et s'est déroulé au niveau des wilayas d'Alger, Bejaia, Tizi Ouzou pendant 15 jours. Une fois les questionnaires récupérés, ils ont été vérifiés en suite saisis un par un en utilisant un masque de saisie élaboré avec Microsoft Office Access (voir annexe 4) et nous avons obtenu notre base de données que nous allons traiter et analyser et cela avec :

- En premier lieu : à l'aide de la statistique descriptive et en utilisant SPSS et Excel pour les tris à plat pour établir la répartition des individus interviewés par rapport à chaque modalité, et les tris croisés qui permettent de connaître cette répartition par rapport à deux ou plusieurs variables.
- En deuxième lieu : à l'aide de l'analyse de données (AFCM) en utilisant XLSTAT pour extraire les variables qui semblent les plus influentes à la qualité de service.

## **2.3 La présentation des résultats obtenus avec la statistique descriptive :**

Après la saisi des données on passe à le représentés avec la statistique descriptive :

Parmi les 600 individus enquêtés, nous avons 51,5% qui représentent la population masculine, et 48,5% de population féminine ce qui donne une répartition presque égale entre le sexe masculin et le sexe féminin.

### **3.2 La répartition des individus par tranche d'âge :**

La structure de notre échantillon se comporte de 4 tranches d'âge, sur l'ensemble des individus interviewés le plus fort effectif est observé dans la tranche d'âge 15-25 ans avec un pourcentage de 37.67%, suivi

par les tranches 25-35 ans et 35-45 ans avec respectivement 37% et 14,17% de l'ensemble de l'échantillon, et enfin la tranche d'âge 45 ans et plus qui représente 11.17% de l'échantillon.

### **3.3 La répartition des individus selon le niveau d'instruction :**

En ce qui concerne le niveau d'instruction, 52.83% des individus ont suivi un enseignement supérieur, 33.33% ont suivi un enseignement secondaire, et enfin 13.83% disent qu'ils ont été à l'école primaire.

### **3.4 La répartition des individus par la situation familiale :**

Quant à la situation familiale ; parmi les individus interviewés, 54.67% sont des célibataires, 39% mariés, 4.17% divorcés et 2.17% veufs.

### **3.5 La répartition des individus par le nombre d'enfants :**

Parmi les individus qui ne sont pas célibataires ; 67.67% n'ont pas d'enfants, 18.67% ont entre 1 et 3 enfants, 10.67% possèdent entre 4 et 6 enfants, 3% ont plus de 6 enfants, cette variable est faite pour savoir les dépenses d'une famille sur les services de leurs opérateurs.

### **3.6 La répartition des individus selon le statut :**

La répartition des individus enquêtés montre que 34.5% sont employés, 26.5% sont des étudiants, 20.5% sont chômeurs (ses), 15% sont des professions libérales, et 3.83% sont retraités.

### **3.7 La répartition des individus par catégorie socioprofessionnelle :**

Concernant les catégories socioprofessionnelles, la catégorie "A" c'est-à-dire la classe pauvre est la plus représentée avec 51,67% d'individus, suivie de la catégorie "C" avec 19,67% d'individus, vient ensuite la catégorie "D" est la classe moyenne avec 15,83%, suivi par la catégorie "E" c'est la catégorie riche avec 4.83% d'individus, suivi par les catégories "D" et "F" qui sont les catégories aisées et plus riches avec respectivement 4.33% et 3.67 % d'individus.

### **3.8 La répartition des individus par opérateur préféré :**

D'après les résultats obtenus, parmi les 600 individus interviewés qui possèdent une ligne de téléphonie mobile (opérateur préféré), 41.67% sont des clients Djezzy, 37.67% sont des clients Nedjma et 20.67% des clients Mobilis, ce qui confirme en terme de nombre d'abonnés la domination d'Orascom Telecom Algérie sur le marché algérien de la téléphonie mobile.

### **3.9 La répartition des individus par profil :**

Nous constatons que plus de 80% d'individus interviewés possèdent une ligne prépayée contre moins de 20% d'individus qui possèdent une ligne post payée, ce qui reflète néanmoins la situation du marché de la téléphonie mobile en Algérie, et le succès que connaissent les offres prépayées auprès du client Algérien avec plus de 97% d'abonnés, cela est sûrement dû à la facilité d'acquisition de ce type d'offre et l'absence d'engagement et de factures.

### **3.10 La répartition des individus par profil et opérateur :**

Pour connaître la répartition des individus selon les deux profils : prépayé et post payé chez chaque opérateur, nous avons croisé les deux variables profil et opérateur, et nous avons obtenus les résultats suivants :

- Chez les clients Djezzy ; 77,58% d'entre eux sont des clients prépayés, alors que 22,42% sont des clients post payés.
- Chez les clients Nedjma ; 86,72% sont des clients prépayés, et 13,28% sont des clients post payés.
- Chez les clients Mobilis ; nous trouvons 54,86% de clients post payés, et 45,13% de clients prépayés.

Sur l'ensemble des clients prépayés c'est-à-dire les 496 individus tout opérateurs confondus, 194 d'entre eux sont clients Djezzy, 196 clients Nedjma, et 106 clients Mobilis, soit la plus grande proportion de clients prépayés sont chez Nedjma avec 39.52%, suivi 39,11% de client Djezzy, et enfin 21.37% de clients Mobilis sur l'ensemble des clients prépayés de la population enquêtée.

Sur l'ensemble des clients post payés c'est-à-dire sur les 104 individus tout opérateurs confondus, 56 personnes (53.85%) sont clients Djezzy, 30 sont clients Nedjma (28,85%) et enfin 18 clients Mobilis (17,31%).

### **3.11 La répartition des individus par la raison de choix de l'opérateur:**

En ce qui concerne les raisons de choix d'opérateur préféré, l'étude montre que 19.71% des individus enquêtés posent leurs choix sur le fait que c'est un opérateur public (Mobilis et Nedjma), 33.37% préfèrent leur opérateur pour les tarifications simples, 15.30% des interviewés ont fait leur choix pour raison des services innovants, 10.27% disent que cela est dû à la performance et pertinence, 13.96% à cause de la publicité, et enfin 7.39% seulement à cause des problèmes avec d'autres opérateurs.

### **3.12 La répartition des individus par la durée d'acquisition de la carte SIM :**

Parmi les 600 individus interviewés ; 28.43% ont acquis la carte SIM depuis moins d'un an, 23.50% entre plus d'un an et trois ans, 37.83% entre plus de trois ans et cinq ans et 9.83% plus de cinq ans.

### **3.13 La répartition des individus par la procédure de recharge :**

D'après les résultats ; 67.63% des individus enquêtés préfèrent recharger leurs comptes avec le flexy, 22.64% avec des cartes de recharges et 10.33% seulement par les bons de recharges.

### **3.14 La répartition des individus selon le rechargement du compte par semaine :**

Sur l'ensemble des clients interviewés 70.33% rechargent leurs comptes téléphoniques jusqu'à trois fois par semaine, 17.83% entre quatre et six fois et enfin 11.83% plus de sept fois.

### **3.15. La répartition des individus par la durée d'appel journalière :**

Nous avons posés aux 600 individus la question suivante : " quelle est la durée moyenne journalière de vos appels émis ? ", 38% d'entre eux disent qu'ils effectuent jusqu'à dix minutes de communications par jour, 33.17% entre dix minutes et trente minutes, 13% entre trente et soixante minute et enfin 15.83% parlent plus de soixante minutes par jour.

### **3.16 La répartition des individus par l'utilisation des SMS :**

Quant à la répartition des individus par rapport à l'utilisation des SMS, 30% disent qu'ils envoient des SMS, seul 38.17% avouent qu'ils n'ont jamais essayé ce service.

### **3.17 . La répartition des individus par le nombre de messages envoyés par jour :**

Parmi les 405 individus qui utilisent le service SMS; 76.54% envoient jusqu'à cinq messages par jour, 10.86% envoient entre cinq et dix messages par jour et enfin 12.59% envoient plus de 10 messages par jour.

### **3.18. L'utilisation d'Internet à partir d'un téléphone portable :**

Sur les 600 personnes interviewées, 75.33% disent qu'ils n'utilisent jamais le service Internet par le téléphone portable, et 16.67 de personnes disent qu'ils connectent par fois, et seul 8% d'individus connectent souvent à Internet.

### **3.19 La connaissance de service des opérateurs préféré :**

Parmi les 600 individus, les résultats montrent que 12.05% connaissent les différents services de leur opérateur par le biais de la télévision et la radio, 25.65% par les SMS envoyés par le service clientèle de l'opérateur, 15.47% par les journaux, 21.01% par les conseils des amis (bouche à oreille) et enfin 25.81% des individus découvrent différents ces services grâce à la publicité (tableau d'affichage distribution des catalogues des nouveaux services dans les rue...*etc.*).

### **3.20. Les réactions des individus envers les SMS envoyés par leur opérateur :**

Nous avons constaté que 54.83% des individus interviewés lisent les SMS envoyés par l'opérateur, 23.33% les suppriment et 21.83% ignorent ces messages.

### **3.21. Les idées des individus sur la portabilité de numéro :**

Les résultats montrent que 46.67% des personnes interrogées sont d'accord par rapport à la portabilité du numéro, 28.17% disent qu'ils ne sont pas d'accord, 25.17% sont restés sans opinion.

### **3.22 La répartition des individus selon leur idée sur la concurrence de marché avec la portabilité du numéro :**

62.94% des individus questionnés pensent que le marché va être plus concurrentiel avec la portabilité de numéro, par contre 37.06% pensent qu'il n'y aura pas de changement.

### **3.23 .le savoir sur les techniques de la 3<sup>ème</sup> génération :**

Quant à la répartition des individus selon leurs connaissances des techniques de la 3<sup>ème</sup> génération ; 72.67% disent qu'ils ne les connaissent pas, par contre 27.33% les connaissent. Ce là veut dire que cette nouvelle technologie n'est pas encore lancée comme il faut.

### **3.24. Les avis des individus sur les offres et les promotions des opérateurs :**

- 32 et 137 des individus interviewés qui sont abonnés à Djezzy disent que les offres et promotions de leur opérateur sont très agréables et agréables respectivement, 68 disent moins agréables et 13 pas de tout agréable.
- 21 et 103 des abonnés de Nedjma disent qu'elles sont très agréables et agréables respectivement, 68 moins agréables et 6 personnes les trouvent pas de tout agréable.
- 11 et 81 des abonnés de Mobilis disent que les offres et promotions de leur opérateur sont très agréables et agréables respectivement, 32 pas agréables.

### **3.25 La répartition des individus selon les services qu'ils utilisent souvent :**

Sur l'ensemble des individus interviewés, nous avons remarqué que la plupart utilisent souvent les appels téléphoniques et consultation du solde, particulièrement chez les abonnés Djezzy, qui se servent aussi du renvoi d'appel, du mode anonyme, la messagerie vocal et des appels internationaux par rapport aux abonnés de Nedjma et Mobilis.

Le Raoming et le double appel sont beaucoup plus utilisés par les abonnés de Nedjma, et enfin les MMS sont utilisés de la même part pour tous les abonnés.

### **3.26 La répartition des individus selon leurs avis sur les tarifs des services de leur opérateur :**

Dans cette répartition, pour les deux opérateurs Djezzy et Nedjma ; la majorité des individus (122 individus de chaque opérateur) avouent que les tarifs des services de leur opérateur sont abordables, 99 et 84 individus respectivement disent qu'ils sont chers, 10 et 14 individus disent que les tarifs sont très chers et enfin 19 et 6 individus de Djezzy et Nedjma révèlent qu'ils ne sont pas chers.

Par contre ; parmi 124 clients de Mobilis : 15, 58,43 et 8 individus trouvent que les tarifs des services de cet opérateur très chers, chers, abordables et pas chers respectivement.

### **3.27 La répartition des individus selon les motifs de satisfactions :**

Concernant cette répartition : environ 14% des clients de Djezzy sont satisfaits par la qualité de service et la simplicité d'utilisation, aussi 2.71%, 2.81% et 1.20% clients du même opérateur affirment que les motifs de satisfactions à propos des services de leur opérateur sont respectivement pour la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente.

Pour la totalité des individus des opérateurs Nedjma et Mobilis : 9.10%et 10.52%, 16.32% et 11.13% ,3.55%et 4.45%, 5% et 4.65%, et enfin 0.33% et 1.01% respectivement sont satisfaits à propos de la qualité de service, la simplicité d'utilisation, la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente respectivement.

### **3.28 . les motifs d'insatisfactions à propos des services de leur opérateur :**

Quant à la répartition des individus selon les motifs d'insatisfaction à propos des services se leurs opérateurs ; on remarque que :

- le motif d'insatisfaction par les tarifs proposés pour Djezzy, Nedjma et Mobilis sont respectivement 12.92%, 14.24% et 14.09%



- Pour le motif d'insatisfaction par la qualité de service ; 6.25% d'individus sont des clients de Djezzy, 6.24% d'interviewés de Nedjma et 5.98% sont de Mobilis
- On ce concerne les individus qui réclament sur le motif de manque de choix ; un pic de 15.14% d'individus de Djezzy, 10.12% de Nedjma et 6.19% de Mobilis
- Parmi les individus interviewés qui sont insatisfaits par l'espace d'attente on trouve ; 2.86% individus de l'opérateur Djezzy, 3.41% de Nedjma et 2.56% de Mobilis.

### **3.29 Les jugements à propos de l'accueil dans les espaces clients :**

Parmi les 600 abonnés : pour l'opérateur Djezzy, 47 clients disent que l'accueil dans leur espaces clients est très chaleureux, 116 individus disent qu'il 'est chaleureux, 64 individus disent qu'il est moins chaleureux et enfin 23 individus de cet opérateur revendiquent que l'accueil n'est pas du tout chaleureux dans les espaces d'attentes.

Et pour les opérateurs Nedjma et Mobilis ; 17 et 18 individus seulement disent que l'accueil est très chaleureux, 123 et 56 interviewés disent qu'il est chaleureux, 66 et 45 individus enquêtés respectivement avouent qu'il 'est moins chaleureux et ; 20 et 5 individus respectivement de ces opérateurs disent que l'accueil n'est pas du tout chaleureux.

### **3.30 La répartition des individus selon la disponibilité de leurs conseillers clientèles :**

Sur l'ensemble des individus ; il y a 7.33%, 1.17% et 1.33% des abonnés de Djezzy, Nedjma et Mobilis respectivement disent que les conseillers clientèles sont très disponible. 22.83%, 26.17% et 11% disent qu'ils sont disponibles ; 10%, 8.5% et 0.33% disent qu'ils sont moins disponibles ; 1.5%, 1.83% et 0.33% disent qu'ils ne sont du tout disponible.

### **3.31 La répartition des individus selon la patience des conseillers clientèles :**

On voit que 67.6% des abonnés Djezzy sont d'accord avec la patience des conseillers clientèles, 25.2% disent qu'ils sont moins patients et 7.2% disent qu'ils ne sont du tout patients ; par contre chez les clients Nedjma interviewés 56.19% sont d'accord avec la patience des conseillers clientèles de leur opérateur, 36.28% disent que ces derniers sont moins patients et 7.52% disent qu'ils ne sont du tout patient. Enfin 47.58% des individus interviewés de Mobilis manifestent que

les conseillers clientèle sont patients, 44.35% revendiquent qu'ils sont moins patients et 8.06% réclament qu'ils ne sont du tout patients.

### **3.32 La durée de prise en charge de leurs réclamations :**

Selon cette répartition ; les durées de prise en charge des réclamations d'abonnés pour les opérateurs Djezzy, Nedjma et Mobilis en 24 H sont respectivement ; 75.2%, 65.04% et 60.48% ; dans 48H sont 14.8%, 25.66% et 28.23% ; dans 72 H sont 3.2%, 7.08% et 4.84% et enfin pour la durée 72 H et plus ; 6.8%, 2.21% et 6.45% respectivement pour les trois opérateurs cités ci-dessus.

### **3.33. La reponse de leurs service client à propos de leur besoins :**

77.2%, 78.87% et 77.41% individus de Djezzy, Nedjma et Mobilis respectivement disent que le service client répond bien à leurs réclamations, et le reste sont mécontent de ce service.

### **3.34. L'abonnement avec d'autres opérateurs :**

Parmi les 600 abonnés enquêtés, 250 abonnés de l'opérateur Djezzy ; parmi eux 97 ont d'autres lignes, 153 n'en ont pas. 226 abonnés de Nedjma ; parmi eux 94 ont d'autres lignes et 132 ne possèdent pas d'autres lignes. Et 124 abonnés de Mobilis ; 36 ont d'autres lignes et 88 n'en pas.

### **3.35 La répartition des individus selon les autres opérateurs avec les quels sont abonnés :**

- 13.55% des interviewés de Djezzy sont également abonnés avec l'opérateur Mobilis et 20.49% ont aussi la SIM Nedjma.
- 21.94% des abonnés Nedjma sont également abonnés avec l'opérateur Djezzy et 15.36% avec Mobilis.
- 14.66% des individus abonnés avec Mobilis ont également l'abonnement avec Djezzy et 14% avec Nedjma.

### **3.36 La répartition des individus selon leurs pensés à changer l'opérateur préféré :**

Quand à la répartition des abonnés selon leurs pensés de changer l'opérateur seul 20.8%, 12.38% et 13.7% des abonnés à Djezzy, Nedjma et Mobilis disent qu'ils changeront leur opérateur préféré.

### **3.37 La répartition des individus selon les services que leurs opérateurs préfèrent améliorer :**

Sur les 250 individus interviewés de Djezzy 22.62% réclament l'amélioration du niveau de couverture, 31.67% l'amélioration des tarifs, 33.94% l'amélioration de variation des offres et 11.76% l'amélioration du service clientèle. Et pour les 226 abonnés de Nedjma 22.25% d'entre eux demandent l'amélioration du niveau de couverture, 39.41% l'amélioration des tarifs, 30.29% l'amélioration

de variation des offres et 8.04% l'amélioration du service clientèle. Enfin sur les 124 clients enquêtés de Mobilis 27.78% réclament l'amélioration du niveau de couverture, 45% l'amélioration des tarifs, 18.33% l'amélioration de variation des offres et 8.89% l'amélioration du service clientèle.

#### **Synthèse de l'analyse des résultats :**

Après avoir parcouru les résultats de notre questionnaire avec la statistique descriptive en utilisant le tri à plat et le tri croisé, on peut dégager les conclusions suivantes :

Concernant les offres et promotions, les résultats montrent que la majorité des individus enquêtés 53.50%, 32.67% et 10.67% disent qu'ils sont agréables, moins agréables et très agréables respectivement, parmi ces personnes utilisatrices des offres et les promotions 22.83%, de l'opérateur Djezzy, 17.17% de Nedjma et 13.5% de Mobilis les trouvent agréables ; 11.33% de Djezzy, 16% de Nedjma et 5.33% de Mobilis trouvent les offres et promotions moins agréables et enfin 5.33% de Djezzy, 3.5% de Nedjma et 1.83% de Mobilis disent qu'ils sont très agréables. Quant aux services qu'ils utilisent souvent, la majorité des utilisateurs ont l'habitude d'effectuer des appels téléphoniques, la consultation du solde, l'activer le double appel, renvoi d'appel, et le mode anonyme. Par contre en ce qui concerne les appels internationaux, les MMS, roaming et la messagerie vocale ; les individus ne s'intéressent pas beaucoup à ces services, peut être pour des raisons dues au manque de facilité de les utilisés ou bien à la cherté de ces derniers.

Nous avons trouvé qu'en ce qui concerne les 600 individus interviewés; pratiquement 82.7% des interviewés possèdent des contrats prépayés ; parmi eux 39.11% sont des clients de Djezzy, 39.52% sont de Nedjma et 21.37% de Mobilis. Alors que 17.3% d'individus de l'échantillon possèdent des contrats du type poste payé, et parmi eux 53.85% sont des clients de Djezzy, 28.85% sont de Nedjma et 17.31% sont de Mobilis, , dont la plus part des individus qui possèdent ce type de contrat appartiennent seulement à la classe d'âge entre 15-25 et 26-35, ceci nous mène à se demander leurs réaction sur les tarifs des services d'une manière générale ainsi les motifs de satisfactions à propos des services de leurs opérateurs , pour cela nous allons analyser séparément les réponses des individus des trois opérateurs selon leurs types de contrats ainsi leurs propositions suggérés afin d'améliorer les services de leurs opérateurs préférés.

#### **Analyse descriptive par opérateur :**

- Les individus qui sont abonnés avec l'opérateur Djazzy et possèdent des puces SIM de type prépayé ; 49% parmi eux disent que les tarifs des services en général sont abordables, 40.7% disent qu'ils sont chers, 5.2% pour chacun qui disent qu'ils sont très et pas chers. En se qui concerne les motifs de satisfactions ; 52.1% de tous les abonnés prépayés interviewés sont satisfaits par la qualité des services, 51.1% aussi sont satisfaits par la simplicité d'utilisation et enfin 7.7%, 9.3% et 4.1% seulement de tous les interviewés prépayés sont satisfaits par la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente respectivement, ainsi que parmi tous les individus inclus dans ce type de contrat;67% individus proposent l'amélioration du niveau de couverture, 82.9%,79.3% ,74.8% et 71.2% de tous les individus de ce type de contrat et qui appartiennent à cet opérateur demandent l'amélioration des tarifs, de variation des offres, attribution de nouveaux avantages et de service clientèle respectivement.

Alors que pour les abonnés qui possèdent des cartes SIM avec un type de contrat poste payé ; la majorité d'entre eux disent que les tarifs des services en général sont abordables (48.2%) , 35.7% disent qu'ils sont chers et 16.1% disent qu'ils ne sont pas chers.et pour les motifs de satisfactions ; 52.1% de tous les abonnés poste payés interviewés sont satisfaits par la qualité des services, 60.7% aussi sont satisfaits par la simplicité d'utilisation et enfin 62.5%, 21.4% et 17.9% seulement de tous les interviewés prépayés sont satisfaits par la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente respectivement, ainsi que parmi tous les individus inclus dans ce type de contrat;33% individus proposent l'amélioration du niveau de couverture, 17.1%,17.1% ,20.7% et 25.2% de tous les individus de ce type de contrat et qui appartiennent à cet opérateur demandent l'amélioration des tarifs, de variation des offres, attribution de nouveaux avantages et de service clientèle respectivement.

- Les individus qui sont abonnés avec l'opérateur Nedjma et possèdent des puces SIM de type prépayé ; 48.2% parmi eux disent que les tarifs des services en général sont abordables, 35.7% disent qu'ils sont chers, 7.6% et 4% disent qu'ils ne sont pas chers et très chers respectivement. En se qui concerne les motifs de satisfactions ; 35.2% de tous les abonnés prépayés interviewés de l'opérateur Nedjma sont satisfaits par la qualité des services, 62.8% aussi sont satisfaits par la simplicité d'utilisation et enfin 11.2%, 19.4% et 1.5% seulement de tous les interviewés prépayés sont satisfaits par la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente

respectivement, ainsi que parmi tous les individus inclus dans ce type de contrat;84.3% individus proposent l'amélioration du niveau de couverture, 86.7%,79.6% ,79.8% et 76.7% de tous les individus de ce type de contrat et qui appartiennent à cet opérateur demandent l'amélioration des tarifs, de variation des offres, attribution de nouveaux avantages et de service clientèle respectivement.

Alors que pour les abonnés qui possèdent des cartes SIM avec un type de contrat poste payé ; la majorité d'entre eux disent que les tarifs des services en général sont abordables (83.3%) , 13.3% disent qu'ils sont chers et 3.3% disent qu'ils ne sont pas chers.et pour les motifs de satisfactions ; 35.2% de tous les abonnés poste payés interviewés sont satisfaits par la qualité des services, 80% aussi sont satisfaits par la simplicité d'utilisation et enfin 33.3% et 23.4% de tous les interviewés prépayés sont satisfaits par la multitude des choix, les tarifs proposés respectivement ;mais aucun des interviewés prépayés est satisfait par l'espace d'attente , ainsi que parmi tous les individus inclus dans ce type de contrat;11.9% seulement des individus proposent l'amélioration du niveau de couverture, 15%, 79.6% , 20.2% et 23.3% de tous les individus de ce type de contrat et qui appartiennent à cet opérateur demandent l'amélioration des tarifs, de variation des offres, attribution de nouveaux avantages et de service clientèle respectivement.

- Les individus qui sont abonnés avec l'opérateur Mobilis et possèdent des puces SIM de type prépayé ; 51.9% parmi eux disent que les tarifs des services en général sont chers, 31.1% disent qu'ils sont abordable, 12.3% disent qu'ils sont très chers ; 4.7% disent qu'ils ne sont pas chers. En se qui concerne les motifs de satisfactions ; 36.8% de tous les abonnés prépayés interviewés sont satisfaits par la qualité des services, 50% aussi sont satisfaits par la simplicité d'utilisation et enfin 17.9%, 17.9% et 2.8% seulement de tous les interviewés prépayés sont satisfaits par la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente respectivement, ainsi que parmi tous les individus inclus dans ce type de contrat;76% individus proposent l'amélioration du niveau de couverture, 95.1%,95.1% , 69.7% et 85.1% de tous les individus de ce type de contrat et qui appartiennent à cet opérateur demandent l'amélioration des tarifs, de variation des offres, attribution de nouveaux avantages et de service clientèle respectivement.

Alors que pour les abonnés qui possèdent des cartes SIM avec un type de contrat poste payé ; la majorité d'entre eux disent que les tarifs des services en général sont abordables (55.6%) , 16.7% disent qu'ils sont chers et 16.7% disent qu'ils ne sont pas chers.et pour les motifs de satisfactions ; 72.2% de tous les abonnés poste payés interviewés sont

satisfaits par la qualité des services, 11.1% sont satisfaits par la simplicité d'utilisation et enfin 16.7%, 22.2% et 11.1% seulement de tous les interviewés prépayés sont satisfaits par la multitude des choix, les tarifs proposés et l'espace d'attente respectivement, ainsi que parmi tous les individus inclus dans ce type de contrat; 24% individus proposent l'amélioration du niveau de couverture, 4.9%, 30.3%, 14.9% et 12.5% de tous les individus de ce type de contrat et qui appartiennent à cet opérateur demandent l'amélioration des tarifs, de variation des offres, attribution de nouveaux avantages et de service clientèle respectivement. Après avoir présenté les résultats de l'enquête avec la statistique descriptive nous allons maintenant soumettre ces résultats à l'analyse factorielle des données après une présentation des méthodes que nous allons utiliser qui sont l'analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM).

#### **4. Analyse factorielle des Correspondances Multiples (AFCM) :**

**4.1 Les objectifs :** Il s'agit d'obtenir une typologie des lignes et des colonnes et relier ces deux typologies, nous aurons ici trois familles d'éléments à étudier, les individus, les variables et les modalités des variables. Cette étude se fait par la définition de ressemblances et liaisons pour ces trois familles que nous détaillons dans la section suivante. Afin d'établir un bilan des ressemblances entre individus, comme en ACP nous cherchons à répondre :

- Quels sont les individus qui se ressemblent ?
- Quelles sont ceux qui sont différents ?
- Existe-t-il des groupes homogènes d'individus ?
- Est-il possible de mettre en évidence une typologie des individus ?

Les mêmes types de questions se posent pour les variables et les modalités.

#### **4.2 Principe de l'AFCM :**

Le principe de base de l'AFCM repose dans un premier temps sur une transformation des données pour modifier la codification en nombres binaires. L'analyse applique ensuite le même principe que l'AFC, en transformant le tableau disjonctif complet ainsi obtenu en profils-lignes et en profils-colonnes, la distance du  $\chi^2$  est également employée pour définir les liaisons.

#### **4.3 Interprétation :**

Nous avons vu que deux individus se ressemblent s'ils présentent globalement les mêmes modalités. Cette ressemblance se traduit par une proximité des individus dans l'espace IRK ou en pratique dans l'espace de projection choisi pour la représentation simultanée. De même si deux modalités d'une même variable sont proches dans l'espace de projection, ceci se traduit par une ressemblance entre les groupes d'individus qui les

ont choisies. La proximité de deux modalités de variables différentes s'interprète en termes d'association. Ainsi deux modalités de variables différentes s'associent si elles concernent globalement les mêmes individus. En fait ces modalités correspondent alors aux points moyens des individus. Afin de ne rien oublier pour l'interprétation des résultats, nous proposons de suivre le plan suivant :

- Définir le nombre de modalités des variables quantitatives, s'il y a des variables quantitatives intéressantes pour l'étude.
- Choisir le nombre d'axes de projection. - Etudier les valeurs propres qui représentent l'inertie de chaque axe.
- Etudier la contribution des lignes et des modalités.
- Etudier la contribution des variables en sommant les contributions des modalités d'une variable pour un facteur donné.
- Etudier les coordonnées des modalités et des individus actifs.
- Etudier les coordonnées des variables, des modalités et des individus supplémentaires.

Les résultats obtenus par l'AFCM sont difficiles à interpréter du fait du nombre des variables et des modalités, afin de pouvoir les observer d'une manière plus claire nous avons procédé à la réduction du nombre total de variables qui était évalué, nous avons gardé seulement les variables qui influent plus sur la qualité de service des opérateurs téléphoniques en Algérie.

A l'aide de l'AFCM, nous allons essayer de traiter, d'un côté, les variables couramment désignées comme caractéristique individuelles qui se résume dans notre enquête en :

- Le sexe ;
- Catégories socioprofessionnelles ;

De l'autre côté, les variables qui nous semblent, à travers l'analyse descriptive, les plus influentes sur la qualité de service qui se résument :

- Opérateurs (Q1) ;
- Les offres et les promotions des opérateurs (Q13) ;
- Les tarifs des services en générales (Q15) ;
- Jugement sur l'accueil des espaces clientèles (Q18)
- La disponibilité des conseillers clientèles (Q19)
- La durée de prise en charge les réclamations des clients (Q21)
- La repense de service client de l'opérateur (Q22) ;

**5. La présentation des résultats obtenus avec l'analyse des données :**

**5.1 Valeurs propres et taux d'inertie :** Il existe 11 valeurs propres non nulles. Les deux premiers axes factoriels expriment 57.42% de l'inertie totale du nuage de points. Il s'agit là d'une propriété propre à l'AFCM « les taux d'inertie sont toujours des mesures très pessimistes de l'information extraite, car le codage disjonctif induit une orthogonale artificielle de colonnes du tableau », la transformation d'une variable quantitative en variable qualitative conduit à une certaine perte d'information, puisque nous considérons comme équivalents tous les individus situés dans la même classe.

**Le tableau suivant présente les deux premières valeurs propres des trois premiers axes :**

Coordonnées positives	Contribution	Coordonnées négatives		Contribution
Sexe-1	0,002	Sexe-2	F2	0,002
		F1		
Valeur propre		0,268	0,185	
Inertie ajustée (%)		47,499	10,436	
% cumulé		47,499	57,936	

**Tableau n°06 :** Valeurs propres et pourcentages d'inertie.

**5.2 Coordonnées, contribution, cosinus carrés des modalités des deux premiers axes :**

Ce tableau fournit les indicateurs nécessaires pour interpréter les positions des modalités actives (Annexe n°04)

**5.3 L'interprétation des deux premiers axes factoriels**

Ce tableau illustre les modalités des variables les mieux représenter sur le premier axe factoriel selon les cosinus carrés qui montrent la corrélation entre les axes factoriels. D'autres parts les contributions qui permettent de mesurer l'influence des modalités sur la constitution des axes.

**$\lambda_1=0.268$**



CSP-4	0,009	CSP-3	0,003
Q1-3	0,004	Q13-2	0,013
Q13-3	0,051	Q18-1	0,044
Q18-4	0,075	Q19-1	0,062
Q19-3	0,102	Q21-1	0,048
Q21-4	0,065	Q22-1	0,040
Q22-0	0,141		

Le pourcentage d'inertie extrait par le premier axe est de 47,49%, ce qui dénote un grand allongement du nuage le long de cet axe et de

forte liaisons entre les modalités des variables, dont les projections sont proches les unes des autres.

Cet axe met en opposition, les individus de sexe masculin qui possèdent une ligne Mobilis, les personnes qui se sont des étudiants disent que les offres et les promotions sont moins agréables et que l'accueil des espaces clientèles est pas du tout chaleureux, ainsi la moins disponibilité des conseillers clientèles avec une durée de prise en charge de réclamation des clients qui dépasse les 72 heurs avec une mauvaise prise en charge des réclamations des clients. Contre les individus de sexe féminin qui n'ont pas de fonctions, disent que les offres et les promotions sont agréable, l'accueil des espaces clientèles est très chaleureux ainsi une forte disponibilité des conseillers clientèles avec une prise en charge de leur réclamations qui ne dépasse pas les 24 heurs et que le service clients de leur opérateur reprend bien à leurs besoins.

Et pour la deuxième valeur propre :  $\lambda_2=0.185$

Coordonnées positives	Contribution	Coordonnées négatives	Contribution
Sexe-1	0,002	Sexe-2	0,002
CSP-1	0,067	CSP-3	0,031
Q1-1	0,086	Q1-2	0,057
Q13-1	0,033	Q13-2	0,01
Q15-1	0,036	Q15-2	0,012
Q18-1	0,166	Q18-2	0,079
Q19-1	0,116	Q19-2	0,061

Source : élaboré à l'aide de logiciel XL-STAT 2010

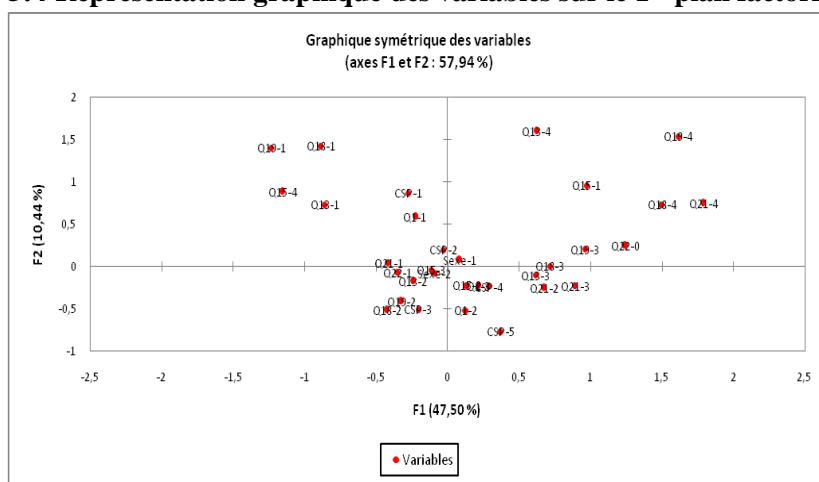
Le deuxième axe factoriel, qui absorbe une fraction considérable de 10,43% de l'inertie totale.

Cet axe oppose :

Les individus de sexe masculin qui ont une fonction libéral et qui font partie des clients de Djezzy ; la majorité d’entre eux disent que les offres et les promotions de leur opérateur sont très agréables avec un accueil des espaces clientèles très chaleureux ainsi une forte disponibilité des conseillers clientèles mais les tarifs des services en général sont très chers.

Contre les individus de sexe féminin qui se sont des chômeuses qui possèdent une ligne de Nedjma disent que les offres et les Promotions de leur opérateur sont agréables, l’accueil des espaces clientèles sont chaleureux avec une disponibilité des conseillers clientèles, mais les tarifs en général sont chers.

#### 5.4 Représentation graphique des variables sur le 1<sup>er</sup> plan factoriel :



Source : élaboré à l’aide de logiciel XL-STAT 2010

Ce plan explique 57.94% de l’inertie totale du nuage de points dont 47.50% sur le premier axe et 10.44% sur le deuxième axe. On peut considérer la division de ce plan en deux parties distinctes :

- La première zone est située du côté des coordonnées positives de l’axe 2
- la deuxième sur le côté des coordonnées positives de l’axe 1.

Nous rappelons que l’objet principal de cette analyse est de figurer l’ensemble des principales variables qui influent sur la situation actuelle du marché algérien de la téléphonie mobile en terme de la qualité des services fournis par les trois opérateurs, et l’aptitude du consommateur face à ces services en fonction des modalités adaptées, dans un espace euclidien de faible dimension. Sur ce plan, la

déformation est plus en moins minimale et la proximité entre projections est d'autant plus significative, ainsi, les points relatifs aux différentes modalités s'ordonnent parfaitement le long du premier axe. Le graphique présente un enroulement du nuage de points au tour du centre de gravité. Il est d'autant plus centré dans la partie négative de l'axe 2 que dans sa partie positive. En observant simultanément les points de projection selon les abscisses et les coordonnées des deux premiers axes nous pouvons parvenir à :

Dans la première nous trouvons des individus de sexe masculin relativement à ceux qui font partie de la catégorie socioprofessionnelle de la fonction libérale, des individus qui se sont des clients Djezzy, des personnes qui disent que les offres et les promotions sont très agréables, les tarifs de service en général ne sont pas chers, l'accueil des espaces clientèles est très chaleureux et les conseillers clientèles sont très disponibles.

Dans la deuxième zone des personnes de sexe féminin, la plupart sont de clients Mobilis, se sont des clients qui ne se sont satisfait ni des offres et des promotions de leur opérateur; ni des tarifs des services en général ni de l'accueil des espaces clientèles ni de la durée de prise en charge ni de la disponibilité des conseillers. Dans la troisième zone des individus qui n'ont pas de fonction, la plupart sont des clients Nedjma disent que les offres et les promotions de leur opérateur sont agréables, l'accueil des espaces clientèles est chaleureux, les conseillers clientèles sont disponibles et le service clientèle répond bien à leur besoins. A travers cette analyse, on peut dire que ce plan oppose les individus qui sont abonnés avec Djezzy qui sont entièrement satisfait avec la majorité des services fournis par leur opérateur contre les clients de Mobilis interviewés qui ne sont pas du tout satisfait de la qualité des services de leur opérateur. Concernant les clients de Nedjma on trouve d'entre eux qui sont satisfait de la qualité des services de leur opérateur et d'autre par qui ne sont pas satisfait de la qualité de certains services.

**Conclusion :**

A l'achèvement de ce chapitre et après l'interprétation des résultats de l'analyse bi varie et l'analyse multi varie(AFCM), nous pouvons faire ressortir les éléments suivants, à savoir :

- L'influence des facteurs personnels et socio économique sur l'importance relative du critère d'achat.
- Le degré de confiance et la qualité de service des trois opérateurs téléphonique en Algérie.

- La rapidité de prise en charge des réclamations et la qualité d'accueil.
- L'ancienneté du client et son niveau d'instruction.
- La perception de l'image des trois opérateurs telle qu'elle est vue par leur client.

Dans le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication, l'expérience de l'Algérie est un succès en cours. La réforme du secteur a commencé en 2000 par l'adaptation de la législation qui a instauré une régulation indépendante de l'industrie des télécommunications, la réorganisation du ministre de la poste et des Telecom menant à la création d'Algérie Telecom, et le lancement d'un programme introduisant progressivement la concurrence à tous les niveaux du marché de la communication. Parvenant à l'étape ultime de sa politique de libéralisation des télécommunications, l'Algérie doit aujourd'hui faire face à la réalité des besoins de la société moderne en communication, de l'imperfection des moyens techniques disponibles pour les satisfaire et des contraintes économiques imposées au coût de ces moyens, le secteur de la télécommunication représente l'exemple typique d'un système technique complexe, impliquant des aspects théoriques, pratiques et économiques sans cesse confrontés à un compromis entre coût et qualité. Le haut degré de qualité et de fiabilité attendu des services de télécommunication imposent des exigences sévères quand à l'exploitation, le contrôle et la maintenance des systèmes et réseaux.

Notre étude s'est portée sur l'analyse de la qualité de service des trois opérateurs dans le marché de la téléphonie mobile en Algérie, et cela dans le but d'informer ces entreprises de différentes réactions de leurs clients en termes de la qualité de service offerte, ainsi des outils performants pour l'améliorer. A fin de réaliser ce travail, une enquête par sondage a été effectuée au niveau des différentes régions d'Alger, Tizi Ouzou et Bejaia. Un éventail de méthodes statistiques ont été mises en œuvre afin de permettre un traitement adéquat des informations recueillies sur terrain.

Les résultats ont été obtenus sur la base d'un échantillon de 600 utilisateurs de téléphonie mobile, en utilisant le sondage aléatoire simple et l'entretien face à face a fin d'assurer une compréhension exact des questions posées et minimiser le manque de réponses.

Après l'analyse et le traitement des résultats de l'enquête, on a essayé de dégager les conclusions suivantes :

En général ; d'après les résultats obtenus sur les clients des trois opérateurs, on a conclu en ce qui concerne les individus possédants des lignes de téléphone mobile avec contrat poste payé, la majorité parmi eux disent que les tarifs des services en général sont entre abordables et pas chers contrairement aux individus possédants des lignes téléphoniques de type prépayé qui disent que les tarifs sont généralement chers. Ainsi pour les offres et promotions, la plupart des abonnés trouvent ces derniers entre agréables et moins agréables. Dans ce fait, les facteurs qui mesurent la qualité de service offerte par les opérateurs sont liés principalement au degré de satisfaction des clients, par les tarifs des différents services d'une part et la progression des autres services d'autre part. Aussi améliorer les espaces clients afin de bien répondre aux besoins et préoccupations des abonnés, tel que la disponibilité des conseillers clientèle, l'accueil et la réduction de la durée de résolution des problèmes des clients. Cependant on a constaté que les clients sont plus au moins satisfaits par la qualité d'accueil mais pas du tout satisfaits par les tarifs. En contre partie les clients des trois opérateurs reprochent à ses entreprises le manque de la rapidité de la prise en charge de leurs réclamations et ils demandent l'amélioration et la variation des offres. Puisque la nouvelle phase de concurrence intense est l'amélioration de la qualité de service qu'est une arme infallible est indispensable, nous suggérons quelques recommandations et actions à entreprendre afin perfectionner la qualité de service ainsi fidéliser le maximum des clients dans un marché algérien qu'est en pleine saturation :

- **Améliorer des espaces attentes** : Actions à entreprendre
  - ✓ Mettre en place des distributeurs de café
  - ✓ Revoir la qualité des sièges mis a la disposition des clients
  - ✓ Questionner très souvent les clients sur la qualité de la salle d'attente, afin d'avoir un Feed-back en temps réel.
  - ✓ Prendre soin d'hygiène et de propreté des espaces.
- **Réduire la durée d'attente pour la prise en charge des clients** :
  - Actions à entreprendre
  - ✓ Prévoir des programmes de formation pour les conseillers de vente afin d'améliorer leurs rapidités en matière de prise en charge des clients tout en restant efficace.
  - ✓ Prévoir des séances de formation pour les conseillers de vente sur les procédures et sur les cas de figure de réclamations auxquelles font face tous les jours.

- ✓ Alléger les procédures dans le sens de réduire le temps de chaque étape et le nombre de personnes intervenantes.
- ✓ Mettre à la disposition des clients des fiches de réclamation en cas où ils ne sont pas satisfaits, ceci permettra au responsable de traiter toutes ces éventuelles défaillances susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de service
- **Sensibiliser les conseillers sur leurs disponibilités face aux clients** : Actions à entreprendre
  - ✓ Organiser des séances de formation pour les conseillers de vente afin de les sensibiliser sur l'importance de leurs disponibilités face aux clients.
  - ✓ Penser à des éléments de mesure pour la disponibilité
- **Améliorer la qualité d'accueil** : Actions à entreprendre
  - ✓ Recruter des agents ou hôtesses accueil.
  - ✓ Former les agents ou hôtesses sur le discours à employer avec les clients.
- **Mettre en place des indicateurs de qualité** : Actions à entreprendre
  - ✓ Développer des indicateurs de qualité en assignant au CDS des objectifs de qualité.
  - ✓ Mettre en place des ratios de mesure et d'évaluation des objectifs et cibles assignés
- **Réduire la durée de traitement des réclamations et des problèmes** : Actions à entreprendre
  - ✓ Revoir les procédures de traitement de réclamations.
  - ✓ Mettre à la disposition des conseillers de ventes tous les moyens techniques afin de traiter les réclamations dans les délais escomptés
  - ✓ Fixer un objectif en terme de temps de la prise en charge d'une réclamation

Notre travail, comme nous l'avons déjà cité, est basé sur la réalisation d'une enquête par sondage à travers un échantillon qui n'est pas tout à fait représentatif, car ce type d'enquête exige des moyens humains et financiers qui nous dépassent, mais ça nous a permis d'appliquer des méthodes statistiques tel que la statistique descriptive et les outils d'analyse des données pour arriver aux résultats que nous avons obtenu.

### **Bibliographie :**

1. Albrtini T, Helfer J.P. : « Dictionnaire de marketing » ; Edition : Vuibert ; France 2001
2. AMEREIN P. : « Etude de marché », Edition NATHAN /HER, Paris ; 2009.
3. ANNE MARIE, JEAN PIERRE : « Méthodes statistiques appliquées à la gestion », Edition d'organisation ; paris; 2005.
4. ARDILLY Pascal : «les techniques de sondage ». Édition Technip, Paris ; 2008 ;
5. Caby F., Jambart C. : « La qualité dans les services : Fondements, témoignage, outils » ; Edition Economica, Paris ; 2000.
6. Claude Demeure «Marketing », Edition Sirey ; France ; 2007.
7. CROSBY PHILIPPE, « la qualité c'est gratuit », édition : Economica ; Paris ; 2004.
8. GOGUE MARIE, « Traiter la qualité », édition : Economica, Paris ; 2010.
9. GOURIEROU, « théorie des sondages ». Edition : Economica, paris 1981
10. ISHIKAWA KAORU, « la gestion de la qualité », édition : Dunod ; Paris ; 2008.
11. Juran J. « La qualité dans les services » ; édition : Association Française de Normalisation, France ; 2009.
12. KOTLER. PH ET DUBOIS, B. « Marketing et Management », 10<sup>ème</sup> édition, PABLI-UNION, Paris, 2007.
13. Kotler Ph., Prentice-hall. « Principles of Marketing & Management » ; édition Sirey ; France ; 2010.
14. Helfer J.P. : « Le grand Larousse encyclopédique », édition: Dunod ,T6 ; Paris ; 1978.
15. LAMBIN J. : « le marketing stratégique » ; 5<sup>ème</sup> édition Montréal ; canada ; 2009.
16. MUSUMADI J. : « fondement du marketing », édition : ISC/Gambe ; 2010.