



Université Abou Bekr Belkaid - Tlemcen



Faculté des Sciences Economiques ,Commerciales et de Gestions

**THESE DE**  
**DOCTORAT EN SCIENCES ECONOMIQUES**

**LES PERSPECTIVES D'E-BANKING DANS LA STRATÉGIE**  
**E-ALGERIE 2013**

**Directeur de thèse :**

Pr. TAOULI .MUSTAPHA KAMEL

**Présenté par :**

BOUCHELIT Rym

**JURY :**

Pr. BELMOKADEM Mustapha	Université de Tlemcen	Président
Pr. TAOULI Mustapha Kamel	Université de Tlemcen	Encadreur
Pr. DERBAL Abdelkader	Université d'Oran	Examineur
Pr .BENBAYER Habib	Université d'Oran	Examineur
Pr. SALEM Abdelazziz	Université d'Oran	Examineur
Pr. MALIKI Samir	Université de Tlemcen	Examineur

**Année Universitaire 2014-2015**

## **Résumé :**

Le gouvernement algérien, conscient de l'importance capitale accordée aux Technologies de l'Information et de la Communication, a mis en place un plan multisectoriel appelé «Stratégie e-Algérie 2013». Dans le cadre du volet monétique de la stratégie « e-Algérie 2013 », l'état algérien prévoit d'accélérer la mise en place et l'exploitation d'un système d'e-banking moderne, car elle porte des opportunités majeures en termes d'avantages concurrentiels, et elle permet à la banque, d'une part d'améliorer l'efficacité et l'efficacite au sein de l'entreprise, et d'autre part de développer la relation commerciale plus forte et plus satisfaisante avec le client.

**Mots clés :** TIC, banque électronique, stratégie e-Algérie, client.

## **الملخص:**

إدراكا للأهمية كبيرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضعت الحكومة الجزائرية خطة متعددة القطاعات أطلقت عليها "إستراتيجية الجزائر الإلكترونية 2013". فيما يخص مجال البنوك الإلكترونية، تخطط الدولة الجزائرية ضمن الإستراتيجية "الجزائر الإلكترونية 2013" لتسريع عملية تطوير وتشغيل نظام الخدمات المصرفية الإلكترونية الحديثة لأنها تحمل فرصا كبيرة في حيث الميزة التنافسية، ويسمح للبنك من جهة بتحسين كفاءة وفعالية داخل المؤسسة، ومن جهة أخرى تطوير علاقة تجارية أقوى وأكثر مرضية مع العميل.

**الكلمات المفتاحية :** تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البنوك الإلكترونية، إستراتيجية الجزائر الإلكترونية،

## **Abstract :**

Conscious of capital importance to information technology and communication, the algerian government has established a multi-sectoral plan called « strategy e-algeria 2013 ». As part of the electronic banking part of "e-Algeria 2013" strategy, the Algerian state plans to accelerate the development and operation of a modern e-banking system because it carries major opportunities in terms of competitive advantage, and it allows the bank on the one hand to improve the efficiency and effectiveness within the company, and secondly to develop stronger and more satisfying business relationship with the client.

**Key words :** ITC, e-banking, strategy e-algeria, client.

## *Dédicaces*

*A* la mémoire de ma sœur *Fazilet Meriem Kawther*

*A* mes très chers parents qui n'ont pas cessé de m'encourager durant toutes mes études que Dieu me les garde.

*A* Ma grand-mère à qui je souhaite une longue vie

*A* mes frères *Chihab, Wail*

*A* Monsieur *Mahdade Nouredine* et son fils *Abedrahmane*.

*A* tous mes enseignantes et enseignants.

## *Remerciements*

*Au terme de ce travail :*

*Je* remercie, Tout d'abord, *ALLAH* de m'avoir donnée la santé, la force et la volonté pour achever ce modeste travail.

*J'*aimerais également remercier mes parents pour avoir été depuis toujours une source inépuisable d'amour et de soutien.

*Je* tiens à adresser mes plus chaleureux remerciements à mon directeur de recherches Monsieur le Professeur *Taouli Mustapha Kamel*, qui m'a fait l'honneur de diriger ma thèse. Je le remercie vivement pour ses précieux conseils, son soutien moral pendant les moments difficiles, sa confiance et sa patience, ainsi que pour ses remarques pertinentes et ses contributions considérables tout au long de la réalisation de ce travail.

*Je* tiens également à remercier tous les membres de jury qui m'ont fait un grand honneur en acceptant l'évaluation de cette thèse.

*J'*adresse mes remerciements aussi au Docteur *Bedrane* et Monsieur *Taouli Sidi Ahmed*, docteur en pharmacie.

*Je* ne peux clore ces remerciements sans adresser une belle pensée à monsieur *Maalache Abedrazak*, pour sa grande disponibilité, sa gentillesse et ses précieux conseils.

# SOMMAIRE

Introduction Générale.....

## **Partie1. TIC et E-Banking**

### **Chapitre I. Emergence des TIC**

Section 1. TIC : Définition et outils .....

Section 2. L'Internet.....

Section 3. Les statistiques mondiales, arabes et africaines sur l'utilisation de l'Internet.....

### **Chapitre II. Les TIC et les banques**

Section 1. Fondements Théoriques de l'e- banking.....

Section 2. Le « E-banking » et l'amélioration de la gamme des services .....

Section 3. Atouts et points sensibles de l'électronique banking.....

## **Partie 2. L'e – banking en Algérie**

### **Chapitre III : Infrastructure de l'e-banking**

Section 1 .Les TIC en Algérie.....

Section 2 .L'infrastructure de l'Internet.....

### **Chapitre IV. E-banking en Algérie : Réalité et Perspective**

Section 1. Présentation du secteur bancaire Algérien.....

Section 2. Modernisation du Système Bancaire .....

Conclusion Générale.....

# Liste Des Tableaux

# Liste des tableaux

## Chapitre I

N° du tableau	Titre du tableau	page
1.1	Type d'utilisation des réseaux informatiques	32
1.2	Utilisation et taux de pénétration d'Internet en 2010 dans les pays arabes (Maghreb et Moyen-Orient)	58
1.3	Classement des pays africains avec les connexions internet les plus rapides	61

## Chapitre II

N° du tableau	Titre du tableau	page
2.1	Les prestations de services bancaires par internet	82
2.2	Coût de création d'une agence (Union Européen)	94

## Chapitre III

N° du tableau	Titre du tableau	Page
3.1	Indice du développement des TIC (IDI), 2010 et 2008. Pays arabes	117
3.2	Entités algériennes par initiative régionale	122

<b>3.3</b>	<b>Nombre de cybercafé</b>	<b>139</b>
------------	----------------------------	------------

## **Chapitre IV**

<b>N° du tableau</b>	<b>Titre du tableau</b>	<b>Page</b>
<b>4.1</b>	<b>Date de la mise en de disposition des cartes bancaires</b>	<b>163</b>
<b>4.2</b>	<b>Statistiques des transactions interbancaires entre (2008-2011)</b>	<b>172</b>
<b>4.3</b>	<b>Le développement de la monétique en Algérie</b>	<b>172</b>
<b>4.4</b>	<b>Statistiques réseaux d'acceptation de paiement par carte CIB</b>	<b>173</b>
<b>4.5</b>	<b>Les limites de retrait et de paiement par carte ccp</b>	<b>177</b>

# **LISTE DES FIGURES**

# Liste des figures

## Chapitre I

<b>N° de la figure</b>	<b>Titre de la figure</b>	<b>page</b>
<b>1.1</b>	<b>Les éléments de la définition des TIC</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Classification des réseaux selon leur taille</b>	<b>33</b>
<b>1.3</b>	<b>Comparaison entre Internet, Intranet et Extranet</b>	<b>39</b>
<b>1.4</b>	<b>Les phases d'évolution du web</b>	<b>48</b>
<b>1.5</b>	<b>Internautes par région en 2013</b>	<b>55</b>
<b>1.6</b>	<b>Les taux de pénétration de l'internet très haut débit les plus élevés du monde</b>	<b>56</b>
<b>1.7</b>	<b>Les utilisateurs d'Internet en Afrique (juin 2012)</b>	<b>60</b>

## Chapitre II

<b>N° de la figure</b>	<b>Titre de figure</b>	<b>page</b>
<b>2.1</b>	<b>Classification des modes de prestations de services selon le déplacement de client</b>	<b>70</b>
<b>2.2</b>	<b>Le volume des transactions bancaires dans les banques européennes entre (2003-2008)</b>	<b>74</b>

<b>2.3</b>	<b>Courbe de valeur comparative entre iBanking et mBanking</b>	<b>79</b>
<b>2.4</b>	<b>Evolution des paiements par porte-monnaie électronique</b>	<b>90</b>
<b>2.5</b>	<b>Part de marché des moyens de paiement dans l'union européenne en 2006</b>	<b>95</b>

### **Chapitre III**

<b>N° de la figure</b>	<b>Titre de figure</b>	<b>Page</b>
<b>3.1</b>	<b>Carte sectorielle en 2002</b>	<b>121</b>
<b>3.2</b>	<b>Nombre total des abonnés en GSM</b>	<b>129</b>
<b>3.3</b>	<b>Évaluation du marché des télécommunications en Algérie</b>	<b>130</b>
<b>3.4</b>	<b>Évolution de la densité de la téléphonie mobile (GSM) et fixe pour la période (2001-2011).</b>	<b>131</b>
<b>3.5</b>	<b>Service e-ccp</b>	<b>133</b>
<b>3.6</b>	<b>Evolution des Utilisateurs Internet pour 100 Hab.</b>	<b>137</b>

### **Chapitre IV**

<b>N° de la figure</b>	<b>Titre de la figure</b>	<b>Page</b>
<b>4.1</b>	<b>Macrostructure du système bancaire</b>	
<b>4.2</b>	<b>Les internautes et le paiement électronique</b>	<b>171</b>

# Liste Des Annexes

## Liste des annexes

<b>N° de l'annexe</b>	<b>Titre de l'annexe</b>	<b>Page</b>
<b>A.1</b>	<b>Stratégie e- Algérie 2013</b>	
<b>A.2</b>	<b>Echéance</b>	

# INTRODUCTION

## Générale

## **Introduction Générale :**

Depuis la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, le monde a été submergé par l'emploi des technologies de l'information et de la communication (TIC). Issues de la double convergence des secteurs de l'informatique, de la téléphonie et des médias, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) connaissent aujourd'hui un développement accéléré dans la production comme dans les services.

Bien que les technologies de l'information et de la communication (TIC) d'aujourd'hui se situent dans la continuité de générations technologiques antérieures, l'évolution de leurs performances facilite des transformations qui dépassent largement le cadre sectoriel des industries de l'information et de la communication et affectent l'ensemble de l'économie. Liées à l'introduction et à la diffusion des TIC, ces transformations modifient de façon si profonde le fonctionnement de l'économie que certains y voient la naissance d'un nouveau paradigme économique que l'on appelle, tout comme le secteur qui le porte, "nouvelle économie"<sup>1</sup>.

La nouvelle économie encore nommée e-économie ou net-économie ou encore économie virtuelle, est devenue un thème d'actualité. C'est une économie émergente, qui a connue une véritable révolution informationnelle « nous sommes passés de l'ère industrielle à l'ère de l'information à l'économie de la connaissance... plus précisément, nous sommes passés du matériel à l'immatériel »<sup>2</sup>. L'e-économie ou net-économie a connu une expansion considérable. Elle reflète le développement des technologies d'information et de communication (TIC). Les pratiques liées à cette économie n'évolueraient pas sans l'appui des TIC.

Face à une telle révolution importante au niveau informationnel qui coïncide avec une évolution sociologique, économique, technologique, engendrées par les nouvelles tendances, la modernisation de style de vie et le changement du comportement et besoins, les entreprises

---

<sup>1</sup> Christine Afriat ; Jean-François Loué (2003), «Les métiers face aux technologies de l'information », Qualifications et Prospective, p :9

<sup>2</sup> Emmanuel - Arnaud Pateyron et Robert Salmon (1996) « Les Nouvelles Technologies de l'Information et Entreprise », Economica, p.9.

## Introduction générale

---

doivent faire face à ces nouvelles exigences auxquelles répondent parfaitement les nouvelles technologies de l'information et de la communication d'où l'émergence de la société de l'information. A l'heure actuel, ces nouvelles technologies (TIC) connaissent un développement fulgurant de part leur insertion aux tendances modernes.

L'évolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) a amené des changements importants dans la gestion des organisations grâce à la compression des temps de traitement et à la possibilité de transférer sous des formes divers de très grandes quantités d'information ; elle permet donc de nouveaux modes d'organisation ; elle est à l'origine d'innovations organisationnelles.

En effet, depuis une dizaine d'années, et au terme d'une réorganisation de pratique de travail, nous avons assisté à une croissance des secteurs producteurs des TIC qui sont fortement utilisateurs de l'outil informatique et surtout avec la pénétration de l'internet. Dans la même lignée, plusieurs secteurs d'activités, outre les secteurs producteurs des TIC ont connu dans leurs activités de services des économies de coût et du temps notamment avec le développement récent des technologies « réseaux ». Plusieurs économistes tel que Raw.F (1994)<sup>3</sup> reconnaissent qu'un seul a vu rejailli ce paradoxe ; ce dernier n'est autre que le domaine bancaire.

Dans ce contexte caractérisé par l'émergence de nouveaux acteurs sur le marché financiers, par une concurrence internationale de plus en plus vive, et par l'évasion des technologies futures, le monde bancaire et financier ne cesse de connaître des changements , c'est l'un des secteurs les plus rénovateurs qui rénove, incessamment, son activité pour développer sa spécificité mais aussi bâtir une identité propre et différenciatrice ,en profitant de la richesse variée des nouvelles technologies. La technologie consiste alors un élément fondamental du changement à venir. Sa pénétration au sein des banques ne doit pas se faire sans avoir préalablement pris en considération l'ensemble des conséquences pouvant entraîner dans chaque institution. La technologie ne doit pas considérer comme une fin en soi, il lui faut avant tout, savoir être au service des institutions des réseaux du client, non l'inverse, elle doit se méfier d'être trop innovante aux attentes réelles du marché vers lequel elle est orientée<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Rowe, F. (1994), « Des Banques et des Réseaux : Productivité et Avantages Concurrentiels », *Economica*, p.246-247.

<sup>4</sup> Kirsner et Balbi. (1997), « Les Besoins des Banques », *Banques*, N° 586, p. 38-39.

## Introduction générale

---

Depuis une vingtaine d'années, nous assistons dans ce domaine à une remarquable évolution technologique qui a gardé en vue un double objectif:

- Améliorer les prestations bancaires afin de répondre de façon minutieuse aux divers besoins de la clientèle.
- développer une relation personnalisée avec chacun de ses clients.

L'avènement d'internet a été derrière la prolifération des affaires électroniques, aussi la concurrence est devenue plus imposante et s'est révélée davantage plus forte. Cette concurrence s'est déclenchée, non seulement, entre les banques elles mêmes, mais aussi entre celles-ci et certains intermédiaires financiers qui se sont précipités à développer des services financiers électroniques, En effet, le client n'est plus face à des modèles d'affaires traditionnels, et l'agence bancaire n'est plus le lieu du passage obligé. Pour le client qui veut gagner en liberté, ses exigences sont claires : pouvoir opérer où il veut, quand il veut, et par les moyens qu'il a choisis. Il souhaite également obtenir des services personnalisés à domicile, d'une qualité supérieure, à moindre coût.

Ainsi le concept des services financiers électroniques ou l'*E-Banking* est entré dans l'usage pour le traitement des opérations courantes. Il répond aux attentes des consommateurs en matière de disponibilité afin de réaliser des échanges à toute heure.

L'activité dans ce secteur a connu une mutation importante en matière de canaux de commercialisation des produits et des services. De nouveaux canaux de contact ont été développés afin de créer une sorte de rapprochement entre le client et la banque; ce qui a, par conséquence, participé au renforcement du principe de la fidélité entre le client et son institution.

Actuellement, les technologies les plus couramment diffusées concernant d'abord les opérations de transaction directe à l'interface entre client et banque. Le guichet électronique ou ATM constitue l'innovation la plus spectaculaire dans le secteur et offre de multiples services par l'intermédiaire des cartes bancaires, les technologies de base vocale offrent aussi une grande variété de services par le téléphone et le mobile.

## Introduction générale

---

De l'autre côté de ces évolutions technologiques, l'internet vient apporter pour la banque un fabuleux canal global de distribution qui permet une relation client très personnalisée.

Néanmoins, l'évaluation de l'avancement de la construction de la société de l'information et l'état des TIC en Algérie accuse encore un certain retard et se classe parmi les pays à score moyen.

Afin d'améliorer ce positionnement, notre pays gagnerait à mettre en œuvre une stratégie, appelée « e-algérie 2013 », ayant des objectifs qualitatifs et quantitatifs clairement définis. Vu les retards cumulés pour sa concrétisation, le ministère des Postes et des Technologies de l'information et de la communication est amené à changer l'appellation, en se contentant d'appeler le projet «e-Algérie», sans échéance retenue.

En effet, il est important et urgent qu'une vision prospective et qu'une approche concrète soient définies et mises en œuvre pour que la société de l'information et l'économie numérique, aient un impact sur la croissance et puissent constituer une économie alternative aux hydrocarbures.

Aussi, la stratégie e-Algérie s'inscrit-elle dans cette vision d'émergence de la société algérienne du savoir et de la connaissance, en tenant compte des mutations profondes et rapides que le monde connaît. Cette stratégie, qui préconise un plan d'action cohérent et vigoureux, vise à renforcer les performances de l'économie nationale, des entreprises et de l'administration. Elle vise aussi à améliorer les capacités d'éducation, de recherche et d'innovation, à faire émerger des grappes industrielles TIC, à accroître l'attractivité du pays et à améliorer la vie des citoyens en encourageant la diffusion et l'utilisation des TIC<sup>5</sup>.

Les instruments de gestion et de gouvernance développés autour des TIC constituent aujourd'hui les seuls garants de la survie de nos entreprises à l'heure de la mondialisation ; avec l'Internet, le marché prend une dimension globale. De ce fait, il est très important de mettre en œuvre rapidement des actions concrètes destinées à renforcer le secteur économique par l'intégration des TIC dans nos entreprises et le soutien de l'appropriation des TIC par ces dernières.

---

<sup>5</sup> e-Algerie : [www.mptic.dz](http://www.mptic.dz)

# **Introduction générale**

---

Les banques algériennes, conscientes de l'importance capitale accordée aux technologies modernes, se sont lancées dans l'intégration de ces nouveaux moyens d'information et de communication dans leur pratique et règles de fonctionnement. On parle d'ores et déjà de "Electronic Banking" ou, dite aussi banque électronique. Adopter l'e-Banking devient une nécessité pour les banques Algériennes afin de fidéliser leurs clients, attirer de nouveaux, répondre aux exigences de leur nouvel environnement et créer de la valeur. Elles sont aussi tenues de garantir un niveau élevé de sécurité et de qualité aux services offerts, qui sont les préoccupations majeures des clients.

L'Algérie dispose des infrastructures adéquates, à savoir humaines et technologiques, pour permettre de déployer et gérer l'aventure du e-banking.

## **1. Problématique :**

Dans le cadre de la stratégie e-Algérie 2013, un ensemble de mesures et d'actions ont été entreprises pour accélérer la mise en place et l'exploitation d'un système e-banking moderne, qui permettra, en plus de la possibilité offerte aux banques, aujourd'hui, d'effectuer des transactions électroniques entre elles, d'offrir à leurs clients, en particulier les entreprises, des services en ligne. Tout cela nous a conduit à poser la problématique suivante :

Quelle sont les opportunités que présente la stratégie e- Algérie pour le développement d'e-banking ?

De cette problématique découlent les questions suivantes :

- Que sont les Technologie de l'Information et la Communication (TIC)?
- Comment ces nouvelles technologies se diffusent-elles ?
- La banque électronique représente virtuellement un phénomène réel .quel est ce phénomène ? Serait- elle la représentation virtuelle d'une banque traditionnelle ? Quel est son avantage pour le client et la banque?
- Quel est la situation actuelle d'E-Banking dans le monde ?
- Quel est l'état des lieux actuel et l'avenir de l'infrastructure du secteur de télécommunication en Algérie ?

## Introduction générale

---

- Si l'e-banking a déjà fait ses preuves dans beaucoup de pays, peut-il se frayer un chemin en Algérie ?
- quelle stratégie devrions-nous adopter en vue de réaliser une meilleure transition de l'Algérie vers l'e- Algérie ?
- Quel est l'avenir d'e- banking dans la stratégie e- Algérie ?
- Quelle est la réaction des banques face aux nouvelles technologies de la banque électronique ?

L'objectif de ce travail est donc d'apporter quelques éléments de réponse sur la situation actuelle d'e-banking en Algérie et réfléchir par la suite sur les perspectives qui permettront à notre pays de bénéficier de tous les avantages offerts par ce nouveau mode de banque.

Pour mener à bien cette recherche, et afin de répondre aux questions que nous avons soulevées il nous a semblé judicieux d'aborder ce thème en deux parties. La première partie concerne les TIC et E-Banking et elle se compose de deux chapitres, intitulés émergence des TIC, les TIC et les banques. Quand à la deuxième partie, elle vise à étudier l'e- banking en Algérie et elle comporte deux chapitres intitulés l'infrastructure d'e-banking et l'e-banking en Algérie : réalités et perspectives.

Dans le premier chapitre, nous commençons par donner un petit aperçu sur les technologies de l'information et de communication (TIC). Il est composé de trois sections. La première s'occupe de la présentation de définition les outils de ses technologies, dans la seconde de l'Internet, enfin la troisième présente des statistiques mondiales, arabes et africaines sur l'utilisation de l'Internet.

Dans le deuxième chapitre, nous nous apporterons des définitions et des généralités à propos de la banque électronique .Ce chapitre est composé de quatre sections. La première présente le fondement théorique de l'e- banking, la deuxième section elle décrit L'e-banking et l'amélioration de la gamme des services, enfin la troisième section montre les atouts et les points sensibles de l'e-banking.

Ensuite, le troisième chapitre fait l'objet de l'étude de l'infrastructure d'e- banking en Algérie.

## **Introduction générale**

---

Enfin, nous étudierons la banque électronique en Algérie. Ce chapitre se compose de trois sections ; la première retrace l'évolution du système bancaire algérien de sa naissance à 1990 date où l'Algérie annonce le virage vers l'économie de marché. Ensuite, nous montrerons le portrait de la banque électronique. Enfin, la section 3 concernera les perspectives d'e- banking dans le cadre de la stratégie e-Algérie qui a été lancée dans le but de réaliser un saut qualitatif dans le développement des TIC, notamment l'Internet et le renforcement de son usage au sein des banques algériennes engendreront une transformation importante de ses modes d'organisation et de travail.

# **PARTIE 1**



## **TIC et E-Banking**

**Chapitre I: Émergence des TIC**

**Chapitre II: Vue général sur l'E- Banking**

# CHAPITRE I



*Émergence des TIC*

### **Introduction :**

Dès les dernières décennies du second millénaire, l'humanité est entrée dans l'âge de l'information et de la connaissance numérique. Cette ère se caractérise par la mondialisation de l'économie et l'avènement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), qui sont considérés comme les moteurs de la nouvelle économie. C'est la naissance d'un nouvel ordre mondial de l'information et de l'économie. Il y a quelques années, on les appelait encore les "nouvelles technologies de l'information et de la communication" (NTIC). Mais le tout premier ordinateur datant d'avant 1950 et le web ayant fêté ses 20 ans, on ne parle presque plus de "nouvelles technologies" mais simplement de TIC ou IT (Information Technology).

Les Technologies de l'Information et de la Communication ont bouleversé notre vie quotidienne. Les téléphones fixes ou mobiles, les ordinateurs et leurs périphériques (imprimante, scanner, etc.), les logiciels, les appareils photo, les téléviseurs, les e-books... font tous partie des TIC qui permettent de produire, transformer ou échanger de l'information en quantité importante en temps réel ou dans des délais très courts. Le rapprochement de l'informatique et des télécommunications bénéficièrent de la miniaturisation des composants ; le meilleur exemple, à cet égard, est l'Internet qui est devenu accessible sur le téléphone portable. Ce réseau reflète bien cette idée de « village global », de circulation de flots continus d'information, de communication instante (urgente et pressante) et instantanée (immédiate) amenant ainsi la notion d'interdépendance.

L'importance des TIC n'est pas la technologie en soi, mais leur capacité à donner accès à la connaissance, à l'information et aux communications, qui sont autant d'éléments qui comptent chaque jour davantage dans les interactions économiques et sociales d'aujourd'hui. Ce premier chapitre de notre travail, sera consacré à une description détaillée des nouvelles technologies dont fait face aujourd'hui le secteur des services, et plus précisément l'industrie bancaire.

## Section 1. TIC : Définition et Outils

### 1. Définition des TIC :

Dans les différentes littératures de management, le concept de TIC (technologie de l'information et de la communication) fait l'objet de différentes définitions selon le point de vue de la source utilisée ou selon l'époque de la définition, on constate que la définition sémantique des TIC reste floue. Le terme technologie peut être défini comme étant « *un ensemble de connaissances relatives à certains types d'événements et d'activité associés à la production et à la transformation de matériaux* »<sup>1</sup>. Elle signifie "discours sur la technique" est utilisé à la place de "technique", qui serait à la fois plus simple et plus exact<sup>2</sup>.

La définition internationale qui capte comme domaine des TIC des activités économiques qui aident au traitement, stockage et la transmission de l'information de plus en plus facile et de moins coûteux. L'expression TIC désigne des technologies récentes issues du mariage de l'informatique, du téléphone et de l'audiovisuel. Elles concernent le recueil, l'élaboration, le traitement, la conservation et le transport de textes, de sons, en plus des traditionnelles données numériques, elles se caractérisent par une grande diversité d'objets numérisés, une grande capacité de diffusion et de transport en réseau, une forte interactivité<sup>3</sup>.

Selon Herbert Simon (prix Nobel des sciences économiques 1998) et qui paraît la plus acceptée, est basée sur les caractéristiques des T.I.C. Selon lui ces technologies aident à rendre : « Toute information accessible aux hommes, sous forme verbale ou symbolique, existera également sous forme lisible par ordinateur ; les livres et mémoires seront stockés dans les mémoires électroniques... »<sup>4</sup>. Nous dirons donc des TIC qu'elles sont des technologies du traitement des processus intellectuels faisant appel à l'unification de

---

<sup>1</sup> Guellec .D et Ralle. P. (2003), « Les nouvelles théories de la croissance », 5<sup>ème</sup>ed, Editions la Découverte, Paris, p.47

<sup>2</sup> Technologies de l'information et de la communication(T.I.C): [http://fr.wikipedia.org/wiki/ technologie de l%27information et de la communication](http://fr.wikipedia.org/wiki/technologie_de_l%27information_et_de_la_communication)

<sup>3</sup> Govaere Virginie. (2002), « L'évolution du travail avec les nouvelles technologie de l'information et de la communication », Institut National de Recherche et de Sécurité, Lorraine, p.2

<sup>4</sup> Emmanuel-Arnaud Pateyron et Robert Salmon. (1996), « Les nouvelles technologies de l'information et l'entreprise », Ed economica, p.68

différentes technologies basées sur l'électronique disponibles et accessibles via des infrastructures de réseau, soit au plan local (entreprise) soit au plan mondial. Elles offrent aussi de nouveaux moyens et méthodes de communication.

La naissance de ces T.I.C est due notamment à la convergence de trois activités<sup>1</sup> :

- \* Du domaine des télécommunications qui comprend lui-même les services et les équipements ;
- \* Du domaine de l'informatique qui comprend le matériel, les services et les logiciels ;
- \* Du domaine de l'audiovisuel qui comprend principalement la production et les services audiovisuels ainsi que l'électronique grand public.

Les (TIC) est actuellement utilisé pour désigner un large éventail de services, d'applications et de technologies, faisant appel à divers équipements et logiciels fonctionnant souvent par l'intermédiaire de réseaux de télécommunications.

La définition de l'OCDE, est un peu plus large puisqu'elle inclut en outre le commerce de gros d'équipements industriels. Le principe consiste à retenir l'ensemble des secteurs d'activités économiques qui contribuent à la visualisation, au traitement, au stockage et à la transmission de l'information par des moyens électroniques<sup>2</sup>.

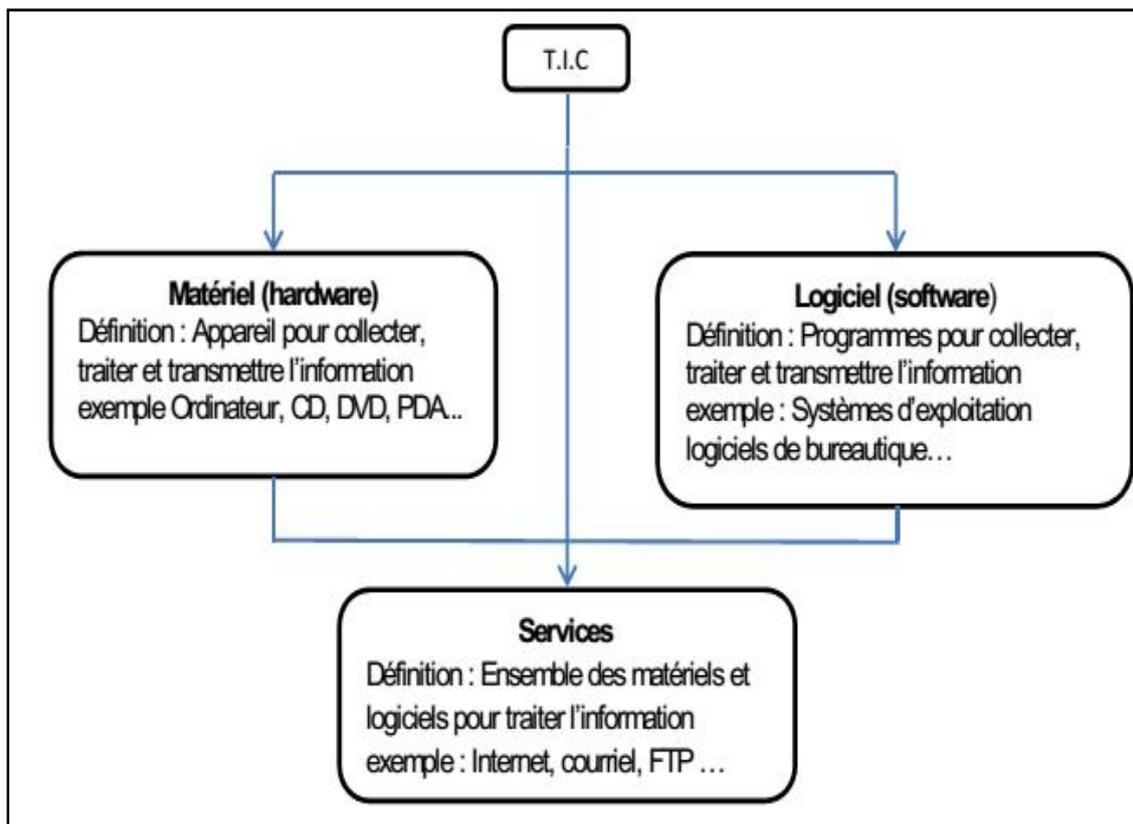
Selon ce schéma simple les T.I.C comprennent tout d'abord le matériel (informatique télécommunications), les logiciels. Tel qu'illustré à la figure suivante :

**Figure (1.1) : Les éléments de la définition des TIC**

---

<sup>1</sup> Abdelkader Rachedi. (2013), « Tic, structure et comportement des hommes dans l'entreprises », Thèse de Doctorat, université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, p .8

<sup>2</sup>Christine Afriat ; Jean-François Loué (2003), «Les métiers face aux technologies de l'information », op cit, p.10



Source : Abdelkader Rachedi. (2013), « Tic, structure et comportement des hommes dans l'entreprises », op cit, p .09.

A l'instar des infrastructures traditionnelles, les TIC sont des technologies qui ont une double fonction "d'habilitation" et de "facilitation": les individus, les groupes locaux, les entreprises et les services de l'administration, dotés d'un accès de prix raisonnable aux communications et à l'informatique, peuvent les utiliser pour économiser du temps et de l'argent et améliorer la qualité de leur travail ou de leur vie privée, qu'ils se trouvent dans des pays développés ou dans des pays en développement<sup>1</sup>.

## 2. Les outils des TIC :

Les TIC regroupent l'ensemble de ressources nécessaires pour manipuler de l'information et particulièrement des ordinateurs, programmes et réseaux nécessaires pour la convertir, la stocker, la gérer, la transmettre et la retrouver

<sup>1</sup>Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen. (2001), « Les technologies de l'information et de la communication dans le développement - Le rôle des TIC dans la politique de développement de la CE », Bruxelles, p.4, disponible sur le site : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0770&from=FR>

### **2.1- la technologie des ordinateurs :**

L'ordinateur, un nom donné en 1955 par J.Perret, est une machine à traiter les données (l'information). Il contient principalement un processeur, une mémoire et des mécanismes. Il est composé d'un écran, d'une unité centrale, d'un clavier, d'une souris et d'une carte vidéo. On peut lui ajouter plusieurs périphériques comme l'imprimante, le scanner, etc.

#### **2.1.1 L'histoire du développement de l'ordinateur :**

L'histoire de l'informatique commence il ya environ 2000 ans, à la naissance de l'abaque, un support en bois tenant deux fils horizontaux avec des perles enfilées sur eux. Lorsque ces billes sont déplacées autour, selon des règles de programmation mémorisées par l'utilisateur, tous les problèmes arithmétiques réguliers peuvent être effectués.

En fait, il peut être aussi vieux que l'humanité elle-même. Partout dans le monde antique, les gens utilisaient des dispositifs tels qu'os entaillés, ficelle nouée, et le boulier pour représenter les données et effectuer diverses sortes de calculs.

L'évolution de l'ordinateur est en effet un sujet intéressant qui a été expliqué dans les différentes manières au fil des années, par de nombreux auteurs l'ordinateur a évolué à travers les étapes suivantes :

##### **2.1.1.1. L'ère mécanique :**

Vers 1625 *William Oughtred* invente la règle à calcul (Abaque plus perfectionnée) qui fut utilisée jusqu'à l'apparition des calculatrices de poche par de nombreux ingénieurs<sup>1</sup>.

*Blaise Pascal*, est crédité pour la construction du premier calculateur mécanique la Pascaline en 1642, capable d'effectuer des additions et des soustractions.

En 1673, *Gottfried Leibniz* en perfectionne le principe pour la rendre capable d'effectuer des multiplications, des divisions et même des racines carrées, le tout par une série d'additions, Leibniz a inventé un mécanisme spécial de roue étagée pour introduire les chiffres de cumulateur, et cela est encore utilisé aussi a inventé le système binaire, système de numération qui sera approprié aux futurs ordinateurs.

---

<sup>1</sup> Brian Randell et Maurice Daumas. (1996), « La filiation des machines à calculer contemporaines ». In M. Daumas, Histoire générale des techniques . , tome 5, partie 3, chap. 4, p. 434-473

Les prototypes réalisés par *Pascal* et *Leibniz* n'ont pas été utilisés dans de nombreux endroits, et considérés comme bizarre jusqu'à un peu plus d'un siècle plus tard, lorsque *Thomas de Colmar* (Alias Charles Xavier Thomas) créa la première calculatrice mécanique avec succès qui pourrait ajouter, soustraire, multiplier et diviser.

Alors que *Thomas de Colmar* se développe la calculatrice de bureau, en Angleterre, une série de développements très intéressants dans les ordinateurs a commencé par *Charles Babbage*.

En 1833, il a construit **Analytical Engine** c'était un calculateur mécanique programmable utilisant des cartes perforées\* comme données et fonctionnant sur le nombre de 50 chiffres décimaux (ou mots) et ayant une capacité de stockage (mémoire) de 1000 de tels chiffres, Cette machine est programmée pour résoudre les problèmes mathématique.

Les ordinateurs de *Babbage* n'ont jamais été terminés, le manque de pièces mécaniques suffisamment précises et de financement public firent obstacle à la construction de cette machine. *Babbage* a eu la bonne idée, mais la technologie de son temps n'était pas à la tâche, il y avait une perte temporaire d'intérêt dans les ordinateurs numériques automatiques jusqu'à 1985 où la machine a été reconstruite comme un témoin des efforts historiques de cet inventeur par le BSM (British Science Museum).

*Ada Lovelace* créa une série de programmes pour cette machine, ses efforts firent d'elle la première programmeuse du monde<sup>1</sup>.

### 2.1.1.2. Les ordinateurs électromécaniques :

Au XIXe siècle et XXe siècle, l'électricité permit de motoriser les calculateurs mécaniques et de remplacer certains mécanismes, par de l'électromécanique. Avant la Seconde Guerre mondiale, les ordinateurs analogiques utilisaient des quantités physiques, telles que la tension, le courant ou la vitesse de rotation des axes, pour représenter les nombres<sup>2</sup>.

En 1937, *Howard Aiken* créa le Mark 1 qui est un ordinateur programmable de 17 m de long sur 2,5 m de hauteur son temps de calcul est de 5 fois plus.

---

\* Une carte perforée est un morceau de papier rigide qui contient des informations sont les premiers systèmes d'entrée-sortie et les premières mémoires de masse utilisés dans les débuts de l'informatique.

<sup>1</sup>L'histoire de l'ordinateur, Chapitre 1, AMSI, Octobre 2009, p: 3, disponible sur le site web : [www.arrobo.fr/docs/histoire.ordinateur.pdf](http://www.arrobo.fr/docs/histoire.ordinateur.pdf)

<sup>2</sup> Ibid, p : 4

Avec le début de la Seconde Guerre mondiale, les gouvernements pensèrent à développer les ordinateurs afin d'exploiter leur importance stratégique potentielle; cela permit d'accroître les fonds alloués à la recherche et de faire avancer les progrès technologiques.

En 1941, l'ingénieur *Konrad Zuse* avait développé un ordinateur dénommé Z3, le premier ordinateur à utiliser le binaire au lieu du décimal et qui fonctionne grâce à des relais électromécaniques\*. La Wehrmacht\*\* utilisa ces systèmes pour concevoir des avions et des missiles. Les series-Z furent les précurseurs de nombreuses avancées technologiques telles que l'arithmétique binaire et les nombres en virgule flottante<sup>1</sup>.

### 2.1.1.3. Les ordinateurs électroniques :

Les ordinateurs électroniques d'aujourd'hui sont des inventions récentes, issues de travaux a commencé pendant la Seconde Guerre mondiale, elle a produit un grand besoin de la capacité de l'ordinateur, en particulier pour les militaires.

En 1942, *John P. Eckert*, *John W. Mauchly*, et leurs associés ont décidé de construire un ordinateur électronique de grande vitesse. Cette machine est devenu connu comme l'ENIAC (électrique numérique intégrateur et calculatrice) .ENIAC était donc environ 1000 fois plus rapide que la génération précédente d'ordinateurs de relais. ENIAC est communément admis le premier avec succès haut - Ordinateur de vitesse électronique numérique (EDC) et a été utilisé de 1946 à 1955<sup>2</sup>.

En 1943, les Anglais terminèrent un ordinateur destiné au décodage des messages secrets allemands, le Colossus. L'impact de cet ordinateur sur le développement général de l'informatique fut plutôt limité, et cela pour deux raisons: premièrement, le Colossus était destiné à une tâche particulière, et deuxièmement, l'existence de la machine fut tenue secrète pendant des années après la fin de la Seconde Guerre mondiale.

En 1944, le Harvard Mark I (ou l'ASCC, Automatic Sequence Controlled Calculator) fut mis au point par *Howard H. Aiken* chez IBM. C'était une machine de calcul decimal qui lisait

---

\* Il était basé sur 2 600 relais de téléphone, lisait les programmes sur bandes magnétiques et fonctionnait parfaitement, ce qui en fit le premier ordinateur programmable fonctionnel.

\*\* La Wehrmacht est le nom porté par l'armée allemande en 1935.

<sup>1</sup> L'histoire de l'ordinateur, op cit, p : 7

<sup>2</sup> Jeremy Meyers, (1993), « A Short History of the Computer », disponible sur le site web : <http://www.jeremymeyers.com/comp.pdf>

les programmes depuis une bande de papier. Elle pesait cinq tonnes et occupait une place de 37 metres carres. Elle était composée de plusieurs calculateurs qui travaillaient en parallèle et réalisait trois opérations sur 23 chiffres par seconde<sup>1</sup>.

En 1946, Fasciné par le succès de l'ENIAC, le mathématicien John Von Neumann a entrepris une étude abstraite de calcul qui a montré que l'ordinateur doit avoir une structure physique très simple, fixe, et pourtant être en mesure d'exécuter tout type de calcul au moyen d'une commande programmée adéquate sans la nécessité d'un changement dans l'unité elle-même<sup>2</sup>. Von Neumann a contribué une nouvelle prise de conscience de la façon dont les ordinateurs, les pratiques encore rapides devraient être organisés et effectuait pour profiter de ces améliorations a été construits en 1947, la première génération d'ordinateurs électroniques programmés modernes, ces machines avaient carte perforé ou bande perforée des périphériques d'E / S et la mémoire RAM de 1000 Certains d'entre eux pourraient effectuer 330 multiplications par seconde<sup>3</sup>.

En 1971, c'est la série des micros ordinateurs intégrant les transistors avec la naissance du Kenback 1 qui disposait d'une mémoire de 256 octets; les principaux fabricants d'ordinateurs ont commencé à offrir une gamme de capacités et des prix, ainsi que des accessoires tels que: consoles, imprimantes, écrans à tube et dispositifs de représentation graphique, ils ont été largement utilisés dans les entreprises pour des choses telles que: comptabilité ,le contrôle des stocks , commande de fournitures et facturation <sup>4</sup>. En 1976, il y a eu la création du premier ordinateur Apple doté d'un microprocesseur et d'un clavier qui avaient consisté à améliorer davantage non seulement la capacité de stockage, mais aussi le temps de traitement des données.

En 1981, c'est le grand tournant dans l'histoire de l'ordinateur avec l'apparition du premier ordinateur personnel (Personal Computer). Cette époque constitue le point de départ de tout ce que nous connaissons aujourd'hui comme ordinateur.

---

<sup>1</sup> L'ordinateur et son évolution, « Au commencement était le chiffre », publié le 22 avril 2008 dans la catégorie "Informatique" : [www.josich.over-blog.com/article-19490539.html](http://www.josich.over-blog.com/article-19490539.html)

<sup>2</sup> Jeremy Meyers. (1993), « A Short History of the Computer », op cit

<sup>3</sup> Philippe Breton. « Histoire de l'informatique », La Découverte, 1987, p.9

<sup>4</sup> Brian Randell et Maurice Daumas. (1996), op cit, p. 434-473

### 2.1.2. Les générations de l'ordinateur électronique :

Génération dans la terminologie informatique est un changement de technologie d'un ordinateur est / était utilisé. Dans un premier temps, la durée de génération a été utilisée pour faire la distinction entre différentes technologies de matériel. Mais de nos jours, la génération inclut à la fois matériel et logiciel, qui forment ensemble un Système d'ordinateur. Il y'a au total cinq générations informatiques connus jusqu'à ce jour. Chaque génération a été discutée en détail avec leurs périodes de temps, les caractéristiques. Nous avons des dates approximatives utilisées pour chacune des générations qui sont normalement acceptés. Voici les principaux cinq générations d'ordinateur :

#### 2.1.2.1. Ordinateurs de première génération (1945-1954): tubes à vide

Avec le début de la Seconde Guerre mondiale, les gouvernements pensèrent à développer les ordinateurs afin d'exploiter leur importance stratégique potentielle; cela permit d'accroître les fonds alloués à la recherche et de faire avancer les progrès technologiques.

La première génération d'ordinateurs était caractérisée par le fait que les instructions correspondaient spécialement à la tâche pour laquelle l'ordinateur avait été construit. Chaque ordinateur avait son propre jeu de codes binaires, appelé Langage Machine, qui lui indiquait comment fonctionner. Cela rendit les ordinateurs de cette génération difficiles à programmer et limita leur souplesse et leur vitesse. Une autre caractéristique de ces ordinateurs était l'utilisation de tubes à vide, en partie responsables de leur grande taille, et de tambours magnétiques, ancêtres des disques durs, pour le stockage des données<sup>1</sup>. Ces machines ont été utilisées dans l'entreprise pour les applications de comptabilité et de paie.

La première génération voit également apparaître la commercialisation des premiers ordinateurs. Certains ordinateurs de la première génération sont<sup>2</sup>:

- ✓ ENIAC
- ✓ EDVAC
- ✓ UNIVAC

---

<sup>1</sup> Cinq générations d'ordinateurs : <http://www.svpmonsite.com/pages/1-2-9-15.html>

<sup>2</sup>Adebawal Onifade, « History of the computer », engineering departement university of Ibadan, Nigeria, disponible sur : [www.ieeeahn.org/wiki/images/5/57/Onifade.pdf](http://www.ieeeahn.org/wiki/images/5/57/Onifade.pdf)

- ✓ IBM-701
- ✓ IBM-650

### 2.1.2.2. Deuxième génération (1955-1964): Transistors

C'est la génération des ordinateurs à usage général utilisés pour le traitement des données, et non pas seulement pour le traitement des nombres.

Le développement du transistor a révolutionné le développement des ordinateurs. Inventé en 1948, les transistors étaient beaucoup plus petits, plus robuste, moins cher à fabriquer et beaucoup plus fiable que les vannes. Mémoire noyau a été introduit et stockage sur disque a également été utilisé. Le matériel est devenu plus petit et plus fiable. Une autre caractéristique majeure de la deuxième génération. Le premier ordinateur à transistor, appelé TRADIC (800 transistors) est apparu en 1956<sup>1</sup>.

Les Caractéristiques principales de deuxième génération sont<sup>2</sup>:

- ✓ L'utilisation de transistors ;
- ✓ Fiable par rapport aux ordinateurs de première génération ;
- ✓ la taille a diminuer par rapport aux ordinateurs de première génération ;
- ✓ Génère moins de chaleur par rapport aux ordinateurs de première génération ;
- ✓ Consomme moins d'électricité par rapport aux ordinateurs de première génération ;
- ✓ Plus rapide que les ordinateurs de première génération ;
- ✓ Encore très coûteuse.

Certains ordinateurs de cette génération étaient:

- ✓ IBM 1620
- ✓ IBM 7094
- ✓ C DC 1604
- ✓ C DC 3600
- ✓ UNIVAC 1108.

---

<sup>1</sup> L'histoire de l'ordinateur, op cit, p.8

<sup>2</sup> Cinq générations d'ordinateurs, op cit

C'est au cours de cette génération qu'est né un nouveau type d'application : le contrôle de processus, rendu possible grâce à la prise en compte, au niveau matériel, du mécanisme d'interruption de programme. C'est aussi au cours de cette génération qu'est né le premier mini-ordinateur, le PDP-1 de Digital Equipment Corporation (1961)<sup>1</sup>.

### 2.1.2.3. Troisième génération (1965-1974) : Circuits intégrés (CI)

Les ordinateurs devinrent de plus en plus petits, puisque plus de composants étaient mis sur un seul support. Un autre développement propre à la troisième génération est l'utilisation d'un système d'exploitation (OS - operating system) qui permettait de faire tourner plusieurs programmes différents sur une même machine avec un programme central contrôlant et coordonnant la mémoire centrale de l'ordinateur<sup>2</sup>.

Les circuits intégrés permettent aussi de réduire considérablement le coût du matériel. La troisième génération est particulièrement marquée par la vulgarisation de l'ordinateur, créant un nouveau marché, celui du grand public. On s'oriente alors vers l'élaboration de langages de plus en plus proches des langues naturelles, avec notamment l'apparition de langages puissants tels que : PL/1, Pascal (1970), etc.<sup>3</sup>. La troisième génération constitue l'apothéose d'une informatique où les ordinateurs sont énormes, surpuissants et centralisent les traitements.

### 2.1.2.4. Quatrième génération (1975-1984): VLSI (Very Large SI)

Cette génération est caractérisée principalement par la notion de réseaux de machines. Le terme de quatrième génération est parfois appliquée à l'ordinateur à base de VLSI architecture. VLSI a permis de fabriquer un processeur entier, la mémoire principale, ou des dispositifs similaires avec un seul circuit intégré. Cela a abouti à de nouvelles catégories de machines telles que les ordinateurs personnels bon marché, et les processeurs parallèles haute

---

<sup>1</sup> Structure et Fonctionnement des Ordinateurs, disponible sur le site : [http://intranet-gei.insa-toulouse.fr:8181/Enseignements/SFO/Polycopie/index.html?part=ID\\_PubliTool\\_N10439](http://intranet-gei.insa-toulouse.fr:8181/Enseignements/SFO/Polycopie/index.html?part=ID_PubliTool_N10439)

<sup>2</sup> Yannis Delma. (2002), « Histoire de l'informatique, d'Internet et du web » : [delmas-rigoutsos.nom.fr/documents/YDelmas-histoire\\_informatique.pdf](http://delmas-rigoutsos.nom.fr/documents/YDelmas-histoire_informatique.pdf)

<sup>3</sup> Philippe Breton, « Histoire de l'informatique » op cit, p .19

performance qui contiennent des milliers de processeurs. VLSI permis l'équivalent de dizaines de milliers de transistors à être intégrés sur une seule puce appelée microprocesseur.

Face à la stagnation de la sémantique des jeux d'instructions et à la complexité grandissante des langages de programmation qui entraîne une forte augmentation de la complexité des compilateurs, l'époque charnière entre la troisième et la quatrième génération voit l'apparition d'un nouveau concept architectural : les machines langages ou multi-langages (Symbol, Burroughs B1700, Intel IAPX 432)<sup>1</sup>.

En 1981, IBM lança son ordinateur personnel, le PC, à utiliser à la maison, au bureau ou dans les écoles. Les années 80 virent une véritable explosion des clones de compatibles PC, faisant de cet ordinateur une machine de plus en plus abordable. Le nombre d'ordinateurs personnels fit plus que doubler de 1981 à 1982, passant de 2 millions d'unités à 5,5 millions<sup>2</sup>. Dix ans plus tard, ce sont 65 millions d'ordinateurs personnels qui sont utilisés. Les ordinateurs continuèrent de diminuer en taille, jusqu'à la création des Laptops, ordinateurs portables tenant dans une sacoche, puis Palmtops, ordinateurs tenant dans la main. La concurrence directe des IBM PC fut la lignée des Macintosh d'Apple, née en 1984. Les Macintoshs furent les premiers ordinateurs équipés d'un système d'exploitation graphique, le Finder, qui permettait à ses utilisateurs de bouger des icônes avec une souris plutôt que de taper des instructions sur un clavier.

Comme les ordinateurs étaient de plus en plus répandus, de nouvelles façons d'exploiter leur potentiel apparurent. Devenant de plus en plus puissants tout en diminuant de taille, ils purent être reliés entre eux ou mis en réseau, pour partager de la mémoire, des logiciels, des périphériques, des informations et pour communiquer entre eux.

### 2.1.2.5. Cinquième Génération :

Beaucoup de progrès dans la construction des ordinateurs et la technologie en général ont été faits. Un de ces progrès concerne le calcul parallèle, qui remplace la simple unité de traitement décrite par Von Neumann par un ensemble de processeurs travaillant en parallèle sur les mêmes problèmes. Un autre progrès est la technologie des supraconducteurs, qui

---

<sup>1</sup> Structure et Fonctionnement des Ordinateurs, op cit

<sup>2</sup> Sam Kollannore, « Study materials on computer organisation », Electronics of Mahatma Gandh University, p.2 : [www.ddegjust.ac.in/studymaterial/msc-cs/ms-07.pdf](http://www.ddegjust.ac.in/studymaterial/msc-cs/ms-07.pdf).

éliminent la résistance à la conductivité électrique et permettent d'améliorer les vitesses de transmission de l'information. Les attributs des ordinateurs de la cinquième génération sont <sup>1</sup>:

- (Ordinateurs portables IBM, noyau Pentium PC Pentium 1/2/3/4/Dual / quad core.. stations de travail SUN, Origine 2000, PARAM 10000, IBM PS / 2).
- Numéro de génération IV au-delà, ont été utilisés à l'occasion de décrire un système informatique actuel qui ont une fonction d'organisation ou de l'application entraîné dominante.
- Ordinateurs basés sur l'intelligence artificielle sont disponibles
- Les ordinateurs utilisent un vaste traitement parallèle, de multiples pipelines, de plusieurs processeurs, etc.
- Machines massivement parallèles et le système largement distribué reliés par des réseaux de communication.
- ULSI (Ultra Large Scale Integration) technologie introduite - Intel Pentium 4 microprocesseur contient 55 millions de transistors des millions de composants sur une seule puce.
- Processeurs super scalaires, Vectorprocessors, processeurs SIMD, 32 bits micro-contrôleurs et processeurs embarqués, processeurs de signal numérique (DSP) etc. ont été développés.
- Les puces mémoires jusqu'à 1 Go, les disques durs jusqu'à 180 Go et des disques optiques jusqu'à 27 Go sont disponibles (encore la capacité augmente)
- Langage orienté comme Java approprié pour la programmation de l'Internet a été mis au point.
- Technologie de stockage avancé - grande mémoire principale et le disque de stockage disponible
- Introduit World Wide Web, (et d'autres applications existants, tels que e-mail, e-commerce, des applications multimédia, etc.)
- Les nouveaux systèmes d'exploitation développés - Windows 95/98/XP / ..., LINUX, etc.

---

<sup>1</sup> Sam Kollanore, « Study materials on computer organisation », op cit, p. 3

➤ Obtenu caractéristiques enfichables à chaud - qui permettent un composant défectueux doit être remplacé par un nouveau sans avoir à arrêter le système, ce qui permet la disponibilité du système à être très élevé.

Dispositifs informatiques de la cinquième génération, basés sur l'intelligence artificielle, sont encore en développement, mais il ya certaines applications, telles que la reconnaissance vocale, qui sont utilisés aujourd'hui. L'objectif de la cinquième génération informatique est de développer des appareils qui répondent à l'entrée du langage naturel et sont capables d'apprendre et d'auto-organisation.

L'exemple le plus connu de ce que pourrait être un ordinateur de la cinquième génération est le fameux HAL9000. HAL assure toutes les fonctions d'un ordinateur de cinquième génération telles qu'on pourrait les définir. Usant d'intelligence artificielle, HAL peut raisonner de manière suffisante à alimenter une conversation orale avec ses utilisateurs, utiliser des caméras vidéo comme instruments de vision et apprendre de ses propres expériences<sup>1</sup>. La traduction simultanée des langues étrangères est aussi un but majoritaire des ordinateurs de la cinquième génération. Cela semblait être une tâche relativement facile au début, du moins jusqu'à ce que les programmeurs réalisent que la compréhension humaine repose plus sur le contexte et le sens que sur une simple traduction mot à mot.

### **2.1.3. Différents types d'ordinateurs :**

Les ordinateurs peuvent être classés de plusieurs façons et ces classifications dépendent de leurs fonctions et les définitions. Ils peuvent être classés par la technologie dont ils ont été construits, les usages auxquels ils sont mis, leur capacité ou leur taille, l'époque à laquelle ils ont été utilisés, leur principe de fonctionnement de base et par les types de données qu'ils traitent. Certaines de ces techniques de classification sont traitées comme suit:

#### **2.1.3.1. Classification par leur principe de fonctionnement de base :**

Grâce à cette technique de classification, les ordinateurs peuvent être divisés en analogique, numérique et les systèmes hybrides. Elles sont expliquées comme suit:

---

<sup>1</sup> Cinq générations d'ordinateurs, op cit

### **2.1.3.1.1.1. Ordinateurs analogiques:**

Ce sont presque éteint aujourd'hui. Ils sont différents d'un ordinateur numérique en raison d'un calculateur analogique peut effectuer plusieurs opérations mathématiques simultanément. Il utilise les variables continues pour des opérations mathématiques et utilise de l'énergie mécanique ou électrique<sup>1</sup>.

### **2.1.3.1.1.2. Ordinateurs numériques:**

La plupart des ordinateurs d'aujourd'hui sont numériques. Ils représentent des informations de façon discrète et utilisent un système binaire (deux étapes) qui représente chaque élément de l'information comme une série de 0 et 1.

Les ordinateurs numériques manipulent la plupart des données plus facilement que les ordinateurs analogiques. Ils sont conçus pour traiter les données sous forme numérique et leurs circuits effectuer directement les opérations mathématiques d'addition, soustraction, multiplication et division<sup>2</sup>.

### **2.1.3.1.1.3. Ordinateurs hybrides :**

Ce sont des machines qui peuvent fonctionner à la fois comme analogiques et ordinateurs numériques.

## **2.1.3.2. Classification par capacités :**

Les ordinateurs peuvent être classés en fonction de leur capacité. Le terme «capacité» se réfère au volume de travail ou de la capacité de traitement de données d'un ordinateur peut traiter. Leur performance est déterminée par la quantité de données qui peut être stockée dans la mémoire, la vitesse de fonctionnement interne de l'ordinateur, le nombre et le type de dispositifs périphériques, la quantité et le type de logiciel disponible pour une utilisation avec l'ordinateur. La capacité de l'ordinateur est actuellement mesurée par le nombre d'applications qu'il peut exécuter plutôt que par la quantité de données qu'il peut traiter. Cette classification se fait donc comme suit:

---

<sup>1</sup> Adebawal Onifade, « History of computer », op cit, p.8.

<sup>2</sup> Diffrente type of computer, disponible sur le site : <http://www.buzzle.com/articles/different-types-of-computers.html>.

### 2.1.3.2. 1. Super ordinateurs :

Les super ordinateurs sont des machines plus grandes et les plus rapides avec des centaines de milliers de processeurs qui peuvent effectuer plus de 1 trillion de calculs par seconde ,ce sont les plus chers<sup>1</sup> .Ils ont été utilisés pour les tâches nécessitant le traitement d'énormes volumes de données ,ces machines sont appliquées dans le développement d'armes nucléaires, le recensement, les prévisions météorologiques, la conception de l'avion. etc. En raison de leur taille, les super ordinateurs sacrifier une certaine souplesse. Ils ne sont donc pas idéals pour fournir une variété de services aux utilisateurs. Pour cette raison, les super ordinateurs peuvent avoir besoin de l'aide d'une des machines moyennes à usage général (habituellement appelés processeur frontal) pour gérer une opération de plus petit volume.

### 2.1.3.2.2. Ordinateurs centraux :

Ordinateurs centraux sont à côté de super ordinateurs et ont une plus grande capacité que les ordinateurs de taille moyenne. La plupart des ordinateurs centraux ont des capacités d'accueillir plusieurs systèmes d'exploitation et de fonctionner comme un certain nombre de machines virtuelles. Ils ont des capacités de stockage de 512kb à 8192Kb et des vitesses de fonctionnement interne mesuré en termes de nano seconde, par rapport à de petits ordinateurs où la vitesse est mesurée en termes de microsecondes. Extensibilité à 8 ou même 16 millions de caractères est possible avec certains de ces systèmes<sup>2</sup>. Ces caractéristiques permettent à nombreuses tâches de traitement de données à faire en même temps.

Les mainframes sont utilisés par de grandes organisations telles que les banques, les compagnies aériennes et les compagnies d'assurance pour traiter des millions de transactions. Souvent, les utilisateurs accèdent à un ordinateur central à l'aide d'un terminal, qui dispose d'un écran d'affichage et un clavier, les données peuvent être entrée et sortie mais ne peut pas faire par elle-même le traitement des données.

### 2.1.3.2.3. Ordinateurs moyen :

---

<sup>1</sup> Dr. Hadeel Nasrat, « Introduction to Computer et Micro computers », University of Technology Department of Electrical & Electronic Eng, p.4, disponible sur le site web : <http://www.uotechnology.edu.iq/depeee/lectures/4th/Electronic/Microprocessor%20engineering%202/part1.pdf>

<sup>2</sup> Adebawal Onifade, « History of computer », *op cit*, p.6.

Systèmes informatiques de taille moyenne offrent des vitesses de fonctionnement plus rapides et des capacités de stockage plus importantes que les mini systèmes informatiques. Ils peuvent supporter un grand nombre de dispositifs d'entrée / sortie à grande vitesse et plusieurs lecteurs de disque peut être utilisé pour fournir un accès en ligne à de grands fichiers de données requis pour le traitement de l'accès direct et leurs systèmes d'exploitation prennent également en charge les deux multiprogrammations et stockage virtuel. Ceci permet l'exécution de plusieurs programmes simultanément. Un ordinateur de taille moyenne peut prendre en charge un système d'information de gestion et peut donc répondre aux besoins d'une grande banque, compagnie d'assurance ou à l'université. Ils ont généralement des tailles de mémoire allant de 32kb à 512kb. IBM System370, Burroughs 3500 Système et NCR Century 200 système sont des exemples d'ordinateurs de taille moyenne<sup>1</sup>.

#### **2.1.3.2.4. Mini-ordinateurs :**

Mini-ordinateur ont conçu pour gérer les tâches que les grands ordinateurs ne pouvaient pas effectuer, ces ordinateurs sont utilisés lorsque le volume de traitement est important, par exemple le traitement des données d'une organisation de taille moyenne : (i) utilisé pour contrôler et surveiller les processus de production ;(ii) pour analyser les résultats des expériences dans les laboratoires ;(iii) utilisé comme serveurs LAN (réseaux locaux). Son systèmes possède de grandes capacités de stockage généralement de 8kb à 256kb emplacement en mémoire et fonctionne à la vitesse supérieure et plus importantes que les micro-ordinateurs.

Mini-ordinateurs ont des systèmes d'exploitation généralement favorables à la fois multiprogrammation et stockage virtuel. Ce type de système informatique est très flexible et

---

<sup>1</sup>Idem

peut être élargi pour répondre aux besoins des utilisateurs. Le PDP 11/45 et VAX 11, sont des exemples typiques de mini- ordinateur<sup>1</sup>.

### 2.1.3.2.5. Micro-ordinateurs :

Micro-ordinateurs, également appelés ordinateurs personnels (PC), Un ordinateur avec un microprocesseur et une unité centrale de traitement. Ils n'occupent pas d'espace autant que les mainframes font. Ces ordinateurs peuvent tenir sur un bureau ou peut être transporté partout. Ils sont autonomes ou connecté à un réseau informatique, tel qu'un réseau local d'entreprise soit connecte à d'autres dispositifs, tels que les imprimantes. Les micro-ordinateurs sont de plusieurs types:

- ↳ Ordinateurs de bureau ;
- ↳ Ordinateurs portables ;
- ↳ Net books ;
- ↳ Assistants numériques personnels (PDA) ;
- ↳ Ordinateurs Tablettes.

Ce sont quelques-uns des différents types d'ordinateurs utilisés aujourd'hui. En regardant la vitesse d'avancement de la technologie, nous pouvons certainement nous réjouissons de nombreux autres types d'ordinateurs dans un proche avenir.

## 2.2. Les réseaux informatiques:

L'avènement d'une société fondée sur le savoir ne peut être envisagé sans la mise en place des conditions permettant un accès universel aux produits et services à vocation culturelle ou commerciale diffusés par les réseaux

L'époque où les réseaux se composaient d'une machine isolée complétée d'un ensemble de terminaux connectés par des liaisons séries est maintenant bien révolue, bien qu'encore très

---

<sup>1</sup> Sam Kollannore, « Study materials on computer organisation», op cit, p. 5.

proche. Aujourd'hui, les réseaux d'ordinateurs forment une gigantesque toile d'araignée qui couvre toute la planète<sup>1</sup>.

### 2.2.1. Définition de réseaux :

Réseau (en anglais *network*) : Ensemble des ordinateurs et périphériques connectés les uns aux autres. Notons que deux ordinateurs connectés ensemble constituent à eux seuls un réseau minimal<sup>2</sup>.

- informatique<sup>3</sup> : un ensemble de constituants informatiques (ordinateurs, périphériques tels que imprimantes, scanners, ou même appareils de mesure...).

- industriel : un ensemble de constituants électroniques (automates programmables, cartes d'acquisition, capteurs...) connectés les uns aux autres dans le but d'échanger des informations telles que données, messages, graphiques, voix, images.

Toute personne ayant travaillé sur un réseau ne pourra plus s'en passer<sup>4</sup>. Les avantages procurés par le réseau sont indéniables, en voici une liste non exhaustive<sup>5</sup>:

- Partage de ressources: par exemple, plus la peine d'avoir une imprimante pour chaque poste, une seule suffit ;
- Augmentation de la disponibilité et de la fiabilité : plus de gros serveur unique, les serveurs ont des doubles qui peuvent prendre le relais instantanément en cas de problème ;
- Economie : 10 postes de travail coûtent beaucoup moins cher qu'un seul gros serveur ;
- Communication : par définition un réseau relie des postes de travail et permet donc l'échange d'informations comme la messagerie, et le travail à distance.

Autrefois limités au monde professionnel, les réseaux se sont aujourd'hui largement démocratisés aidés en cela par les avancées technologiques (simplification, miniaturisation...), les évolutions économiques (banalisation, baisse de coûts...), le développement des échanges et d'Internet... attirant ainsi plus d'utilisateurs avides d'apprentissage<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Andrew Tanenbaum. (2004), « Les réseaux », 4<sup>ème</sup> édition, Ed .Pearson Education, France, p125

<sup>2</sup> P .Charpentier. (2000), « Economie et gestion de l'entreprises », Nathan, juin, p.133

<sup>3</sup> Les réseaux : [etab.ac-poitiers.fr/lycee-elie-vinet/IMG/pdf/cours\\_reseau\\_TISI.pdf](http://etab.ac-poitiers.fr/lycee-elie-vinet/IMG/pdf/cours_reseau_TISI.pdf)

<sup>4</sup> Laurent Baysse. (2005), « Les réseaux informatiques », p.5, disponible sur le site web: [csricted.univ-setif.dz/files/cours%20informatique/Les%20Reseaux.pdf](http://csricted.univ-setif.dz/files/cours%20informatique/Les%20Reseaux.pdf)

<sup>5</sup> Les réseaux locaux : [www.funix.org/fr/reseau/main-reseau.php?ref=lan/introduction...full](http://www.funix.org/fr/reseau/main-reseau.php?ref=lan/introduction...full)

<sup>6</sup> Andrew Tanenbaum. (2004), « Les réseaux », op cit, p .130

Les réseaux informatiques offrent aux utilisateurs la possibilité de communiquer entre eux et de transférer des informations. Ces transmissions de données peuvent concerner l'échange de messages entre utilisateurs, l'accès à distance à des bases de données ou encore le partage de fichiers.

### 2.2.2. Type des réseaux :

La connexion entre les différents éléments constitutifs d'un réseau, peut s'effectuer à l'aide de liens permanents comme des câbles, mais aussi au travers des réseaux de télécommunications publics, comme le réseau téléphonique<sup>1</sup>. Les dimensions de ces réseaux sont très variées, depuis les réseaux locaux, reliant quelques éléments dans un même bâtiment, jusqu'aux ensembles d'ordinateurs installés sur une zone géographique importante<sup>2</sup>. Les critères sont multiples pour classer les réseaux. On distingue différents types de réseaux, selon leur taille (nombre de machines), leur vitesse de transfert des données ainsi que leur localisation...

#### 2.2.2.1. La classification par étendue de la couverture géographique :

On peut distinguer trois types de réseaux :

##### 2.2.2.1. 1. Les LAN :

LAN signifie Local Area Network (en français Réseau Local), ce type de réseau pouvait tenir dans les locaux d'une petite entreprise. Il s'agit d'un ensemble d'ordinateurs appartenant à une même organisation et reliés entre eux dans une petite aire géographique par un réseau, souvent à l'aide d'une même technologie (la plus répandue étant Ethernet)<sup>3</sup>. Ce réseau permet<sup>4</sup> :

- Communication au sein d'une organisation.
- Couverture géographique limitée (~1 km)
- Débit élevé, taux d'erreur faible

---

<sup>1</sup> Guy Pujolle. (2005), « Les réseaux », Eyrolles Édition, Paris, p.45

<sup>2</sup> Réseaux et sécurité : <http://seven1seas.com/index.php/reseaux-et-securite>

<sup>3</sup> Andrew Tanenbum. (2000), « Réseaux, Architecture, Protocoles, Application », Inter Edition, Paris, p.95.

<sup>4</sup> Krakowiak S. (2005), « Introduction aux réseaux informatiques », p.3, disponible sur le site : [sardes.inrialpes.fr/~krakowia/Enseignement/ti-deug/.../6-Sys-DEUG.PDF](http://sardes.inrialpes.fr/~krakowia/Enseignement/ti-deug/.../6-Sys-DEUG.PDF)

- Le partage des données (Informations, images, ...)
- L'accès aux ressources du réseau (imprimante, serveur, ...)
- L'accès aux applications disponibles sur le réseau (logiciels)<sup>1</sup>.

Ces réseaux facilitent la liaison de manière assez simple des différents équipements (micro-ordinateurs, imprimantes, serveur, etc.). Il existe une grande variété de réseaux locaux qui se distinguent par leurs structures, leurs protocoles d'accès, leurs supports de transmission et leurs performances.

Il est usuel de distinguer deux domaines d'application privilégiés pour les réseaux locaux<sup>2</sup> :

- Gestion, Bureautique, etc. (secteur tertiaire).
- Production automatisée (secteur secondaire).

Le premier cas concerne les réseaux locaux d'entreprise, le second, réseaux industriels.

### 2.2.2.1.2. Les MAN :

Les MAN (Metropolitan Area Network) interconnectent plusieurs LAN géographiquement proches (au maximum quelques dizaines de km) à des débits importants, ainsi un MAN permet à deux nœuds distants de communiquer comme si ils faisaient partie d'un même réseau local<sup>3</sup>. Un MAN est formé de commutateurs ou de routeurs interconnectés par des liens hauts débits (en général en fibre optique)<sup>4</sup>.

### 2.2.2.1.3. Les WAN :

Un WAN (Wide Area Network ou réseau étendu) interconnecte plusieurs LANs à travers de grandes distances géographiques, les débits disponibles sur un WAN résultent d'un arbitrage avec le coût des liaisons (qui augmente avec la distance) et peuvent être faibles, ces réseaux

---

<sup>1</sup> Le réseau informatique : [http://tanawiati.net/reseau.htm#U3t8pna\\_jVU](http://tanawiati.net/reseau.htm#U3t8pna_jVU)

<sup>2</sup> G Beuchot. (2001), « Téléinformatique : technique pour les réseaux », tome1, INSA de Lyon, p.152

<sup>3</sup> Andrew Tanenbum. (2000), « Réseaux, Architecture, Protocoles, Application », op cit, p.97

<sup>4</sup> Noucha Sellami. (2011), « Architecture et protocoles des réseaux », p.3, disponible sur le site : [www.redcad.org/.../nouha.../Téléchargement/ArchETProReseaux\\_Ch1.p...PDF](http://www.redcad.org/.../nouha.../Téléchargement/ArchETProReseaux_Ch1.p...PDF)

fonctionnent grâce à des routeurs qui permettent de "choisir" le trajet le plus approprié pour atteindre un nœud du réseau, le plus connu des WAN est Internet<sup>1</sup>. Ce réseau permet<sup>2</sup> :

- Communication entre des organisations diverses
- Administrations multiples
- Couverture géographique étendue : un pays, toute la planète
- Débit variable, taux d'erreur parfois non négligeable
- Topologie maillée ; interconnexion de réseaux (exemple : l'Internet)

**Tableau (1.1) : Type d'utilisation des réseaux informatique**

	<i>Abréviation</i>	<i>Signification</i>	<i>Type d'utilisation</i>
Réseaux publics	WAN	Wide Area Network (réseau longues distances : généralement réseaux d'opérateurs)	assure la transmission des données sur des distances à l'échelle d'un pays
	MAN	Metropolitan Area Network (réseau métropolitain)	interconnexion de plusieurs sites (ou de LAN) à l'échelle d'une ville
Réseaux locaux	LAN	Local Area Network (réseau local)	réseau intra-entreprise exemple : éthernet
	CAN VAN	Controller Area Network Vehicule Area Network	réseaux locaux industriels développés pour les véhicules automobiles

Source : Andrew Tanenbum. (2000), « Réseaux, Architecture, Protocoles, Application », op cit, p.99

### 2.2.2.2. Classification des réseaux selon leur taille<sup>3</sup> :

Selon leurs tailles les réseaux ne transmettent pas les données de la même manière. Un réseau de milliers d'utilisateurs n'est pas organisé de la même manière qu'un réseau qui ne compte que 5 ordinateurs. Il nécessite un certain nombre de composants que l'homme ne

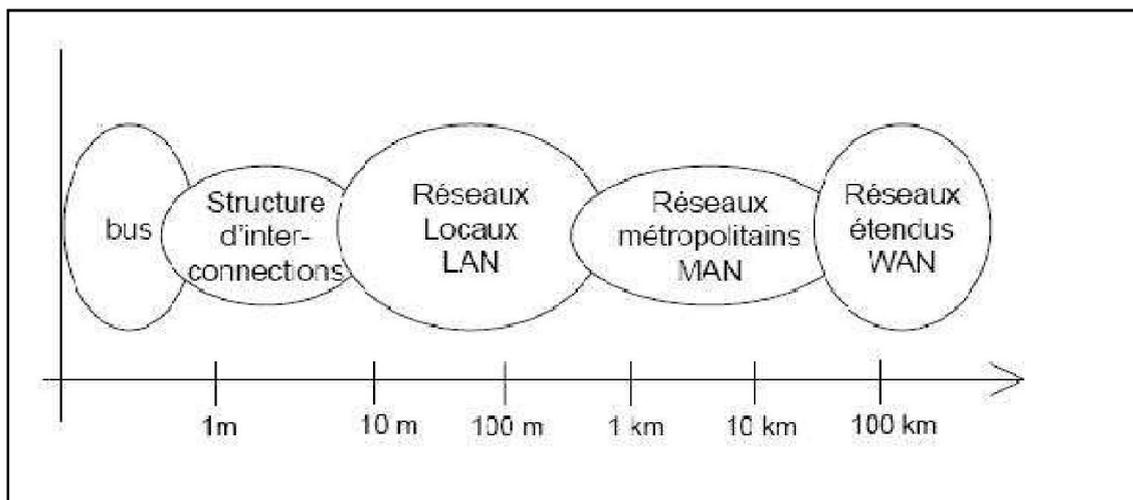
<sup>1</sup> Ibid.

<sup>2</sup> Krakowiak S, loc. cit

<sup>3</sup> Noucha Sellami. (2011), « Architecture et protocoles des réseaux », op cit, p.4

trouve pas dans un réseau de petite taille. Ainsi, le coût d'un réseau est fonction de sa taille et de son type. Plus un réseau est important plus il coûte chère à mettre en place, à configurer et à entretenir. Les réseaux de grandes tailles nécessitent plus de matériels et de câbles. Ils imposent d'utiliser des câbles et des systèmes de connexion spéciaux pour relier des ordinateurs distants les un des autres.

**Figure (1.2): Classification des réseaux selon leur taille**



Source :

Noucha Sellami. (2011), « Architecture et protocoles des réseaux », op cit, p.4

### 2.2.3. Les espaces de communication:

Il y a des technologies de réseaux qui permettent de diffuser, partager, utiliser l'information par l'ensemble des acteurs à savoir : l'Intranet, l'Extranet, E.R.P Workflow. Son introduction aura un impact sur les activités, la place, et le rôle de la direction, car elle modifie les situations individuelles et collectives des acteurs. Ces réseaux émergent la redistribution des missions (décentralisation, délocalisation) hors frontières de l'organisation<sup>1</sup>.

#### 2.2.3.1. Intranet :

Désigne des réseaux privés utilisant les technologies d'Internet (liens de type hypertexte, moteurs de recherche, logiciel de navigation). Tout est partagé par les membres du groupe quel que soit le lieu où se trouvent<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Jean Brilman. (2001), « les meilleures pratiques de management », 3<sup>ème</sup> édition, Ed d'organisation, Paris, p.415

<sup>2</sup> H Simon. (2000), « L'information dans l'organisation », Dunod, Paris, p.264

L'Intranet est né du souci des chercheurs à disposer d'un réseau qui n'était pas en concurrence avec le grand public et donc d'un réseau qui n'était pas encombré par des utilisateurs.

Un Intranet est un ensemble de services de type Internet interne à un réseau local : accessible uniquement à partir des postes d'un réseau local ou d'un ensemble de réseaux bien définis et invisible de l'extérieur<sup>1</sup>.

Il consiste à utiliser les standards client-serveur de l'internet (en utilisant les protocoles TCP/IP), comme par exemple l'utilisation de navigateurs internet (client basé sur le protocole HTTP\*) et des serveurs web (protocole HTTP), pour réaliser un système d'information interne à une organisation ou une entreprise. Il permet de relier entre les S.I interne de l'entreprise grâce à l'internet, il permet d'échanger et d'accéder à des bases de données, de participer à des groupes de travail... Tout cela en temps réel et sans préalable hiérarchique<sup>2</sup>.

Les Intranets se développent encore plus vite que l'Internet. Des centaines d'entreprises et d'organismes prennent avantage des récentes avancées technologiques pour fournir à leur personnel l'information dont ils ont besoin au moment où ils en ont besoin. Les Intranets peuvent contenir des politiques et procédures, des répertoires d'adresses, des informations budgétaires, des comptes rendu de réunion, des calendriers d'occupation des salles et autres informations importantes. Les Intranets peuvent aussi être utilisés pour procurer des services en interne tels que le remboursement de dépenses, les demandes d'achat, les propositions de candidature, l'enregistrement de bénéfices, l'inscription à des séances de formation.

L'intranet est un accélérateur du changement dans les diverses activités et les collaborations entre les divers salariés au sein de l'organisation. Cet outil est devenu essentiel au sein des entreprises pour la communication et la collaboration. Elle déclenche aussi l'innovation. De plus, l'Intranet vient renforcer et faciliter la mise en place de la stratégie de l'organisation.

Un Intranet possède naturellement plusieurs clients (les ordinateurs du réseau local) et peut aussi être composé de plusieurs serveurs. Une grande entreprise peut par exemple posséder un

---

<sup>1</sup> A Aris. (1997), « Les autoroutes de l'information », Paris, Presses, universitaire de France, p.

\* Le protocole HTTP (HyperText Transfer Protocol) est le protocole le plus utilisé sur Internet depuis 1990. La version 0.9 était uniquement destinée à transférer des données sur Internet version 1.0 du protocole (la plus utilisée) permet désormais de transférer des messages Le but du protocole HTTP est de permettre un transfert de fichiers (essentiellement au format HTML).

<sup>2</sup> Marie .Hélène Wesphalen. (2000), « Le guide de communication d'entreprise », 3<sup>ème</sup> édition, Dunod, p.109

serveur web pour chaque service afin de fournir un Intranet composé d'un serveur web fédérateur liant les différents<sup>1</sup>.

### **2.2.3.1.1. Les objectifs et les principes de l'Intranet au sein des entreprises :**

#### **a) Les objectifs :**

L'objectif général de l'Intranet est de permettre à son utilisateur d'avoir accès à des contenus et services qui répondent à ses besoins spécifiques (en fonction de son profil et de ses divers centres d'intérêts). Puis, un autre objectif de base de l'Intranet est d'améliorer la productivité de l'entreprise, et d'améliorer la communication interne de l'entreprise grâce aux technologies d'Internet.

#### **b) Les principes<sup>2</sup>:**

1. Toutes les ressources informatiques doivent être recensées, rendues accessibles aux ayants droit à partir d'un serveur Web ;
2. Tout Utilisateur doit être identifié et authentifié dans un seul référentiel pour l'accès à toutes les ressources ;
3. Des mécanismes d'alertes ou de mise en avant doivent être développés pour adresser des contenus et des services pertinents aux utilisateurs selon leur profil ou leurs préférences.

### **2.2.3.1.2. Les fonctions d'un réseau Intranet :**

Un intranet dans une entreprise permet aux employés un accès aux documents divers et variés (textes, images, vidéos, sons, ...). Il est généralement nécessaire de définir des droits d'accès pour les utilisateurs de l'intranet aux documents présents sur celui-ci, et par conséquent une authentification de ceux-ci afin de leur permettre un accès personnalisé à certains documents. Un intranet peut réaliser une fonction de groupware très intéressante,

---

<sup>1</sup> Intranet et Extranet : <http://www.commentcamarche.net/contents/324-intranet-et-extranet>

<sup>2</sup> Michel Germain ; Malaisson Claude, et al. (2004), «L'Intranet dans tous ses états, une approche interculturelle de ces multiples dimension », Isabelle Quentin édition, p.196

c'est-à-dire permettre un travail coopératif. Voici quelques unes des fonctions qu'un intranet peut réaliser<sup>1</sup> :

- Mise à disposition d'informations sur l'entreprise (panneau d'affichage)
- Mise à disposition de documents techniques
- Moteur de recherche de documentations
- Un échange de données entre collaborateurs
- Annuaire du personnel
- Gestion de projet, aide à la décision, agenda, ingénierie assistée par ordinateur
- Messagerie électronique
- Forum de discussion, liste de diffusion, chat en direct
- Visioconférence
- Portail vers internet

Ainsi, un intranet favorise la communication au sein de l'entreprise et limite les erreurs dues à la mauvaise circulation d'une information. L'information disponible sur l'intranet doit être mise à jour en évitant les conflits de version.

### **2.2.3.1. 3. Ses avantages:**

Le rôle de l'intranet est, avant tout, de permettre le partage des ressources, un meilleur accès à l'information (diffusion plus rapide, présentation améliorée, possibilité d'effectuer des recherches dans un corpus de documents), et une communication accrue entre les membres de l'entreprise. Basé sur les principes de l'Internet, il offre aux utilisateurs la possibilité de produire et de diffuser facilement l'information, à travers le courrier électronique ou d'un serveur web<sup>2</sup>. Il fournit un bon environnement pour le développement d'applications client-serveur, etc... y compris la continuité naturelle entre ce qui est disponible dans l'organisation

---

<sup>1</sup> Jean Michel Meulien, « L'informatique d'entreprise », p.6, disponible sur le site web : [coursjmm.perso.sfr.fr/informatique\\_entreprise.pdf](http://coursjmm.perso.sfr.fr/informatique_entreprise.pdf)

<sup>2</sup> Abdelkader Rachedi. (2013) « Tic, structure et comportement des hommes dans l'entreprises », op cit, p .37-38.

et ce qui est disponible dans l'univers très riche de l'Internet<sup>1</sup>. Une collaboration plus importante entre groupes disparates ou éloignés, un meilleur partage à l'information .

La question de la rentabilité effective de la mise en place d'un Intranet est un vaste problème. On peut toutefois citer parmi les avantages attendus <sup>2</sup>: certaines formes de bénéfiques telles que des économies sur le coût du papier, des réductions de temps au niveau des cycles de processus décisionnel, une réduction des heures nécessaires à l'administration et à l'entrée de données, une augmentation de la productivité due à un meilleur partage de l'information et de l'expérience. L'Intranet permet aussi d'augmenter et d'améliorer la qualité de vie de la plupart des gestionnaires au sein des entreprises, car elle leur permet de se déplacer de moins en moins d'un endroit à l'autre. Dans le même sens, on peut remarquer une diminution importante des divers frais de déplacements grâce à la possibilité de faire des réunions de type virtuelle<sup>3</sup>. Autres avantages de l'Intranet, plus cohérents à ses fonction, son niveau de sécurité élevé ainsi la garantie de la confidentialité et l'intégrité des données stockées.

L'Intranet est un enjeu stratégique pour l'entreprise parce qu'il facilite les projets de type collaboration de groupe. Un intranet doit être conçu selon les besoins de l'entreprise ou de l'organisation (au niveau des services à mettre en place), ainsi, l'intranet ne doit pas être conçu par les seuls informaticiens de l'entreprise mais selon un projet prenant en compte les besoins de toutes les parties prenantes de l'entreprise<sup>4</sup>. Les applications d'Intranet sont nombreuses<sup>5</sup> :

- L'Intranet de communication qui est un moyen simple de circulation de l'information ;
- L'Intranet documentaire qui a la fonction de mémoire (donnée numérisée) ;
- L'Intranet fédérateur qui sert d'intégrateur de service en ligne et d'application, c'est un portail personnalisé ;
- L'Intranet de stratégie qui devient un système pour les directions de l'entreprise ;
- L'Intranet de l'entreprise virtuelle, il peut se présenter comme un bureau virtuel.

---

<sup>1</sup> Pascale Félizat. (1998), « Un Intranet pour un réseau coopératif de lecture publique au Québec », Mémoire d'étude, Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, p.23, disponible sur le site : [www.enssib.fr/.../1589-un-intranet-pour-un-reseau-cooperatif-de-lecture...PDF](http://www.enssib.fr/.../1589-un-intranet-pour-un-reseau-cooperatif-de-lecture...PDF)

<sup>2</sup> loc cit.

<sup>3</sup> Michel Germain ; Malaisson Claude, et al. (2004), « L'Intranet dans tous ses états, une approche interculturelle de ces multiples dimension », op cit, p.197

<sup>4</sup> Jean Michel Meulien, « L'informatique d'entreprise », op cit, p.7

<sup>5</sup> Abdelkader Rachedi. (2013) « Tic, structure et comportement des hommes dans l'entreprises », op cit, p.37

L'Intranet est une TIC qui vient bouleverser l'organisation du travail au sein de l'entreprise.

### 2.2.3.2. Extranet :

Un extranet est une extension du système d'information de l'entreprise à des partenaires situés au-delà du réseau. L'accès à l'extranet se fait via Internet, par une connexion sécurisée avec mot de passe dans la mesure où cela offre un accès au système d'information à des personnes situées en dehors de l'entreprise<sup>1</sup>. L'extranet est donc en général un site à accès sécurisé qui permet à l'entreprise de n'autoriser la consultation d'informations confidentielles qu'à certains intervenants externes comme à ses fournisseurs, ses clients, aux cadres situés à l'extérieur de l'entreprise, aux commerciaux, etc. Il constitue un réseau fermé<sup>2</sup>.

Un extranet n'est ni un intranet, ni un site internet<sup>3</sup>. Il s'agit d'un réseau informatique le plus souvent à caractère commercial qui permet à une entreprise d'offrir des services bien ciblés sur quelques prestations offertes par le système d'information de l'entreprise vers l'extérieur, ils sont nécessairement plus "légers" que ceux de l'Intranet dans la mesure où le réseau extérieur n'offre pas une garantie sur les capacités de débit comme peut le faire l'Intranet. Les fonctions d'accès aux publics extérieurs sont réduites en fonction du type de données et d'utilisateurs<sup>4</sup>. Intranet/Extranet se différencie sur la nature des services et les niveaux de sécurité. Ils s'adressent à une population identifiée. Les serveurs Web pourront être utilisés dans les deux cas.

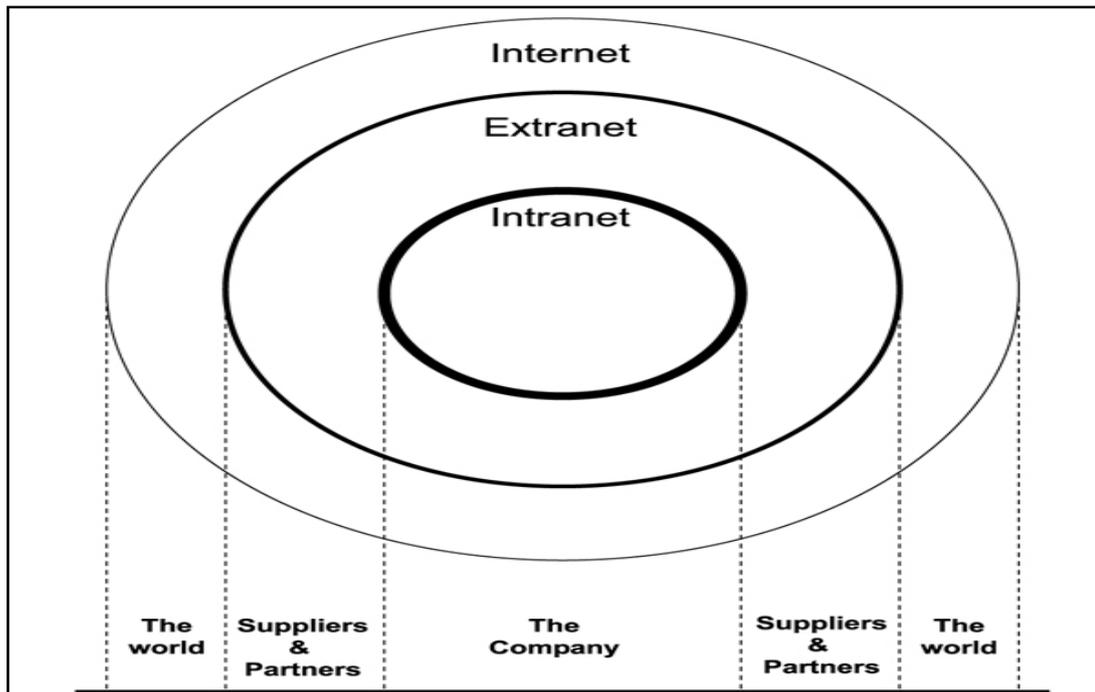
---

<sup>1</sup> Jean Michel Meulien, « L'informatique d'entreprise », op cit, p.7

<sup>2</sup> H Simon. (2008), « Administration et processus », Editions d'organisation, p. 264

<sup>3</sup> Jean Michel Meulien, « L'informatique d'entreprise », op cit, p.8.

<sup>4</sup> Marie .Hélène Wesphalen. (2000), « Le guide de communication d'entreprise », op cit, p.399

**Figure (1 .3) : Comparaison entre Internet, Extranet et Extranet**

Source : Guy Pujolle. (2005), « Les réseaux », op cit, p.50.

En entreprise, l'Extranet permet d'ouvrir son Intranet à certains de ses clients et partenaires, qui pourront, via l'usage de mots de passe, accéder à tout ou partie de cet Intranet<sup>1</sup>. L'extranet a plusieurs utilités :

- Mise à disposition d'informations sur l'entreprise ;
- Accès, pour les clients, à la gestion des stocks et accès au suivi des marchandises en temps réel (Possibilité de savoir quelles marchandises sont disponibles) ;
- Suivi des facturations ;
- Accès aux documentations techniques, légales, douanières, etc. ;
- Échanges de données entre collaborateurs ;
- Mise à disposition d'un annuaire du personnel ;
- Visioconférences ;
- Messagerie électronique .

<sup>1</sup> Pascale Félizat. (1998), « Un Intranet pour un réseau coopératif de lecture publique au Québec », op cit, p.21

### 2.2.3.2.1. Avantages de l'Extranet :

Les avantages mis en avant par l'Extranet sont <sup>1</sup>:

- Accès par Internet, c'est-à-dire de n'importe quel poste connecté au Web ;
- Facilité du partage de l'information, fait gagner en efficacité, réduit le courrier et commandes papier, les commandes téléphoniques, et élimine donc le risque d'erreurs de ressaisie des formulaires.
- Choix des destinataires par l'entreprise et sécurité d'échange des informations.
- L'accès par Internet n'impose aucun logiciel spécifique à installer chez les partenaires.

L'Extranet tend à devenir un élément stratégique pour l'entreprise, cette technologie Internet permettant, de créer des sites Web externes à accès sécurisé conçus pour le commerce électronique entre une entreprise et ses clients directs ainsi que ses fournisseurs. Une multitude d'entreprises de tous secteurs, en viennent à cet outil dans le cadre de leur stratégie C.R.M\*, et parmi elles, un nombre croissant de P.M.E<sup>2</sup>.

## Section 2.L'Internet

Internet est devenu la plus grande source d'informations existante au monde. C'est également l'un des moyens de communication (au sens général) des plus efficaces. En quelques années, internet a touché un public de plus en plus nombreux et satisfait des besoins de plus en plus variés, de la mise en réseau de la recherche, au commerce à distance en passant par la banque en ligne et les autres services administratifs en ligne ou la communication et le partage de fichiers, photos, documents entre particuliers.

La flexibilité d'internet souligne le rôle des TIC comme technologie générique, susceptible d'être utilisée dans un nombre infini d'activités, comparable à d'autres innovations du passé. Un des atouts majeurs des NTIC est l'Internet. Qu'est ce réellement?

---

<sup>1</sup> Fabrice Truffot et Romain Combet. (2002), « Architecture des ASP », Rapport biblio, DESS IIR-Réseaux, université Claude Bernard, Lyon I, p.18, disponible sur le site web : [web.univ-pau.fr/~cpham/M2SIR/BIBLIO/DOC01-02/asp.doc](http://web.univ-pau.fr/~cpham/M2SIR/BIBLIO/DOC01-02/asp.doc)

\* Signifie Customer Relationship Management en anglais, soit Gestion de la relation client

<sup>2</sup> Stéphanie Masson. (2001), « Extranet : ouvrir l'entreprise à ses clients », Action Commerciale, N° 205

### 1. Définition d'Internet :

Le terme Internet est d'origine américaine. Ce terme est un dérivé du mot «International » et du mot « Network ». C'est termes signifie en français « Internet des réseaux », malgré son emploi en 1972, le mot Internet est devenu officiel le 1er janvier 1983. La première utilisation du mot Internet recensée date d'octobre 1972, c'est Robert Kahn\* au cours la première conférence internationale des ordinateurs et de la communication<sup>1</sup>.

Le réseau d'Internet est tantôt qualifié de "réseau des réseaux", de "cyberespace", de "toile d'araignée électronique", "d'espace virtuelle" ou encore de "village globale", les termes ne manquent pas pour désigner le phénomène Internet<sup>2</sup>. Ce dernier est un ensemble de réseaux informatiques privés et publics interconnectés grâce à un protocole de communication commun, utilisant les réseaux de communications téléphoniques (câble, fibre, radio (satellite, Wifi)).

Internet fonctionne sur la base de protocoles dont le plus connu est TCP-IP. Chaque ordinateur connecté à l'Internet à une adresse IP (Internet Protocol). Elle sert à savoir quel ordinateur à fait une requête d'information et de la transmettre au bon endroit<sup>3</sup>. Donc, l'anonymat sur l'Internet n'existe vraiment pas. Ce protocole, en donnant une identité à chaque ordinateur (une adresse électronique), organise la relation entre les différentes machines sur le Net<sup>4</sup>. Des réseaux hétérogènes (de natures différentes) se sont développés aux quatre coins du globe; des personnes décidèrent donc de relier ces réseaux entre eux (des universités par exemple, ou l'armée). Les protocoles ont donc évolué pour permettre la communication de tous ces réseaux pour former le réseau des réseaux, formant petit à petit une gigantesque toile d'araignée en anglais « web». Sur Internet il existe différents protocoles (langages entre les ordinateurs) qui permettent de faire différentes choses<sup>5</sup>: (i) IRC: discuté en

---

\* Était un ingénieur américain co-inventeur du protocole TCP/IC qui servit en premier dans un but militaire

<sup>1</sup> Internet : Histoire et Fonctionnement : [tpealt.e-monsite.com/pages/origine...internet/origine-du-mot-internet.html](http://tpealt.e-monsite.com/pages/origine...internet/origine-du-mot-internet.html)

<sup>2</sup> A Dufour. (1998), « Internet », Paris, Presses, université de France, p.03

<sup>3</sup> Support formation Internet, p. 6, disponible sur le site web : [www.dif.et-formation.com/index.php?option=...id...Internet...pdf](http://www.dif.et-formation.com/index.php?option=...id...Internet...pdf)

<sup>4</sup> Bref historique de l'Internet, Réfractions n°10, p.11, disponible sur le site web : [www.plusloin.org/re\\_fraction/.../04brevehistorinternet11-12.pdf](http://www.plusloin.org/re_fraction/.../04brevehistorinternet11-12.pdf)

<sup>5</sup> Qu'est-ce qu'internet ?, disponible sur le site web: [www.oz-concept.com/cahors\\_informatique/internet\\_cahors.html](http://www.oz-concept.com/cahors_informatique/internet_cahors.html)

direct ;(ii) HTTP: regardé des pages web ;(iii) FTP: transférer des fichiers, et bien d'autres choses.

Les ordinateurs autour du monde peuvent communiquer et s'échanger l'information entre eux grâce à l'Internet. Cette communication entre ordinateurs permet plusieurs possibilités. Ceci permet d'accéder aux ressources de ceux-ci, que ce soit des fichiers, des services ou mêmes d'autres personnes. Et pour se connecter à internet il faut <sup>1</sup>:

- Un ordinateur assez rapide pour que la connexion ne soit pas trop lente;
- Une ligne téléphonique;
- Un ou plusieurs logiciels pour gérer la connexion.
  
- La carte réseau : (appelée Network Interface Card en anglais), crée une liaison entre l'ordinateur et le câble du réseau. La fonction d'une carte réseau est de préparer, d'envoyer et de contrôler les données sur le réseau. La carte réseau est associée une adresse IP, permettant de caractériser l'ordinateur sur le réseau.
- Le modem : La connexion par l'intermédiaire d'un modem est totalement différente. En effet, un modem permet d'établir une communication entre deux ordinateurs par l'intermédiaire d'une ligne téléphonique, qui ne sont pas prévues à cet effet à l'origine mais qui restent le moyen de communication le plus répandu. On retrouve plusieurs types de modems :
  - **RTC** (*réseau téléphonique commuté*) .la vitesse maximum est de 56kbps (kilo bits par seconds) en réception et 33.600kbps en émission.
  - **RNIS** (*réseaux numérique à intégration de service*) ou ISDN ces modems spécifique fonctionnent à128 kbps. La vitesse est 2 fois plus rapide que pour un modem classique.
  - **ADSL** (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) existe depuis une dizaine d'années ,cette technologie a immédiatement connu un grand succès, en raison principalement du fait qu'elle constitue une solution très peu coûteuse de part son accès à travers un simple raccordement téléphonique, répondant ainsi aux attentes des PME qui peuvent désormais accéder à des applications qui jusqu'alors étaient réservées aux seules grandes entreprises ,elle permet de surfer rapidement sur le net.

---

<sup>1</sup> Introduction à internet: Surfer sur le web, p.1, disponible sur le site web : [aeris.11vm-serv.net/ressources/introinternet\\_motte.pdf](http://aeris.11vm-serv.net/ressources/introinternet_motte.pdf)

ADSL est aussi actuellement une des seules technologies disponibles sur le marché qui offre le transport de la TV/vidéo sous forme numérique (MPEG1 ou MPEG 2) en utilisant un raccordement téléphonique. L'ADSL permet notamment le transport de données TCP/IP, ATM et X.25. Le standard ADSL a été finalisé en 1995 et prévoit : (i) Un canal téléphonique avec raccordement analogique ou RNIS ; (ii) Un canal montant avec une capacité maximale de 800 Kbits/s ;(iii) Un canal descendant avec un débit maximal de 8192 Kbits/s<sup>1</sup>.

- La connexion par câble : Cette connexion utilise le réseau câblé de l'agglomération. Un modem câble constitue l'interface entre l'ordinateur et une prise câble. Les débits sont très variables et dépendent du nombre d'utilisateurs. C'est de loin la solution la plus confortable aucune manipulation à faire pour connecter l'ordinateur qui est en permanence "en ligne"<sup>2</sup>.
- satellite internet modem : Une connexion Internet par satellite est un arrangement dans lequel l'amont (sortant) et les données en aval (entrants) sont envoyés à partir, et arrivent à un ordinateur via un satellite. Le matériel de chaque abonné comprend une antenne parabolique et un émetteur-récepteur qui fonctionne dans la partie hyperfréquence du spectre radioélectrique. Des vitesses de liaison montante sont nominalement de 50 à 150 Kbps pour un abonné en utilisant un seul ordinateur. La liaison descendante se produit à des vitesses allant de 150 Kbps à plus de 1200 Kbps, en fonction de facteurs tels que le trafic Internet, la capacité du serveur, et la taille des fichiers téléchargés<sup>3</sup>.

## 2. Histoire de l'internet :

L'Internet et le net, c'est le réseau des réseaux informatiques, c'est le plus grand réseau informatique du monde, le réseau mondial<sup>4</sup>. Est un élément major des T.I.C, mais ce n'est pas le seul. Il découle de l'évolution du projet Arpanet (initialisé en 1967) visant à relier les sites informatiques des universités et instituts de recherche travaillant pour le ministère de la défense des USA (réseau robuste)<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup>Nicolas Anagnostopoulos. (2003), « Accès Internet à haut débit : Protocoles et nouveaux services: Etude de cas ADSL », Institut TCOM – EIVD, p.3

<sup>2</sup> Nicolas Anagnostopoulos. (2003), « Accès Internet à haut débit : Protocoles et nouveaux services: étude de cas ADSL », op cit p.5

<sup>3</sup> Margaret Rouse. (2005), «What is satellite Internet connection? », September, disponible sur le site web : <http://searchnetworking.techtarget.com/definition/satellite-Internet-connection>

<sup>4</sup> Fabrice Mazerolle. (2000), « L'impact des NTIC dans l'entreprise, le cas d'Intranet », Hermes Science, p. 35

<sup>5</sup> H Simon. (2000), « L'information dans l'organisation », op cit, p.261

En 1969, les recherches menées par le département des " projets avancés " de l'armée américaine qui s'appelait à l'époque Arpa (et qui s'appelle maintenant Darpa, Defence advanced research project agency), ont permis aux ordinateurs de communiquer entre eux malgré de longues distances.

Ce réseau de transmission, appelé Arpanet (Arpa network, ou réseau Arpa) a vu le jour à l'Université de Californie à Los Angeles (UCLA) et reliait au début seulement trois ordinateurs. Les premiers essais en " vraie grandeur " impliquant une quinzaine d'ordinateurs au sein des universités américaines, ont lieu en 1971.

En 1972, l'invention de la messagerie électronique et envoi du premier courrier électronique, ARPANET connecte 23 centres.

En 1974, Vinton Cerf et Bob Kahn inventèrent le concept d'Internet, ils publient un rapport décrivant l'architecture des protocoles qui permettent la circulation des informations. Le protocole utilisé par les passerelles fut appelé le protocole IP (Internet Protocol)<sup>1</sup>. En 1977, ARPANET connecte 111 centres.

La première version du protocole IP fut publiée en 1978, mais la version devenue standard (version 4) a été achevée en 1981, L'utilisation du protocole IP permettant d'interconnecter des réseaux auparavant isolés, le développement de technologies de réseaux locaux rapides et peu chers (réseaux Ethernet), et le développement d'applications multiples (courrier électronique, transfert de fichiers distants, etc.), ont rapidement rendu l'utilisation des réseaux " intéressante " puis " indispensable<sup>2</sup>.

Ainsi, plus de 1000 ordinateurs étaient déjà raccordés à l'Arpanet en 1984. ARPANET n'est plus un réseau militaire.

En 1986, la NSF a mis en place un nouveau réseau, le NSFnet, qui agissait comme une épine dorsale (backbone) couvrant les États-Unis et reliant entre eux les différents réseaux déjà existants. Le débit auquel les messages pouvaient être envoyés sur ce réseau était de 56 000 bits par seconde (56 kb/s). Ce débit paraissait considérable à l'époque, bien qu'il soit à peine le double du débit des modems disponibles sur n'importe quel PC récent (sachant en plus que ce

---

<sup>1</sup> Bref historique de l'Internet, Réfractations n°10, op cit, p.12

<sup>2</sup>W. Dabbous. (1997), « High performance protocol architecture », in Computer Networks and ISDN Systems, Vol. 29, Issue 7, August, pp.735-744.

débit était partagé par tous les utilisateurs du réseau)<sup>1</sup>. L'Internet regroupe 400 réseaux. Jusqu'alors le réseau sert à faire transiter des informations.

1989 : Au C.E.R.N., le Centre européen de recherches nucléaires, le chercheur Tim Berners-Lee (Angleterre) lance l'idée de la toile (navigation d'un espace à un autre d'internet)<sup>2</sup>. C'est la naissance du World Wide Web, d'abord utilisé par les physiciens.

En 1990, fin Arpanet, début Internet, le monde compte moins de 30 serveurs.

1993 : Mosaic, navigateur en mode texte. On dénombre 130 serveurs et 02 millions d'ordinateurs reliés, il y a plus de 200 sites web.

1994 : Début d'utilisation de Netscape\* et création de Yahoo. Apparaît parmi les moteurs de recherche, le nombre d'ordinateurs reliés passe les 03 millions. Le commerce en ligne se popularise.

1995 : Les sites web se comptent déjà par millions, les internautes dépassent les 20 millions.

1997 : Véritable début d'Internet en France. L'arrivée de webcams préfigure l'usage du temps réel pour les communications téléphoniques et les vidéoconférences.

1998 : L'ère des grandes alliances débute ; il existe 02 millions de serveurs, AOL rachète Netscape, le montant de la transaction s'élevait à 4,2 milliards de dollars<sup>3</sup>.

1999 : La technologie DSL, qui multiplie la vitesse d'accès, commence sa commercialisation.

2001 : 457 millions d'utilisateurs, 9000000 sites.

2002 : 36 millions de sites web, 600 millions d'utilisateurs.

2010 : C'est l'époque où se forge l'industrie internet, celle de Microsoft, de Yahoo!, d'Amazon, d'IAC, d'eBay, puis de Google. C'est l'époque où internet promet une nouvelle économie et une nouvelle société.

2013 : Le monde comptait 2,749 milliards d'internautes au premier trimestre<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> W. Dabbous. (2008), « Quelle architecture pour l'Internet du futur ? », HDR Thesis, Nice-Sophia Antipolis Université, p.8

<sup>2</sup> La navigation sur Internet. (2009), Document AFTL, disponible sur le site : [www.aftl-45.org/telechar/.../La%20navigation%20sur%20Internet.pdf](http://www.aftl-45.org/telechar/.../La%20navigation%20sur%20Internet.pdf)

\* Le premier navigateur Web commercial distribué à grande échelle. Le 28 décembre 2007, AOL a annoncé l'arrêt du développement de Netscape Navigator et conseille à ses utilisateurs de rejoindre Mozilla et son navigateur Mozilla Firefox.

<sup>3</sup> Aol confirme le rachat de Netscape : [www.strategies.fr/articles/.../aol-confirme-le-rachat-de-netscape.html](http://www.strategies.fr/articles/.../aol-confirme-le-rachat-de-netscape.html)

<sup>4</sup> Bruno Texier. (2013), "2,7 milliards d'internautes dans le monde", disponible sur le site : <http://www.archimag.com/vie-numerique/2013/05/06/27-milliards-d-internautes-dans-le-monde>

Dans les vingt premières années d'Internet, on peut distinguer deux phases qui séparent à peu près en deux cette période<sup>1</sup> :

1 - De 1992 à 2001, Un web 1.0 est dédié exclusivement à l'organisation et à la dissémination d'information. Dans cette phase, les services restent limités et l'accès est un accès bas débit à partir du réseau fixe le réseau ne fournit aucune garantie de service, ce qui élimine peu ou prou le déploiement de services en temps réel.

2- De 2002 à 2011, intervient la phase qualifiée de web 2.0. Internet se déploie alors grâce à l'introduction de l'ADSL, à partir d'accès haut débit ouverts de façon permanente, et commence à bénéficier de dispositifs d'accélération de livraison de Contenus tandis que se mettent en place de nombreux outils d'analyse des trafics et des audiences (Web Analytics).

Le web 2.0 se caractérise par une implication plus forte de l'utilisateur, du fait d'un accès aisé et d'interfaces plus intuitives, se traduisant par des contributions importantes et des interactions plus intenses (web social), l'utilisateur devient actif.<sup>2</sup> Les innovations qui ont porté le web 2.0 sont pour la plupart naturellement inscrites sur la période du web 1.0, amplifiées par l'apparition du smartphone et dorénavant de la 4G.

Le web 3.0, sera un web sémantique. Une vision simpliste du web sémantique est celle de moteurs de recherche capables de "comprendre" la sémantique des requêtes afin de fournir des réponses mieux adaptées aux besoins des usagers<sup>3</sup>.

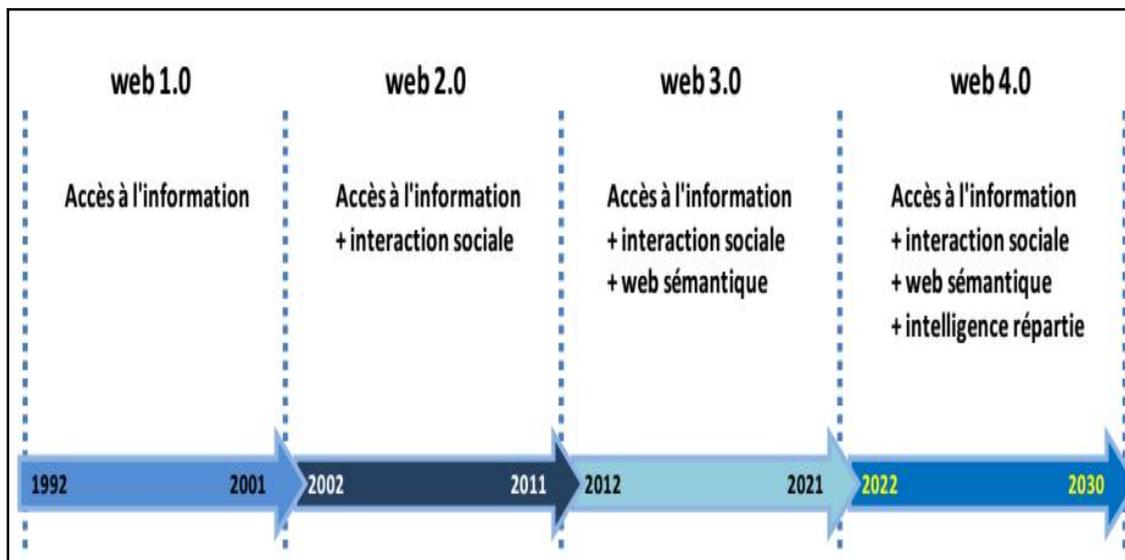
---

<sup>1</sup> Michael Baker ; Amandine B. (2013), « La dynamique d'Internet Prospective 2030 », Etude n°01, Mai, pour le Commissariat général à la stratégie et à la prospective, France, p.20

<sup>2</sup> Cardon D. (2008), « Le design de la visibilité : Un essai de cartographie du web 2.0 », Réseaux, 152, p. 93-137

<sup>3</sup> Michael Baker ; Amandine B. (2013), « La dynamique d'Internet Prospective 2030 », op cit, p.34

Figure (1.4): Les phases d'évolution du web.



Source : Michael Baker ; Amandine B. (2013), « La dynamique d'internet Prospective 2030 », op cit, p : 35

L'Internet préfigure en quelque sorte ce que seront les autoroutes de l'information de demain. L'entreprises quelque soit sa taille, se trouve au cœur de l'activité économique et ne pourrait rester à l'écart d'une telle évolution. Son avenir dépendra de l'importance accordée par les dirigeant à cette mutation. Toute entreprise doit réagir en temps réel et être en mesure de sauvegarder voir améliorer sa position compétitive dans le marché. Aussi l'Internet entrainera des transformations radicales le long d'au moins trois axes différents<sup>1</sup> :

- Internet marque une révolution en matière de couts de transmission de l'information. Cette technologie bonne marché et standardisée permettra des gains d'efficacité incalculable.
- Internet marque une révolution dans le domaine de marketing. L'interconnexion en temps réel d'individus et d'entreprise réduira le temps du cycle allant des études de marché à l'innovation, en passant par le retour d'information.
- Internet marque une révolution dans les affaires. Non seulement la technologie facilite la stratégie, mais elle la dicte aussi. Sa nature de réseau change fondamentalement la façon dont l'entreprise peut créer de la valeur.

### 3. Type de connexion :

<sup>1</sup> Abdelkader Rachedi. (2013) « Tic, structure et comportement des hommes dans l'entreprises », op cit, p.32.

### **3.1. La connexion permanente :**

L'ordinateur est directement relié à un réseau TPC/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) faisant partie de l'internet; Par exemple : ADSL ou le câble TV.

Avantage :

- accès très rapide car exclusif.
- Adapté pour les gros consommateurs d'internet, dans les structures importantes (universités), un équipement spécifique est utilisé pour la connexion via une ligne téléphonique à gros débit.

### **3.2. La connexion téléphonique directe :**

La connexion téléphonique en mode terminal, l'ordinateur doit aussi contacter un fournisseur d'accès, mais tous les programmes utilisés fonctionnent chez le fournisseur d'accès, avant 94, c'était le principal type de connexions, mais il est moins agréable car ne permet pas les interfaces graphiques commandes indigestes, aujourd'hui ce type de connexion à tendance à disparaître.

### **3.3. La connexion courrier :**

Ce type de connexion permet uniquement d'envoyer et de recevoir du courrier électronique et dans certains cas d'accéder aux groupes de discussion, ce n'est pas réellement une connexion à Internet, certaines entreprises l'utilisent encore en interne.

## **4. Les services sur l'Internet :**

La " magie" de l'Internet vient du fait qu'il fournisse en plus de la connectivité des applications comme le courrier électronique (email, ou electronic mail), les forums de

discussion (news), le transfert de fichiers, la recherche de documents, la navigation dans les bases de données, ou même l'audio et la vidéo conférence impliquant plusieurs participant aux quatre coins du monde.

### 4.1. Web :

Le service qui a rendu l'Internet populaire auprès du grand public est le "World Wide Web" qui a commencé à se répandre en 1993<sup>1</sup>. Le web repose sur trois idées principales qui sont : (i) la navigation par hypertexte, en cliquant sur du texte mis en évidence, il est possible d'afficher un autre document. L'hypertexte existe depuis longtemps mais auparavant, les systèmes étaient limités : un clic donnait accès à un document contenu sur le même ordinateur, souvent sur le même disque et dans le même répertoire ; (ii) le support du multimédia ; (iii) l'intégration des services préexistants.

Le WWW repousse ces limites : un clic peut déclencher l'affichage d'un document situé dans un autre pays, voire sur un autre continent sans l'autorisation de la personne à l'origine du document<sup>2</sup>.

### 4.2. Le courrier électronique :

(En anglais **email** ou **e-mail**) est un des services les plus couramment utilisés sur internet, permettant à un expéditeur d'envoyer un message à un ou plusieurs destinataires. Le courrier électronique a été inventé par Ray Tomlinson en 1972<sup>3</sup>.

Le courrier électronique, est un service de transmission de messages envoyés électroniquement via un réseau informatique (principalement l'Internet) dans la boîte aux lettres électroniques d'un destinataire choisi par l'émetteur. Il est nécessaire pour utiliser le courrier électronique d'avoir un accès à Internet ainsi qu'un compte sur un serveur de messagerie (POP3 pour *Post Office Protocol* que l'on pourrait traduire par "Protocole de bureau de poste") que l'on peut assimiler à la boîte aux lettres dans laquelle vous mettez le

---

<sup>1</sup> W. Dabbous. (2008), « Quelle architecture pour l'Internet du futur ? », op cit , p.15

<sup>2</sup> Introduction à internet: Surfer sur le web, op cit, p.2

<sup>3</sup> Le courrier électronique : [bioinfo.unice.fr/enseignements/GBM/cours/email.pdf?q=courrier](http://bioinfo.unice.fr/enseignements/GBM/cours/email.pdf?q=courrier)

courrier que vous envoyez. Pour éviter que tout le monde puisse voir votre courrier, celui-ci est protégé par un nom d'utilisateur appelé « **login** » et un mot de passe « **password** »<sup>1</sup>.

Une adresse électronique possède une longueur maximale de 255 caractères et peut comporter les caractères suivants : a) Lettres minuscules a à z ; b) Chiffres ; c) Caractères « . », « \_ » et « - ».

Les correspondants doivent disposer d'une adresse pour pouvoir échanger des messages ; cette adresse est constituée de 3 éléments : (i) Le nom de compte est le nom que vous utilisez pour vous connecter chez votre fournisseur d'accès; (ii) Le signe @ permet de séparer le nom de compte du nom de domaine; (iii) Le nom de domaine est en fait l'adresse de votre société, de votre fournisseur d'accès ou de votre service en ligne. Exemple :



### 4.2.1. Intérêt du courrier électronique :

Le courrier électronique est le principal service utilisé sur Internet. Son mode d'emploi est assez facile, la même façon que le service postal classique, il suffit de savoir l'adresse de son émetteur pour lui faire parvenir un message. Ses deux principaux avantages par rapport au « courrier papier » sont d'une part :

- la rapidité de transmission du courrier (quasiment instantanée)
- le coût réduit (coût global de la connexion à internet).

De plus, le courrier électronique permet d'envoyer instantanément un courrier à plusieurs personnes simultanément.

---

<sup>1</sup> Moteurs de recherche et messagerie, disponible sur le site web : <http://ufrsciencestech.u-bourgogne.fr/11sterre/autoformation/1b-%20Internet%20et%20ses%20outils.pdf>

### 4.3. Messagerie :

Et parmi les services présentés par Internet ,classée 2 après le courrier électronique on trouve la messagerie permet l'échange instantané de messages textuels et de fichiers entre plusieurs ordinateurs connectés au même réseau informatique, et plus communément celui d'Internet. Contrairement au courrier électronique, ce moyen de communication sert à conduire un dialogue interactif.

Les innovations qui ont porté la messagerie instantanée sont l'intégration des fonctionnalités de voix et de vidéo grâce à une webcam, mais aussi toutes sortes d'applications collaboratives (tableau blanc, édition de texte, jeux, etc.), d'envoi de messages automatiques. Windows Live Messenger, Yahoo! Messenger, Skype sont des logiciels les plus connus qui permettent de créer une communication audio/vidéo entre ordinateurs, aussi La téléphonie mobile permet d'établir une communication audio/vidéo entre téléphones 3G équipés d'une caméra.

### 4.4. FTP :

Le FTP (File transfert Protocol) a été inventé avant l'apparition du Web et des premiers sites web. En effet, on a commencé à travailler sur le FTP à partir de 1971 avant de finaliser son fonctionnement en 1985. Le Web, lui, n'est apparu qu'au début des années 1990<sup>1</sup> .

Le transfert de fichier est une autre des applications les plus anciennes de l'Internet. Comme son nom l'indique, elle permet de transférer des fichiers (des documents) entre deux ordinateurs quelconques de l'Internet. Certains sites FTP sont protégés par un mot de passe mais il est souvent possible de se connecter comme « anonymes » et d'accéder à une partie des données. Aujourd'hui, il est possible de se connecter aux serveurs FTP via le navigateur web (ftp:// ...), sur les Mac, FTP s'appelle fetch<sup>2</sup>.

Comme le FTP a été pensé pour de gros transferts, on peut également s'en servir pour transférer plusieurs fichiers lourds à la fois. Le FTP est une méthode de communication qui fonctionne dans les deux sens, on peut<sup>3</sup> :

---

<sup>1</sup> Créer son serveur FTP : <http://fr.openclassrooms.com/informatique/cours/creer-son-serveur-ftp>

<sup>2</sup> Introduction à internet : FTP et Telne, op cit, p.12

<sup>3</sup> Idem

- Envoyer des fichiers sur un autre ordinateur (*upload*)
- Télécharger des fichiers depuis un autre ordinateur (*download*)

Pour simplifier l'usage du FTP et Pour réussir à transférer des fichiers sur le serveur d'un site il faut avoir un logiciel, Il existe plusieurs logiciels qui permettent d'utiliser un FTP et un compte FTP.

### 4.5. RSS :

Il existe un service n'est pas moins important que le service FTP, c'est Le format «RSS » (Really Simple Syndication) permet ainsi de décrire de façon synthétique le contenu d'un site web, dans un fichier au format XML, afin de permettre son exploitation par des tiers. Le fichier RSS, appelé également flux RSS, canal RSS ou fil RSS, contenant les informations à diffuser, est maintenu à jour afin de constamment contenir les dernières informations à publier. Il existe typiquement deux façons d'utiliser RSS :

- L'utilisation des fils RSS par un particulier : pour son information personnelle. Il est alors nécessaire de disposer d'un outil spécifique, appelé « lecteur RSS » ou encore « agrégateur RSS », afin d'exploiter les fils RSS. Ainsi, l'utilisateur d'un lecteur RSS peut consulter en un seul endroit les dernières actualités de dizaines, et parfois de centaines de sites web, sans avoir à les visiter et sans avoir à communiquer d'informations personnelles.
- L'utilisation des fils RSS par un webmaster : afin de syndiquer du contenu, c'est-à-dire publier automatique sur son propre site diverses informations émanant d'autres sites.

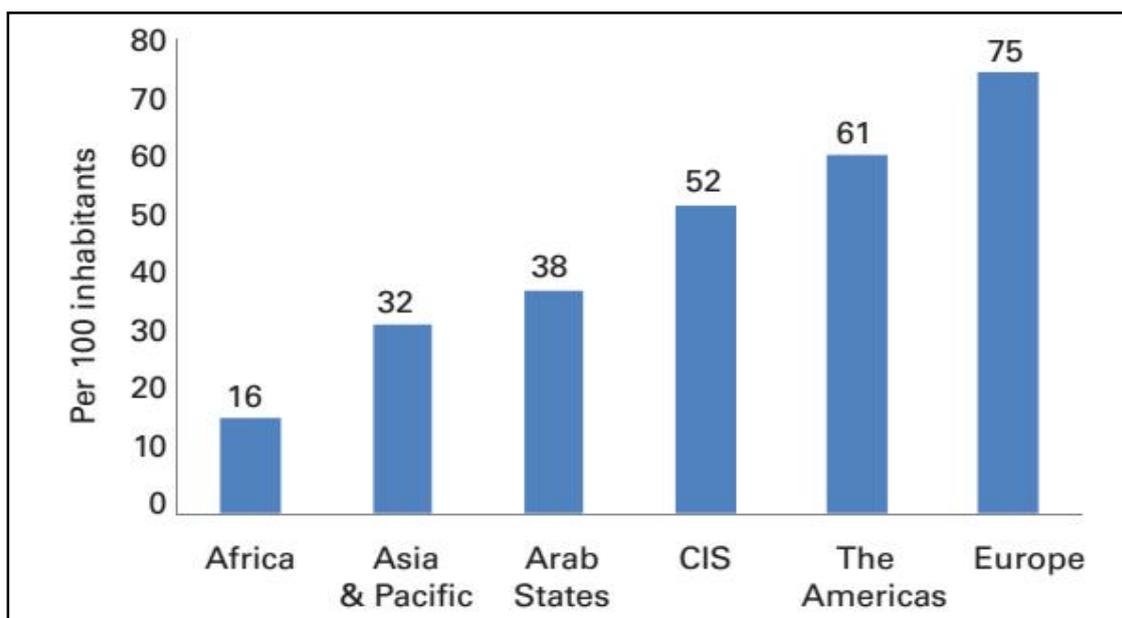
## Section 3.Les statistiques mondiales, arabes et africaines sur l'utilisation de l'Internet

### 1. Mondial :

Selon l'UIT, 2,7 milliards de personnes qui ont utilisé l'Internet, en 2013, soit 39% de la population mondiale. L'accès à la toile devrait toutefois rester inégal avec seulement 31% de la population en ligne dans les pays en développement contre 77% dans le monde développé.

Si l'on examine l'accès à l'Internet par région du monde, l'Europe est la région où le taux de pénétration de l'Internet est le plus élevé (75%), suivie de la région Amériques (61%). La Communauté des Etats indépendants (CEI) occupe la troisième place (52%), suivie des Etats arabes (38%), de l'Asie-Pacifique (32%) et de la région Afrique (16%).

**Figure (1.5): Internautes par région en 2013**



Source : " The World in 2013: ICT Facts and Figures", p. 2 : <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf>

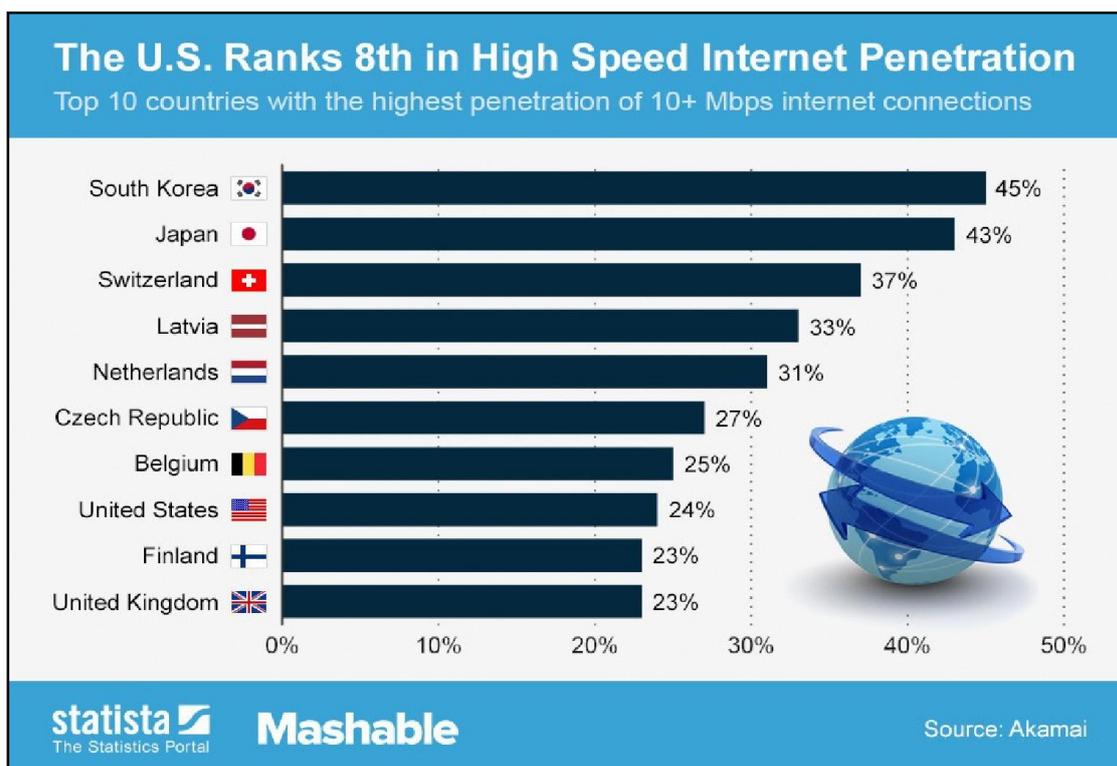
Parmi les critères les plus importants de mesure de l'accès à l'Internet on trouve le taux de pénétration de l'Internet dans les ménages, a connu une progression considérable ces dernières années. Selon L'UIT à la fin 2013, 750 millions de ménages dans le monde seront connectés à l'Internet, dont la moitié dans les pays en développement.

Entre 2009 et 2013, c'est en Afrique que le taux de pénétration de l'Internet dans les ménages a le plus progressé, avec un taux de croissance annuel de 27%, puis en Asie-Pacifique, dans les Etats arabes et dans la CEI où le taux de croissance annuel atteint 15%. Toutefois, malgré ces chiffres encourageants, 90% des 1,1 milliard de ménages n'ayant pas d'accès Internet vivent dans les pays en développement, l'Europe est la région où le taux de pénétration de l'Internet dans les ménages est le plus élevé (77%), l'Afrique celle où il est le plus faible taux de pénétration de l'internet (7%), La majorité des ménages de la région

Amériques sont en ligne (61%), contre environ un tiers dans les Etats arabes et dans la région Asie-Pacifique<sup>1</sup>.

S'appuyant sur les données de la société Akamai, le portail Statista a récemment publié un classement des pays où le taux de pénétration de l'internet très haut débit est le plus élevé<sup>2</sup> (voir figure1.4). A partir de cette figure, on constate que la Corée du Sud se classe la première avec un taux de pénétration de 45%, suivit par le Japon et la Suisse en 2ème et 3ème position. Les Etats-Unis ne se placent qu'au 8ème rang, derrière la Lettonie, les Pays-Bas, la République Tchèque et la Belgique. La Finlande et le Royaume-Uni ferment la marche de ce Top 10.

**Figure (1.6) : les taux de pénétration de l'internet très haut débit les plus élevés du monde**



On outre , et d'après une étude faite par l' L'agence " We Are Social de Singapore" pour le mois de janvier 2014 et qui couvrent 24 pays le nombre des utilisateurs actifs des réseaux sociaux a atteint les1 856 680 860, soit un taux de pénétration de 26%, dont 10% des

<sup>1</sup> The ITU Telecommunication Development Bureau, « The World in 2013: ICT Facts and Figures », op cit, p. 2

<sup>2</sup> Quel payé est le plus connecté ? : <http://lesclesdedemain.lemonde.fr/villes/quel-pays-est-le-plus-connecte-a-13-3282.html>

utilisateurs des médias sociaux sont en Europe de l'Ouest, 11% en Amérique du Nord, 37% dans l'Ouest de l'Asie. C'est Face book qui compte le plus d'utilisateurs, avec 1, 184 milliards

### **2. Les pays arabes :**

Il faut bien reconnaître que la situation d'Internet dans le monde arabe est presque unanimement présentée sous un jour négatif à l'extrême , nombreux sont ainsi ceux qui s'alarment – à l'image des auteurs du Rapport sur le développement humain arabe dans le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) – du retard qu'accusent les sociétés arabes dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC).<sup>1</sup> En général, quelles que soient les statistiques obtenues dans notre contexte, beaucoup décrit l'initiative arabe sur le champ des TIC comme dans la première phase par rapport aux progrès accomplis par l'Occident. Selon UIT, le taux de pénétration de l'internet en 2010 dans les pays arabes est de 1% malgré que ces habitants est de 170million soit 5% de la population mondial. Le tableau suivant montre l'utilisation d'Internet dans le monde arabe

---

<sup>1</sup> Gonzalez Quijano Yves. (2003), « A la recherche d'Internet arabe : démocratisation numérique ou démocratisation du numérique ? », Maghreb-Machrek, 178, p.22-35.

**Tableau (1.2) Utilisation et taux de pénétration d'Internet en 2010 dans les pays arabes (Maghreb et Moyen-Orient)**

Pays	Population (en 2010)	Nombre d'utilisateurs d'Internet (en 2010)	Taux de pénétration	Augmentation du nombre d'utilisateurs d'Internet de 2000 à 2010 (n <sup>bre</sup> )
Bahreïn	738 004	649 300	88,0	15 233
Émirats arabes unis	4975 593	3 777 900	75,9	4 140
Qatar	840 926	436 000	51,8	13 533
Oman	2 967 717	1 236 700	41,7	12 741
Koweït	2 789 132	1 100 000	39,4	6 333
Arabie saoudite	5 731 776	9 800 000	38,1	48 000
Tunisie	10 589 025	3 600 000	34,0	35 000
Maroc	31 627 428	10 442 500	33,0	103 425
Jordanie	6 407 085	1 741 900	27,2	12 683
Liban	4 125 247	1 000 000	24,2	2 333
Égypte	80 471 869	17 060 000	21,2	36 911
Syrie	22 198 110	3 935 000	17,7	130 167
Palestine	2 514 845	356 000	14,2	9 171
Algérie	4 586 184	4 700 000	13,6	93 000
Soudan	41 980 182	4 200 000	10,0	139 000
Libye	6 461 454	353 900	5,5	34 390
Mauritanie	3 205 060	75 000	2,3	14 000
Yémen	23 495 361	420 000	1,8	27 000
Iraq	29 671 605	32 000	1,1	25 000
Somalie	10 112 453	106 000	1,0	529 000

Source : Khaled Zamoum. (2012), «Face book arabia : Espace public alternatif», revue communication, vol. 30, janvier: <http://communication.revues.org/3012#article-3012>

Nous constatons que les pays du Golfe : le Bahreïn, les Émirats arabes unis, le Qatar, le Koweït, l'Oman et l'Arabie saoudite enregistrent les taux les plus élevés de pénétration d'Internet dans le monde arabe. Cela s'explique en partie par les tarifs très abordables et par le nombre impressionnant de mesures visant, dans la quasi-totalité des pays arabes, à encourager la diffusion des TIC. Il s'agit de politiques d'équipement parfois extrêmement ambitieuses et dotées de moyens importants, comme aux Émirats arabes unis (ouverture, en octobre 2000, d'Internet City, mais aussi de Dubaï Media City où Yahoo, entre autres multinationales du secteur des TIC, a installé sa représentation régionale un an plus tard). Mais on doit également citer l'exemple de l'Égypte (programme RITSEC, Egypt's Information Technology Project), ou encore de la Jordanie (programme REACH financé par l'USAID et auquel participent des spécialistes de Microsoft, et Sidi Abdellah en Algérie.

Dans les pays non producteurs de pétrole, les taux sont moins élevés : la Tunisie, le Maroc, la Jordanie, le Liban et l'Égypte.

Malgré la disponibilité de ressources financières provenant de l'exportation de pétrole, l'Algérie, la Libye et l'Iraq enregistrent un faible taux. La phobie que suscite l'utilisation d'Internet comme outil de communication de masse non contrôlé par leurs pouvoirs publics peut apporter une part d'explication<sup>1</sup>.

En définitive, c'est surtout par rapport à l'importance de son public que se posent les véritables interrogations sur la rapidité du développement d'Internet dans le monde arabe. En effet, l'accès de nombreux consommateurs potentiels demeure limité par les contraintes économiques et éducatives. Même si les coûts de connexion tendent à diminuer, Internet reste un outil de communication relativement cher par rapport aux possibilités des populations locales, d'autant plus qu'il requiert également un équipement informatique (une situation qui explique d'ailleurs l'extraordinaire développement des « cafés » Internet). Plus grave encore paraît l'obstacle éducatif car le maniement des TIC requiert un minimum de familiarité avec l'outil informatique et plus encore des compétences linguistiques (ne serait-ce qu'en arabe) dont restent privés de très larges secteurs de la population qui, pour 40 % d'entre elle en moyenne, souffrent encore de l'analphabétisme. Malgré cela, on constate, comme on l'a vu, un accroissement du nombre des internautes arabes, et cette progression est d'autant plus spectaculaire, et importante pour l'avenir, qu'elle s'explique en grande partie par la diffusion de la nouvelle technique auprès des couches les plus jeunes des sociétés arabes. Selon une étude souvent citée, 70 % des internautes arabes auraient ainsi entre 20 et 30 ans, si l'on ajoute à cela le fait que, parmi ces utilisateurs d'Internet, on remarque une importante proportion de femmes (plus du tiers des abonnés aux Émirats par exemple), on peut donc croire, tout en déplorant le retard pris, en l'avenir du média Internet dans le monde arabe<sup>2</sup>.

---

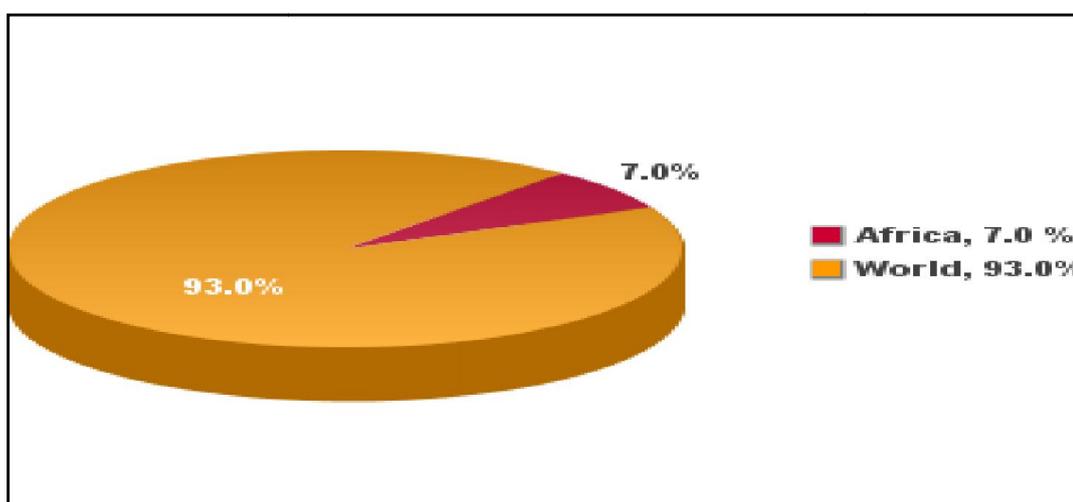
<sup>1</sup> Khaled Zamoum. (2012), « Facebook arabia : Espace public alternatif », op cit

<sup>2</sup> Gonzalez Quijano Yves. (2003), « A la recherche d'Internet arabe : démocratisation numérique ou démocratisation du numérique ? », op cit, p.22-35

**3. Afrique :**

La révolution numérique en Afrique prend, à bien des égards, une trajectoire différente de celle des pays développés, évitant les premières étapes coûteuses en infrastructures que connurent ces derniers tout au long des années 1980 et 1990. Soulignons qu' en 2012, l'Afrique compterait 167,335,676 d'internautes sur une population totale de 1,073,380,925 personnes, soit un taux de pénétration de 15.6%. Le continent ne représenterait de ce fait que 7% du nombre d'utilisateurs d'internet dans le monde. Cela signifie que plus de 70% d'Africain n'utilisent pas l'Internet.

**Figure (1.7) : Les utilisateurs d'Internet en Afrique (juin 2012).**



Source : Internet World Stats : [www.internetworldstats.com/stats1.htm](http://www.internetworldstats.com/stats1.htm)

D'après le dernier classement fourni par Internet World Stats à propos du nombre d'internautes en Afrique, l'Algérie se positionnerait à la 7<sup>e</sup> position, avec un taux de 4,7 % du nombre total d'internautes en Afrique. En tête de liste, l'on retrouve le Nigeria avec un taux record de 45 %, Égypte en seconde position avec 21,7 %, le Maroc troisième avec 15,7 %, suivent le Kenya avec 10,5 %, l'Afrique du Sud avec 6,8 % et la Tanzanie avec 4,9 %. Les internautes mauriciens bénéficient de la connexion la plus rapide du continent, avec une vitesse moyenne de 11,93 Mbps, Maurice n'arrive néanmoins qu'en 54<sup>e</sup> position mondiale, juste au-dessus d'autres pays émergents tels que la Thaïlande (11,79 Mbps – 55<sup>e</sup>),

la Chine (11.45 Mbps – 57e) et le Mexique (11,06 Mbps – 58e)<sup>1</sup>. Le tableau (1.3) présente le top 10 des pays africains avec les connexions internet les plus rapides, en août 2013.

**Tableau(1.3) :Classement des pays africains avec les connexions internet les plus rapides**

Rang africain	Rang mondial	Pays	Vitesse (Mbps)
1	54	Maurice	11,93
2	63	Madagascar	9,51
3	82	Ghana	6,91
4	85	Cap-Vert	6,76
5	96	Mauritanie	5,73
6	98	Namibie	5,69
7	99	Ethiopie	5,51
8	103	Libye	5,29
9	104	Zimbabwe	5,04
10	105	Ouganda	5,03

Source : Joel Assoka. (2013), Ibid.

Les internautes africains restent confrontés à deux problèmes :(i) des coûts de connexion internet élevés notamment en Afrique de l'ouest. Selon l'UIT (Union Internationale des Télécommunications), le coût d'une connexion haut débit en Afrique est en moyenne d'environ 100 dollars pour 110 kilobits / seconde contre moins de 20 dollars dans le reste du monde<sup>2</sup> ;(ii) des débits de téléchargement trop faible. En Afrique, l'accès à Internet se fait essentiellement par lignes téléphoniques commutées et donc à bas débit, concentrées en Afrique du Sud (où le taux d'accès à internet de la population a atteint les 40%, le taux de pénétration du haut débit n'est que de 2%, alors qu'en Amérique latine le taux de pénétration tourne autour des 20%), en Égypte et au Kenya .Cela ralentit considérablement les progrès dans des domaines vitaux tels que l'économie, la santé, l'éducation, la science, etc. On trouve des connexions Haut Débit en ADSL en Afrique du Sud, en Algérie, en Égypte et au Maroc.

<sup>1</sup> Joel Assoka. (2013), « Top 10 des pays africains les mieux connectés à Internet », disponible sur le site: <http://provincedelequateur.blogspot.com/2013/08/top-10-des-pays-africains-les-mieux.html>

<sup>2</sup> Coumba FAYE. (2013), "La révolution de l'Internet : ou en est l'Afrique ?", sur le site: <http://blog.economie-numerique.net/2013/12/27/la-revolution-de-linternet-ou-en-est-lafrique/>

Il est important de souligner que l'Afrique est aujourd'hui dépourvue de réseaux internationaux de qualité, et pourtant, ce sont les mêmes fournisseurs d'accès à internet qui distribuent en Europe et en Amérique.

Actuellement, l'Afrique représente une opportunité non négligeable pour les FAI. La preuve est que dans certains pays africains, internet contribue au développement économique plus que dans des pays développés. Si on prend le cas du Sénégal, internet représente déjà 3,3% du PIB; une proportion supérieure à celle de la France ou de l'Allemagne, mais également à celle des deux économies les plus importantes du continent à savoir l'Afrique du Sud et le Nigéria qui sont respectivement de 1,4% et 0,8%.<sup>1</sup>

Toutefois, la population africaine peut garder espoir pour un meilleur développement du réseau Internet car des acteurs comme Google avec son projet **Link**, Alcatel Lucent avec son **TEAMS** (The East African Marine System) et plein d'autres, ont pris des engagements pour mieux connecter l'Afrique au reste du monde.

---

<sup>1</sup> Ibid

### **Conclusion :**

Les entreprises ont actuellement à leur disponibilité une multitude d'outils technologiques leur permettant de gérer efficacement leurs activités. En effet, étant devenues assez abordables, les nouvelles technologies accélèrent non seulement l'échange de l'information, mais contribuent aussi à l'amélioration de la productivité.

Plus qu'un simple atout, les outils technologiques deviennent de plus en plus importants voir primordiaux, mais leur nécessité peut dépendre du secteur d'activité ainsi que des priorités de l'entreprise. Elle peut représenter une solution pour acquérir de nouveaux marchés; développer un nouveau produit; améliorer la qualité des produits existants ou encore, et surtout, mieux gérer la relation avec les fournisseurs, les clients ainsi que tout autre partenaire.

Désormais, internet irradie l'économie et la société de façon massive. L'internet a amené des transformations importantes dans l'économie contemporaine et dans nos modes de vie, permettant le développement de l'économie numérique, la dématérialisation des administrations(e-banking, e-learning, e-commerce. .etc.), la multiplication des applications interactives.

# CHAPITRE II

*Les TIC et les banques*

## **Introduction :**

Les nouvelles technologies prennent aujourd'hui une place prépondérante voire indispensable dans notre quotidien. Elles ont changé nos modes de vie et de consommation particulièrement à travers l'e-commerce : la relation entre acheteur et vendeur est dématérialisée, rendue presque imperceptible. L'un des secteurs les plus transformés par les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) est le secteur bancaire. Ces technologies deviennent le facteur le plus important dans le développement futur de la banque, d'influencer le marché des banques et stratégies d'affaires.

L'Interne représente l'une des plus importantes innovations technologiques dans le domaine des services bancaires, menant à un changement radical du comportement du consommateur. Son intégration au sein des institutions financières donne lieu à de nouvelles pratiques de « E-business » et plus précisément de « E-Banking » permettant une efficacité d'actions commerciales, des réductions de coût considérables et un grand rapprochement des goûts et des attentes des clients. En effet, l'adoption du E-banking ouvre constamment aux banques de nouveaux horizons qui puissent être susceptibles de les aider à innover leurs services et leurs produits pour répondre aux exigences et aux conditions d'un développement durable et d'une solide relation banque-client.

L'e-banking a contribué grandement à l'instauration et à l'automatisation des services financiers et à l'augmentation du volume des transactions en ligne.

En réalité, Les banques ne considèrent pas l'électronique banking en tant qu'une simple fin technologique que le processus d'innovation incarne dans le secteur bancaire, mais elles voient, plutôt en ce service en question, une certaine ressource qu'il faudrait optimiser et mobiliser en vue d'améliorer et revaloriser la productivité des services bancaires et, donc, faire de cette technologie un outil de création de valeur économique.

Ce chapitre est consacré à la définition du e-banking, à examiner son historique, ainsi qu'à identifier ses différentes formes. Comprendre cette nouvelle pratique nous ramène inévitablement à préciser ses avantages, tant pour la clientèle que pour les intermédiaires financiers, mais également d'incertitudes pour ces derniers et à identifier les différents protocoles qui assure la sécurité des différentes opérations effectués a travers l'e-banking.

## **Section1. Fondements Théoriques de l'e- banking**

L'introduction d'une nouveauté dans l'usage d'une entreprise peut être considérée comme une innovation. L'innovation est aujourd'hui un moteur de croissance durable, particulièrement pour le secteur bancaire, car il fait de l'innovation une priorité stratégique au lieu de garder les yeux rivés sur la seule maîtrise de coût.

Selon D. Bonivard<sup>112</sup>: L'innovation permet en effet de lancer de nouveaux produits sur le marché, qui peuvent fournir à une banque pionnière une avance sur ses concurrents<sup>113</sup>.

Au cours des dernières années, l'innovation technique a permis la création d'une nouvelle forme de banque qu'est la banque électronique. Cette dernière a commencé à se produire assez largement en tant que canal de distribution des services financiers. Grâce aux progrès rapides de l'informatique et la compétition intensive dans les marchés bancaires

### **1. Définition de l'E-Banking :**

E-banking est le canal le plus récent de prestation de services bancaires. Les banques ont utilisé les canaux électroniques pour les années à communiquer et effectuer des transactions commerciales avec les clients nationaux et internationaux de l'entreprise. Avec le développement d'Internet et le World Wide Web (WWW) dans la seconde moitié des années 1990, les banques utilisent de plus en plus les canaux électroniques pour recevoir des instructions et la prestation de leurs produits et services à leurs clients. Cette forme de la banque est généralement appelée e-banking ou banque d'Internet, bien que la gamme des produits et services fournis par les banques sur le canal électronique varient considérablement dans le contenu, la capacité et la sophistication.

E-banking est défini comme la distribution automatisée des produits et services bancaires traditionnels et nouveaux directement à des clients à travers des canaux de communication électronique interactifs.

---

<sup>112</sup> D. Bonivard, (1998), « L'intelligence Economique Révolutionne l'Organisation de l'Entreprise » In *Entreprise* n°2571, Juin, pp. 18-24

<sup>113</sup> Barras, R. (1986), « Towards a theory of innovation in services », *Research Policy*, 15, p. 161-173

La banque électronique peut également être définie comme une variété de plateformes suivantes<sup>114</sup> :

- a) services bancaires par Internet (ou la banque en ligne).
- b) services bancaires par téléphone.
- c) la banque par la télévision.
- d) PC banking (ou hors banque).
- e) (l'Automated Teller Machine) canal ATM.

Selon (Copulsky et Wolf, 2007)<sup>115</sup>, Les opérations bancaires par Internet est un terme qui implique l'utilisation des ordinateurs, donc une livraison automatique par voie électronique comme «Internet banking », et tient compte également d'autres dispositifs possibles comme le mobile « Mobile-banking », les téléphones, les télévisions numériques «TV-banking », etc.

Le Federal Financial Institutions Examination Council (2003) définit pour sa part les opérations bancaires électroniques en tant que livraison automatisée de produits et de services traditionnels et nouveaux aux clients par voie de transmission électronique interactive. Les opérations bancaires électroniques incluent les systèmes qui permettent aux clients, individus et entreprises d'accéder à leurs comptes, de traiter leurs affaires et d'obtenir de l'information sur les produits et services financiers.<sup>116</sup>

La définition de l'e -banking varie entre recherches en partie parce que la banque électronique se réfère à plusieurs types de services à travers laquelle les clients des banques peuvent demander des informations et effectuer la plupart des services de la banque de détail par l'intermédiaire de l'ordinateur , le téléphone portable ... ( Daniel , 1999; Mols , 1998;

---

<sup>114</sup> Mahdi, S et Mehrdad, A. (2010), «E-Banking in Emerging Economy: Empirical Evidence of Iran », *International Journal of Economics and Finance*, vol.2, n° 1, p.201-209.

<sup>115</sup> Copulsky, J.R. et Wolf, M.J. (1990), « Relationship Marketing: Positioning for the future». *Journal of Business Strategy*, p. 16-20.

<sup>116</sup> Oussama Chencheh. (2011). « Les déterminants de l'adoption du E-Banking par les institutions financières et la clientèle organisationnelle, et son impact sur l'approche relationnelle : cas de l'internet -banking en Tunisie. », Mémoire en administration des affaires. Université du Québec à Montréal, juillet, p : 41.

Sathye , 1999) . Burr (1996), par exemple, le décrit comme une connexion électronique entre la banque et le client afin de préparer, gérer et contrôler les transactions financières. <sup>117</sup>

Villates (1997)<sup>118</sup> définit la banque électronique comme toute activité bancaire destinée à un client ou à un prospect se déroulant à partir d'un point de service électronique (téléphone, kiosque électronique, PC, distributeur automatique de billets) et utilisant un système de télécommunication tel que le réseau téléphonique public ou internet, les prestations possibles peuvent être regroupées en quatre classes :

- Les informations,
- l'exécution des transactions financières,
- le marketing et la vente,
- Le conseil et la planification.

Cette dernière permet d'augmenter les revenus des services à haute valeur ajoutée tout en fidélisant la clientèle. La banque en ligne Internet et bancaires par téléphone mobile sont les zones les plus en développement.

Selon Lemaître (1997)<sup>119</sup>, la banque par internet recouvre la circulation d'information entre les lieux de vie ( habitat, travail...) des clients et des locaux de production de la banque, mais aussi le démarchage, la vente , la distribution et l'accès au service sans présence physique simultanée dans un même lieu du consommateur et d'un représentant du fournisseur. Son concept est que « elle entraîne une grande diversité de technologies ».

E -banking comprend les systèmes qui permettent aux clients institution financière, particuliers ou entreprises, d'accéder aux comptes, transactions commerciales, ou obtenir des informations sur les produits et services financiers par le biais d'un réseau public ou privé, y compris l'Internet ou téléphone mobile. Les clients ont accès aux services e-banking en utilisant un dispositif électronique intelligent, comme un ordinateur personnel (PC), un assistant numérique personnel (PDA), distributeur automatique de billets (DAB), un kiosque, téléphone<sup>120</sup>.

---

<sup>117</sup> Olga Iustsik. (2005), « are e-banking services profitable. ».In : capital formation, governance and banking .editor .e.klein, p : 133.

<sup>118</sup> Villates Dominique. (1997), "Demain la Banque à Distance" Banque n° 585, p. 68-70

<sup>119</sup> Lemaître Pierre. (1997), "Les Enjeux de la Banque à Distance" Banque n° 587, p. 63-65.

<sup>120</sup> Salim Al-Hajri. (2008), « The Adoption of e-Banking: The Case of Omani Banks », International Review of Business Research Papers, Vol. 4 No. 5, p. 120-128.

Alors que certains littérateurs restreignent l'utilisation du terme aux opérations bancaires par Internet et donc n'ont pas une présence physique, ou les deux banques de détail qui offrent quelques services bancaires en ligne.

E-banking se réfère à la fourniture de produits et de services bancaires de détail et services par le biais des canaux électroniques, produits et services peuvent inclure la prise de dépôt, de prêt, gestion de compte, paiement de facture électronique, et la fourniture d'autres produits de paiement électroniques et des services tels que monnaie électronique<sup>121</sup>.

Au sein du secteur financier, les banques utilisent actuellement plusieurs canaux de distribution électronique pour livrer leurs services. On peut les regrouper dans les trois catégories suivantes<sup>122</sup>: Interpersonnelles, automatisées et à distance.

- Le Libre-service automatisé : où Le client remplit la plupart des activités, à travers l'utilisation de supports matériels simples, on pense généralement aux Guichets Automatiques de Banque (GAB).
  - Les services bancaires à distance : Il existe peu d'investissement de la part du client avec l'environnement physique. Sous cette appellation, on inclut l'exemple du téléphone et d'Internet, où une multitude de services est offerte aux consommateurs.
  - Les services interpersonnels : Le client, tout comme l'employé doivent être présents sur le lieu de service. La scène affecte la nature et la qualité des interactions sociales.
- La (figure 2.1) montre que la prestation de services bancaires contient deux variables principales :

- Le mode de contact (à distance ou de proximité) ;
- La nature de contact (avec personnel ou sans personnel).

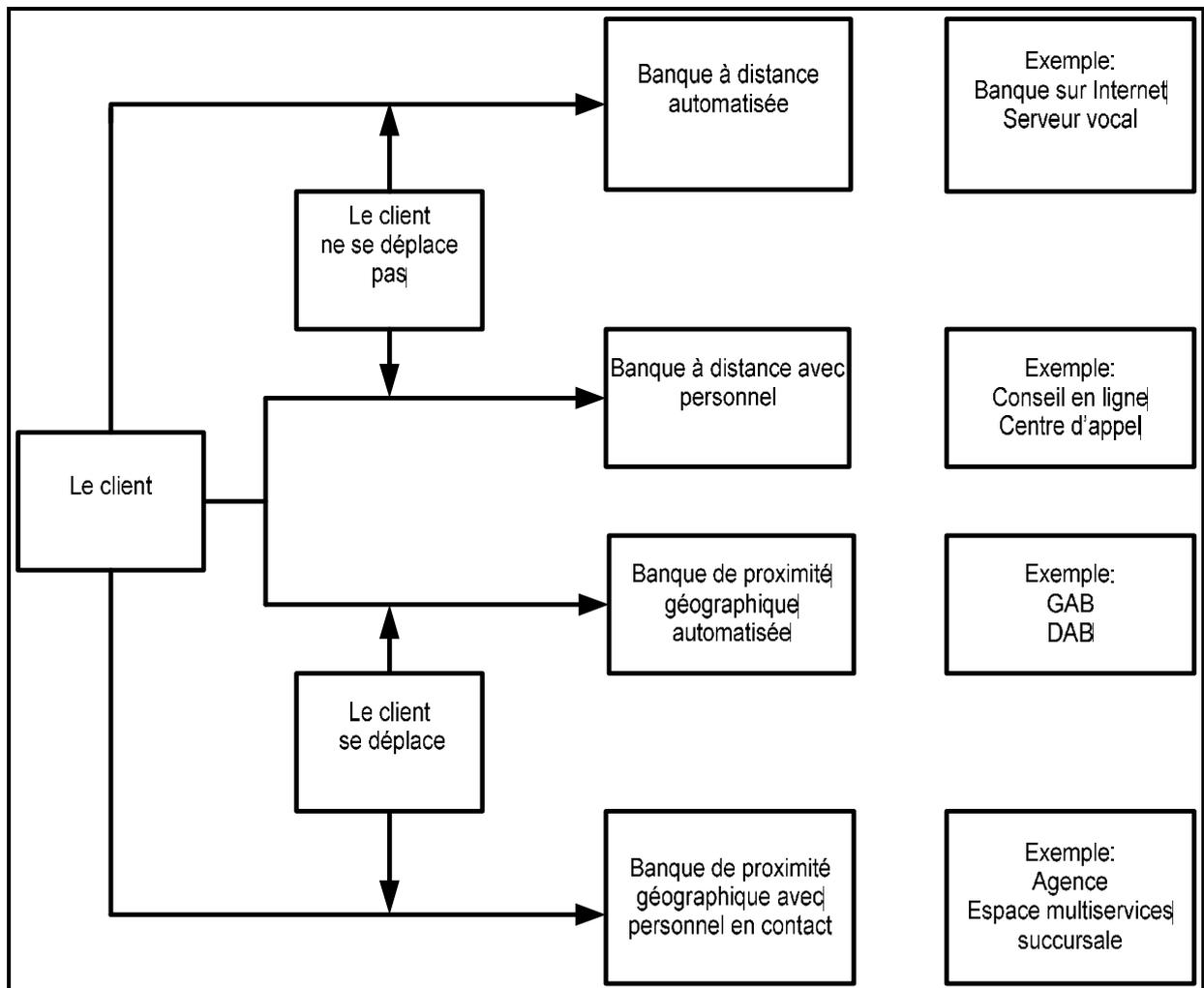
L'obtention des services bancaires peut être présentée comme suit.

---

<sup>121</sup>Farshad.H ;Reza.H etFattaneh.A.(2013),« EBanking:Status ,Implementation,Challenges,Opportunities » , Journal Of Humanities And Social Science (IOSR JHSS)Volume 12, (Jul. - Aug.), P. 40 48.

<sup>122</sup> Chaouki Ouarda ; Mustapha Zghal. (2008), « Les facteurs explicatifs de l'utilisation des technologies bancaires libre services », 7<sup>ème</sup> journée Nantaise de Recherche sur le E-Marketing, Université de Nantes (IAE), 12 septembre, p. 3-4.

Figure (2. 1): Classification des modes de prestations de services bancaires selon le déplacement du client



Source : Chaouki Ouarda ; Mustapha Zghal. (2008), « Les facteurs explicatifs de l'utilisation des technologies bancaires libre services », op cit, p. 4

En outre, la banque électronique facilite les comparaisons entre services et produits bancaires, peut accroître la concurrence interbancaire et permet aux banques de pénétrer de nouveaux marchés et d'accroître ainsi leur rayon d'action. Certains y voient même un moyen de brûler les étapes pour les pays dont le système financier est moins développé, où, grâce aux systèmes de communication sans fil, qui se développent plus vite que les réseaux

traditionnels, les clients accèdent plus facilement aux services de banques situées à l'étranger.<sup>123</sup>

C'est alors que les banques se sont trouvées, dans l'obligance d'essayer d'améliorer voire de parfaire leurs services de façon à être à la hauteur des attentes de leur clientèle variée et bien exigeante. Le moyen est de mettre en place, en l'occurrence, des services d'assistance à la clientèle et des services ciblés en fonction des besoins exprimés par les divers segments du marché bancaire.

## **2. L'évolution d'E-banking :**

Le développement des technologies de l'information et des réseaux de communication, ont ouvert un nouveau horizon pour les banques, ces derniers ont changés de façon profonde et durable le métier de banquier.

*F. Rowe* discerne trois étapes dans l'informatisation du secteur bancaire qui traduisent ce passage. Une première étape, initiée dans les années 50-60, où les banques ont cherché à automatiser les tâches du " back-office ". Au début des années 70, il s'est agi d'automatiser les échanges interbancaires avec l'avènement des premiers centres de télé compensation pour bénéficier sur une échelle plus large des gains de la première période<sup>124</sup>.

Aussi cette année était marquée par l'avènement de transfert électronique de fonds (TEF) et Electronic Data Interchange (EDI) ont été utilisés pour envoyer des documents commerciaux tels que les bons de commande ou factures par voie électronique.

Dans le même temps, de nouveaux services utilisant le support télécommunication ont été proposés à la clientèle avec le vidéotex (Minitel en France) et l'audio texte (les serveurs vocaux, les messageries vocales). Cette double logique, production (informatisation des tâches) et commerciale (nouveaux modes d'accès) n'a été appréhendée dans la plupart des banques que dans l'objectif de productivité, en cherchant à réduire le coût des opérations.<sup>125</sup>

---

<sup>123</sup> Saleh M. Nsouli et Andrea Schaechter.(2002), « Les enjeux de la banque électronique », Finances & Développement / Septembre ,p.48-49.

<sup>124</sup> Olivier Epinette et Jean-Michel Sahut, « La banque directe: canal de distribution viable ? », p .2 : [www.jae.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/epinetteetsahut.pdf](http://www.jae.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/epinetteetsahut.pdf).

<sup>125</sup>Ibid, p .3.

L'évolution de l'industrie e-banking peut être retracée au début des années 1970. Les banques ont commencé à regarder l'e-banking comme un des moyens pour remplacer une partie de leurs fonctions bancaires traditionnelles, pour deux raisons <sup>126</sup>:

- Raison financière : Tout d'abord, les branches étaient très coûteuses à mettre en place et maintenir en raison du grand frais généraux qui leur sont associés.
- Raison de positionnement : Les produits / services d'e-banking comme ATM et le transfert électronique de fonds sont une source de différenciation pour les banques qui les ont utilisés.

Être dans un secteur très concurrentiel, la capacité des banques de se différencier sur la base de prix est limitée. La technologie a introduit de nouvelles façons de fournir des services bancaires pour le client, tels que les guichets automatiques et les services bancaires par Internet<sup>127</sup>. Par conséquent, il est impératif pour les banques à aligner leurs stratégies en réponse à l'évolution des besoins de nos clients et des évolutions technologiques.

Dans les années 75-80, ce sont les guichets " front-office " qui bénéficient de l'informatique, avec en particulier l'informatisation des postes de travail et la mise en place des distributeurs automatiques et des guichets automatiques bancaires (D.A.B. et G.A.B.). D'abord réservés à des tâches simples, retrait d'espèces, consultation de solde, leur contenu en services a évolué intégrant de nouvelles fonctionnalités : support publicitaire, conseil, simulation, etc.<sup>128</sup>

Selon le "*Journal of Business Internet* ", la Chemical Bank à New York est devenu le premier à offrir des services bancaires électroniques à ses clients d'affaires en 1983. Le service a été appelé «Pronto» qui veut dire vite, a permis à ses clients de vérifier les soldes de compte, transférer des fonds entre les comptes et possèdent le registre de chéquier électronique.<sup>129</sup>

---

<sup>126</sup> Dr. Asma Mobarek, « E-banking practices and customer satisfaction –a cas study in Botswana » ,p.1 :[http://www.researchgate.net/profile/Asma\\_Mobarek/publication/228200726/file/60b7d5189f2c39b93b.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Asma_Mobarek/publication/228200726/file/60b7d5189f2c39b93b.pdf).

<sup>127</sup> Wang, Y.; Wang, Y; Lin, H. and Tang, T. (2003), "Determinants of users acceptance of Internet Banking an Empirical study," *International Journal of Service Industry Management*, 14(5),p.501-519.

<sup>128</sup> Olivier Epinette ; Jean-Michel .S, «La banque directe: canal de distribution viable ? », op cit,p.4.

<sup>129</sup> [http://www.ehow.com/facts\\_6962439\\_origin-electronic-banking.html](http://www.ehow.com/facts_6962439_origin-electronic-banking.html).

Alors que les institutions financières ont pris des mesures pour mettre en œuvre les services e-banking au milieu des années 1990, de nombreux consommateurs hésitent à effectuer des transactions monétaires sur le web. Il a fallu l'adoption généralisée du commerce électronique, basée sur les sociétés pionnières telles que America Online, Amazon.com et eBay, à rendre l'idée de payer pour des articles en ligne répandues.

Cependant, E-banking est le produit de différentes générations de transactions électroniques. L'e-banking est la dernière de plusieurs générations des systèmes: guichet automatique (GAB), Phone banking, PC banking. Les guichets automatiques bancaires (GAB) étaient les premières machines bien connues pour fournir l'accès électronique aux clients, alors que dans le téléphone bancaire, les utilisateurs sont en contact avec l'ordinateur de leur banque à travers leur téléphone\*. Pc banking a remplacé les services bancaires par téléphone et permet aux utilisateurs d'interagir avec leur banque au moyen d'un ordinateur avec une connexion par modem d'accès à distance au réseau de téléphone. Téléphone et PC banking entraîné des coûts découlant de maintenance de liaison avec divers modems et éviter les procédures d'installation complexes prohibitif<sup>130</sup>.

Après ces générations Deutsche Bank a lancé le tout premier projet de services bancaires par Internet en Amérique latine en 1996.

De nombreuses banques ont commencé à voir la banque en ligne comme un impératif stratégique. L'attrait des banques à la banque en ligne sont assez évidentes: les coûts ont diminué de transaction, l'intégration plus facile des services, des capacités de marketing interactif, et d'autres avantages qui stimulent les listes de clients et les marges bénéficiaires.

En outre, les services bancaires sur internet permettent aux institutions de regrouper plusieurs services dans des emballages simples, pour attirer les clients et minimiser les frais généraux.

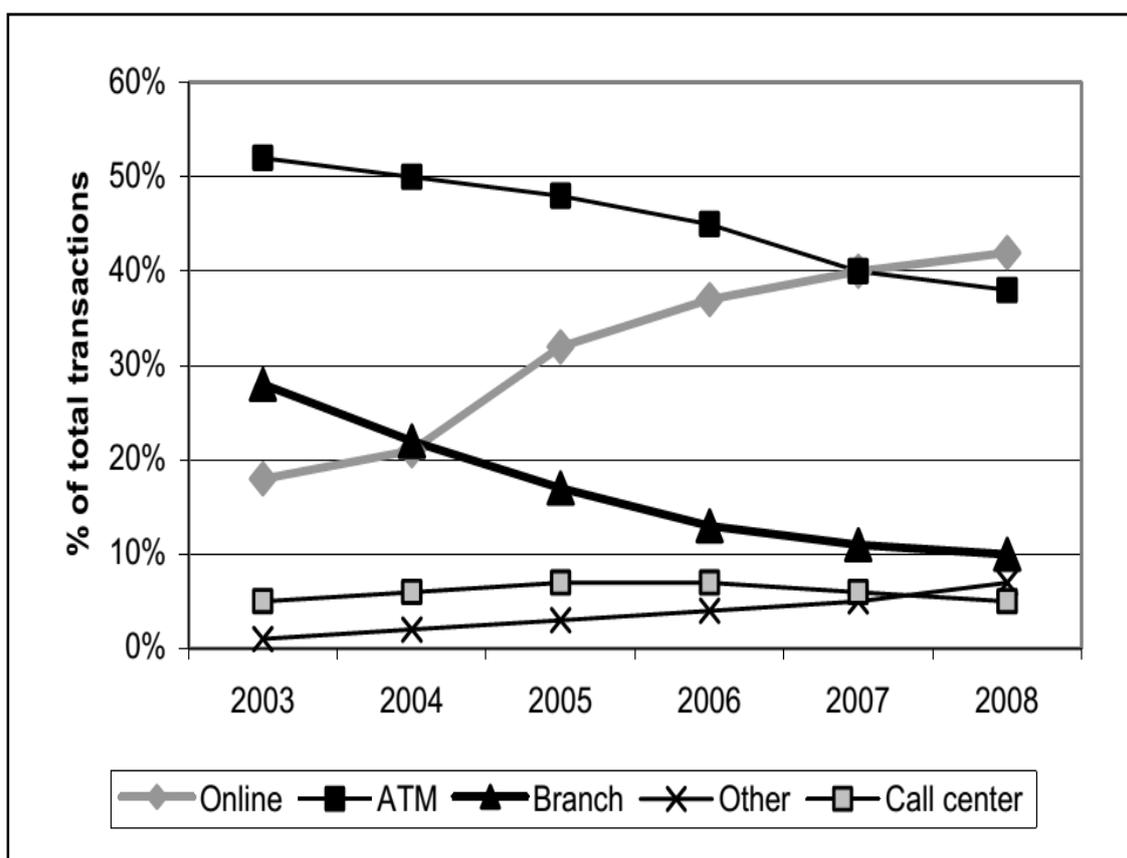
---

\* un système sur leur téléphone ordinaire permet d'effectuer des transactions bancaires en utilisant le clavier du téléphone .

<sup>130</sup> Md. Abdul Hannan M ; Mohammad Anisur .R ; Md. Main U. (2007) , « E-Banking: Evolution, Status and Prospects » , The Cost and Management ,Vol. 35 No. 1, January-February, p. 36-48.

Selon l'étude de Forrester<sup>131</sup>, à la fin de 2002, les usagers d'Internet Banking représentaient 37 pour cent des utilisateurs d'Internet et des services bancaires en ligne, et le nombre des transactions effectuées en ligne vont connaître une croissance importante par rapport au nombre des opérations dans les branches traditionnelles.

**Figure (2.2) : Le volume des transactions bancaires dans les banques européennes entre (2003-2008)**



Source : Olga Luštšik. (2002), « Can e-banking services be profitables », op cit, p .10

E-Banking utilise le navigateur Web pour l'interface utilisateur et le Internet pour le transfert de données et le téléchargement de logiciels, et donc a un potentiel de réduction des coûts d'entretien<sup>132</sup>. Pour les utilisateurs, E-Banking fournit des informations actuelles, l'accès 24 heures par jour aux services bancaires. Les principaux services offerts par la banque

<sup>131</sup> Olga Luštšik.(2002), « Can e-banking services be profitables », printed paper , University of Tartu ,Faculty of Economics and Business Administration, p.9

<sup>132</sup>Md. Abdul Hannan M ; Mohammad Anisur .R ; Md. Main U. (2007) , « E-Banking: Evolution, Status and Prospects » , op cit, p. 36-48.

électronique sont le transfert de l'argent entre ses propres comptes, payer les factures, et de vérifier les soldes des comptes, d'autres services financiers sont ajoutés à ces services primaires.

### **3. Les différentes formes d'E-Banking :**

On parle aujourd'hui de banque à distance, de banque directe, de banque électronique, de banque virtuelle, *Leow et Bee. (1999)*<sup>133</sup>, montrent que les termes "PC banking", "online banking", "internet banking", "téléphone banking" ou "mobile banking" se réfère à plusieurs façons dont les clients peuvent accéder à leurs banques sans présence physique à la succursale de la banque. Des différents modèles qui ne désignent pas certes la même notion mais qui convergent vers la même fonction finale : gérer à distance la relation client. Leur rôle exact ne peut se développer que restitué dans le cadre des technologies de l'information et de communication. E-banking peut être comprise comme un terme qui couvre toutes ces manières de l'activité bancaire électronique.

#### **3.1. Téléphone Banking :**

Dans les années 1970, les consommateurs ont pu utiliser leurs vieux téléphones de maison pour consulter leur solde, transférer des fonds, et payer les factures. Les services bancaires par téléphone permet aux clients d'effectuer des services bancaires en utilisant le téléphone de n'importe et n'importe quel moment, mais son seul inconvénient est qu'il n'implique pas la vision pour les clients tout en produisant leurs transactions. Les services bancaires par téléphone peuvent être divisés à deux types<sup>134</sup>:

↳ Opérateur assisté : Ces fonctions sont pour les clients qui ont des questions et des besoins très complexes qui ne peuvent être complétées par des services automatisés, ou qui ne sont pas à l'aise avec les services automatisés, ou qui ont besoin de services qui nécessitent une sécurité élevée. Phone banking est l'un des services électroniques les plus utilisés et précieux et son utilisation s'est répandue partout dans le monde.

---

<sup>133</sup> Leow, H. and Bee, H. (1999), « New distribution channels in banking services », *Bankers Journal Malaysia*, Vol. 5, No. 1, p.45–56.

<sup>134</sup> Adriana Chovanová, (2006), « Forms of Electronic Banking », *BIATEC*, Volume XIV, p.22-25

↳ Automatique : Ces fonctions sont demandées pour être exécutés et résolues par le système automatique sans avoir besoin d'opérateurs humains.

### **3.2. Pc Banking :**

La prise de conscience croissante de l'importance de l'alphabétisation informatique a conduit à une utilisation accrue des ordinateurs personnels à travers le monde entier. Le terme «PC-banking» est utilisé pour des activités bancaires traitées à partir du PC d'un client. Vers le milieu des années 1980, les banques ont commencé à offrir ce genre de service, les clients pouvaient utiliser leurs ordinateurs personnels pour accéder à leurs comptes en s'abonnant à l'intranet des banques à l'aide d'un mot de passe<sup>135</sup>. Ce service n'était pas aussi populaire et n'était pas généralisé ou utilisé par de nombreuses banques, car il exigeait des systèmes propriétaires et d'énormes investissements technologiques, qui seules quelques banques pourraient gérer. En outre, à cette époque, le PC n'a pas été largement répartie entre de nombreux ménages.

### **3.4. GAB (Guichet Automatique Bancaire) :**

Les guichets automatiques fonctionnent 24 heures par jour, et sont situés à différents endroits, en particulier dans les endroits les plus peuplés, ce qui les rend faciles à trouver. L'utilisation d'un GAB nécessite une carte de guichet automatique et un code PIN personnel permettant aux clients l'accès à des services bancaires comme les versements, retraits, virements, demandes de renseignements sur les soldes de compte, les demandes de chèquiers, relevés de compte, etc.

### **3.5. Mobile Banking (m-Banking) :**

Un développement plus récent de e-banking est l'application internet sans fil, parfois appelée m-banking. *Barnes et Corbitt. (2003)*<sup>136</sup> définissent le m-Banking comme étant une combinaison de l'internet et le téléphone mobile, un nouveau service qui permet aux clients d'utiliser la connexion internet de leur téléphone pour vérifier les soldes de leurs comptes bancaires, les actifs de transfert entre comptes, le contrôle de lignes de crédits ainsi

---

<sup>135</sup> Tahir Masood ;Khaqan Zafar and Bashir Khan and. (2008), « Customer Acceptance of Online Banking in Developing Economies », *Journal of Internet Banking and Commerce*, April 2008, vol. 13, no.1

<sup>136</sup>Barnes, S.J, and Corbitt, B. (2003), « Mobile banking: concept and potential », *International Journal of Mobile Communications*, Vol. 1, No. 3, pp.273–288.

le règlement des factures etc. La banque offre les services bancaires mobiles à partir d'un téléphone cellulaire numérique ainsi qu'à partir de certains appareils sans fil.

Ainsi, les banques ne doivent pas investir davantage dans les services mobiles pour le moment car les clients ne sont pas encore prêts pour ce type de service. La priorité actuelle est de faire en sorte que les clients soient à l'aise avec les transactions bancaires sur internet. D'ici quelques années, la banque pourra réintroduire les services mobiles lorsque les clients seront plus familiarisés avec les technologies Internet ou lorsqu'une demande réelle se fera sentir.

### **3.6. Internet Banking :**

Services bancaires par Internet est effectuée pour compléter les transactions bancaires en accédant directement à la banque par Internet. Aujourd'hui, les clients des services bancaires d'Internet peuvent accéder à de nombreux services en ligne, ce qui rend les banques physiques ouverte même après les heures de travail .Le comportement des clients est en train de changer rapidement.

La banque par Internet peut être définie comme un système basé sur le réseau Internet, qui permet aux clients d'une banque d'accéder à leurs comptes et à des informations générales sur les produits et services bancaires via un PC ou tout autre outil intelligent<sup>137</sup>.

Maintenant, le service financier est caractérisé par l'individualité, l'indépendance de temps, lieu et de flexibilité, ces faits représentent d'énormes défis pour les prestataires de services financiers, donc, l'internet est désormais considéré comme une «arme stratégique » pour eux afin de satisfaire la demande des clients en constante évolution et les besoins des entreprises innovantes<sup>138</sup>.

Les types d'e-banking se multiplient, certes, mais ne semblent pas répondre aux mêmes besoins, du coup chaque forme de banque offre des opportunités différentes en terme de création de valeur au client. Par exemple, il existe de très fortes différences entre

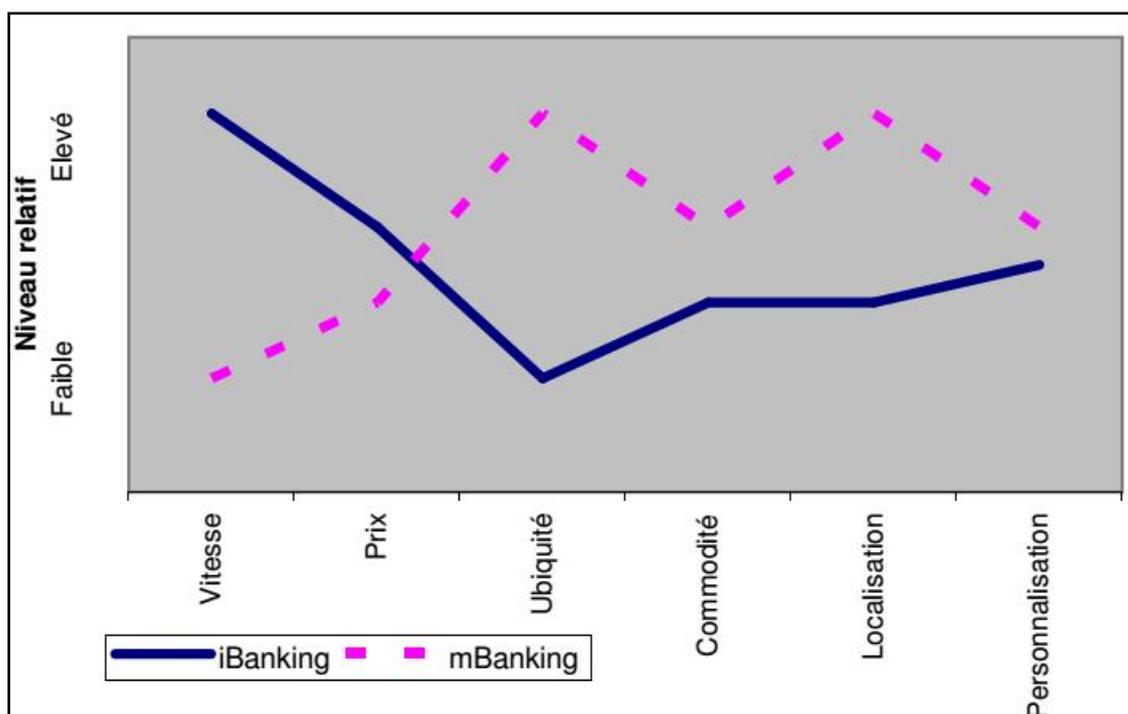
---

<sup>137</sup> Jun M, Cai S (2001), "The key determinants of Internet banking service quality: a content analysis", International Journal of Bank Marketing, Vol. 19, No.7, pp.276-291.

<sup>138</sup> Jiaqin Yang et Kh Tanveer Ahmed.(2009), «Recent trends and developments in e-banking in an underdeveloped nation – an empirical study », Int. J. Electronic Finance, Vol. 3, No. 2,p.119.

l'Internet via PC et via mobile. Le m Banking, comparé à la banque en ligne, nécessite plus de personnalisation car le profil du client et sa localisation sont facilement détectables. Le Graphique (2.2) dresse une courbe de valeur comparative entre l'Internet Banking (iBanking) et le mBanking. Clarke III (2001)<sup>139</sup>, insiste dans sa comparaison entre e-commerce et m-commerce sur la vitesse et le prix comme valeurs clés offertes en plus des quatre types de valeurs (Ubiquité, Commodité, Localisation et Personnalisation). Dans le cas de la banque en ligne et le m Banking, Pousttchi & Schurig (2004)<sup>140</sup> y ajoute d'autres valeurs recherchées par les clients comme la facilité d'usage, l'implication des clients dans la mise en place, la capitalisation sur des expériences antérieures ou la sécurité.

Figure (2.3) : Courbe de valeur comparative entre iBanking et mBanking



Source : Clarke I. (2001), « Emerging value propositions for m-commerce », Journal of Business Strategies, op cit, pp. 133-148

<sup>139</sup> Clarke Irvine. III (2001), “Emerging value propositions for m-commerce”, Journal of Business Strategies, Vol.18(2), pp. 133-148

<sup>140</sup> Pousttchi K. & Schurig M. (2004), “Assessment of today’s Mobile Banking applications from the view of customer requirements”, Proceedings 37<sup>th</sup> Hawaii ICSS

L'Internet Banking et mobile Banking peuvent donc fonctionner en tant que canaux de distribution complémentaires. Ils s'adressent probablement à une même clientèle, mais ne s'adressent pas aux mêmes besoins.

L'importance stratégique de l'Internet Banking sera liée à l'étendue et à la diversité des applications qu'il permettra de développer. De façon générale, il nous faut rappeler que l'Internet ouvre le champ de la communication personnelle à une palette de services très étendue, dans le domaine du commerce électronique, des services bancaires et de la finance, du divertissement, de la localisation et du guidage, de l'information instantanée à la demande etc.<sup>141</sup>

Les fonctionnalités apportées par un site web peuvent être divisées, de sorte à faire apparaître trois grandes opportunités distinctes liées à cette technologie, ce canal peut être utilisé<sup>142</sup>.

### **3.6.1. Canal d'information:**

Il s'agit des sites Web qui diffusent seulement des informations sur les produits et services bancaires offerts aux clients de la banque et le grand public sur un serveur autonome. C'est en effet un moyen pour véhiculer l'information et les banques travaillent fréquemment en tant que fournisseurs d'informations, c'est le niveau de base de la banque d'Internet. Le risque est relativement faible, comme les sites d'information n'ont généralement aucun chemin d'accès entre le serveur et le réseau interne de la banque. Ce niveau de services bancaires par internet peut être fourni par la banque ou externalisé. Bien que le risque d'une banque est relativement faible, le serveur ou le site Web peuvent être vulnérables à l'alternance. Des contrôles appropriés doivent donc être mis en place pour prévenir de modifications non autorisées sur le serveur ou le site Web de la banque.

### **3.6.2. Canal de communication:**

Il permet d'améliorer la relation avec le client. Ce type de système bancaire par internet permet une interaction limitée entre les systèmes de la banque et le client. Parce que ces serveurs peuvent avoir un chemin d'accès à des réseaux internes de la banque, le risque est

---

<sup>141</sup> Dhafer Saidane. (2006), « La nouvelle banque : métiers et stratégies », Revue Banque Edition, p .98

<sup>142</sup> Gunajit Sarma et Pranav Kumar Singh. (2010), « Internet Banking: Risk Analysis and Applicability of Biometric Technology for Authentication », Int. J. Pure Appl. Sci. Technol, p.68.

plus élevé avec cette configuration que les sites d'information. Des contrôles appropriés doivent être en place pour prévenir, surveillé et la gestion des alertes de toute tentative non autorisée d'accéder aux réseaux internes de la banque et des systèmes informatiques. Contrôles de virus deviennent aussi beaucoup plus critique dans cet environnement.

### **3.6.3. Canal transactionnel :**

A l'origine, les sites web des banques étaient réduits à de simples vitrines destinées à présenter l'entreprise. Par la suite, ils ont évolué vers de véritables canaux transactionnels qui permet de réaliser des transactions de manière identique à une agence ou à un automate avec lesquels la clientèle peut obtenir des informations sur les produits bancaires proposés, suivre ses comptes, effectuer des opérations liées à la gestion de ceux-ci, voir demander des prêts ou réaliser des opérations d'investissements<sup>143</sup>.

Ce niveau de services bancaires par internet permet aux clients d'exécuter des transactions depuis un chemin d'accès existant généralement entre le serveur et le réseau interne des banques, cette architecture de risque le plus élevé dont elle nécessite des contrôles rigoureux.

Habituellement, la banque électronique se réfère à des types II et III. En outre, nous pouvons appréhender ces trois aspects en fonction du degré d'interactivité mis en œuvre par la banque, à savoir un degré d'interactivité faible, intermédiaire, ou avancé<sup>144</sup>.

---

<sup>143</sup> Pyun, Chong Soo; L. Scruggs, N. Nam. (2002), « Internet banking in the US, Japan and Europe », *Multinational Business Review*, fall, pp. 73– 81.

<sup>144</sup> Diniz, E. (1998), « Web Banking in USA », *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol.3, n°2.

Tableau (2.1) : Les prestations de services bancaires par internet.

Type de relation	Exemples d'utilisation par le client	Exemples de canal d'accès
<b>Accès aux informations</b>		
- Accès à l'information interne ou externe à la demande	- Informations sur les produits bancaires - Cours des devises - Cotations boursières	- Internet - Minitel - Téléphonie
- Accès aux informations individualisées	- Relevé de comptes, encours carte bancaire, - Consultation des comptes	- GAB/DAB - Internet - Minitel
<b>Actions sur le processus transactionnel</b>		
- Opérations de base	- Virement bancaire - Remise de chèques	- GAB/DAB - Internet - Minitel, - Automate vocal
- Opérations évoluées	- Ordre d'achat ou de ventes de titres - Octroi d'un prêt	- Internet - Minitel - Services bancaires téléphoniques
<b>Communication interpersonnelle à distance</b>		
- Communication en temps réel	- Opposition carte bancaire - Situation d'urgence à l'étranger	- Centre d'appel téléphonique
- Communication en temps différé	- Réclamation - Prise de rendez-vous	- Internet (messagerie électronique), - Téléphonie

Source : Sylvie Gerbaix. (2003), «L'accès direct au système d'information par le client final via les médias électroniques », Horizons Bancaire, No .316, Février, p.23.

## Section. 2 Le « E-banking » et l'amélioration de la gamme des services

Les vagues d'innovations qui se sont succédé durant les dernières décennies dans le domaine des technologies de l'information et de la communication ont profondément modifié la nature des services bancaires et financiers.<sup>145</sup>

Les services qui sont offerts par e-banking sont en train de changer et améliorés en raison de l'intense la concurrence entre les banques en ligne. Prestation électronique devrait devenir

<sup>145</sup> Bernard Michel. (2003), « Banque et nouvelle technologie. », Horizons Bancaires , No.316, Février, p .05.

un canal de distribution majeur pour de nombreuses entreprises de services, en particulier ceux qui sont basés sur la collecte, le traitement et la diffusion des informations <sup>146</sup>

A ce titre, Munos (1998)<sup>147</sup> indique que pour mieux servir ses clients et se démarquer de la concurrence, l'entreprise fait alors évoluer son système d'offre pour en faire un ensemble plus globalisant, plus cohérent, plus riche, plus innovant à la fois pour le client et pour elle-même.

L'innovation technologique en effet donne naissance à de nouveaux produits, une amélioration considérable au niveau des services tels que :

### **1. De l'agence bancaire à une panoplie des canaux de distribution technologique**

Après des décennies de « mono accès » physique à travers les réseaux d'agences l'avènement des TIC ont considérablement bouleversé et diversifié les canaux de distribution bancaires qui répond aux besoins des clients et de la banque. La politique de distribution bancaire se trouve donc face à un quadruple défi :

- Economique : Baisser le coût des réseaux classiques, en faveur d'autres canaux alternatifs, considérés comme pesant trop lourdement sur la rentabilité globale de l'entreprise.
- Commercial : Etre adapté de façon permanente aux attentes et besoins évolutifs de la clientèle en besoin de disponibilités, tarification, ce qui influence d'une manière significative la reconfiguration des réseaux.
- Concurrentiel : Faire face à une compétitivité féroce internationale grâce notamment à la mondialisation et à l'apparition d'Internet. Les frontières nationales n'existent plus.
- Technologique : Pouvoir suivre et s'adapter aux nouvelles technologies qui ne cessent de se développer à une vitesse vertigineuse.

(Daniel, 1999; Karjaluoto et d'autres, 2002) indiquent que les banques ont le choix d'offrir leurs services bancaires à travers différents de canaux de distribution électroniques tels que

---

<sup>146</sup>Daniel, Elizabeth . (2000), « The provision of electronic banking services in the UK and Scandinavia. », *Journal of Financial Services Marketing*, 4(4), p. 319-330.

<sup>147</sup> Munos A. (1999), « Technologies et Métier de Service » ,*Décisions Marketing*, 17(août),p. 55-65.

les technologies de l'Internet, de la banque vidéo, la technologie de services bancaires par téléphone<sup>148</sup>.

Cette grande diversification des canaux de distribution essentiellement due à l'impact des nouvelles technologies pousse les banques à redéfinir leurs politiques de distribution.

La distribution multi canal via agence via internet passe par 3 étapes<sup>149</sup> :

*Etape 1* : Se caractérise par une juxtaposition des canaux de distribution. Ces canaux sont souvent développés de manière automatique sans souci de cohérence et d'intégration entre eux. Cette situation présente des difficultés majeures à savoir la possibilité de concurrence entre le système technologique et le réseau traditionnel et la problématique d'harmonisation des différentes tâches assignées au réseau.

*Etape 2* : Est celle des années 2000-2005, il représente la réalisation d'une intégration de l'ensemble de réseaux autour d'un canal principal qui constitue l'agence bancaire

*Etape 3* : Consiste en l'intégration d'un portefeuille complet de système de distribution chaque dispositif s'adresse à des marchés spécifiques et pourra comporter une offre des produits ainsi qu'une politique tarifaire qui lui soit propre.

## **2. Du DB, GABA au guichet interactif multimédia :**

Le DAB est une sortie de la banque électronique, qui permet aux clients d'effectuer des transactions de base sans l'aide d'un représentant de la direction ou caissier, une participation personnelle du client. Il est conçu pour effectuer la fonction la plus importante de la banque. Il est exploité par carte en plastique avec ses particularités. La carte en plastique remplace le chèque.

---

<sup>148</sup> Salim Al-Hajri.(2008), op cit , p.121.

<sup>149</sup> Daniel, Elizabeth. (2000), « The provision of electronic banking services in the UK and Scandinavia. », op cit, p. 319–330

Le Distributeurs automatiques de billets est utilisé comme tremplin pour le transfert électronique de fonds. DAB lui-même peut fournir des informations sur les comptes des clients et également recevoir des instructions des clients - porteurs de cartes DAB. En revanche, le guichet automatique GAB est un appareil électronique et électromécanique permettant aux clients d'effectuer différentes transactions bancaires en libre-service. Différents modèles de GAB permettent de faire des retraits, acceptent des dépôts en liquide ou par chèque, ordonnent des transferts de fonds, impriment des mises à jour de carnets, augmentent le montant d'une carte d'appel téléphonique et même, vendent des timbre-poste. Il peut être on ligne ou Off ligne.

Tout client possédant une carte de guichet automatique émise par le système de réseau de paiement commune peut aller à n'importe quel guichet automatique lié aux réseaux de paiements partagés et d'effectuer ses transactions.

Les TIC ont permis des innovations révolutionnaires dans l'évolution de l'interface des machines. Celle-ci allant de distributeurs automatique de billets traditionnels aux distributeurs automatiques des billets équipés d'un système de reconnaissance de visage. Ce permet d'identifier les utilisateurs par les caractéristiques physiques de leurs faces et permet aussi de contrôler s'ils sont autorisés à retirer de l'argent. Cette révolution technologique se manifeste notamment dans les banques américaines<sup>150</sup>.

Le GAB uni fonctionnel est encore loin d'être dépassé car la technologie offre de nouvelles fonctions à l'industrie des services financiers. En effet, les appareils de la deuxième génération offrent une formidable opportunité pour faire face à la pression de coûts tout en proposant un niveau exceptionnel de service à la clientèle.

La révolution qui réside dans « le guichet interactif multimédia », favorise une grande personnalisation visuelle et sonore des messages. Sa principale innovation se manifeste dans la mise au point d'une borne d'information multimédia.

L'identification du client par sa carte bancaire permet un dialogue personnalité avec la machine. A tout moment l'utilisateur peut reconnecter avec un conseiller du siège grâce à un système de visiophonie intégré à la borne.

---

<sup>150</sup> Salim Al-Hajri. (2008), « The Adoption of e-Banking: The Case of Omani Banks », op cit,p. 120-128.

### **3. De la monnaie fiduciaire à la monnaie électronique :**

Aujourd'hui, grâce au développement des technologies numériques, une nouvelle forme monétaire est apparue. Elle est dématérialisée, digitale et dé-territoriale: il s'agit de la monnaie électronique.

L'acceptation d'un système de monnaie électronique aurait des effets incroyables dans nos vies et très probablement, dans le développement futur du commerce électronique comme un moyen de la vente à distance. La monnaie électronique pourrait servir à diminuer la constante appréhension des consommateurs pour des transactions en ligne pour les craintes d'un mauvais usage de leurs détails de carte de crédit par des tiers. la monnaie électronique est appelée à remplacer progressivement à la monnaie fiduciaire ou scripturale.

Définie selon la Commission européenne comme *« toute valeur monétaire représentant une créance qui est stockée sur un support électronique ; cette valeur monétaire doit être émise contre la remise de fonds d'un montant dont la valeur n'est pas inférieure à la valeur monétaire émise. »*<sup>151</sup>

#### **3.1. Formes de la monnaie électronique:**

À ne pas confondre avec les paiements scripturaux traditionnels assurés sous forme dématérialisée, le paiement en monnaie électronique renvoie au concept de prépaiement. Cette notion est apparue avec la technologie de la carte à microprocesseur à la fin des années quatre-vingt et les applications ou projets de cartes prépayées multi prestataires allant jusqu'au porte-monnaie électronique (PME). Le phénomène revient en force à l'occasion de la création et des perspectives de développement des réseaux de communication de type Internet, qui préfigurent les « inforoutes » ou autoroutes de l'information de demain. Il y'a deux critères pour distinguer les formes de monnaie électronique<sup>152</sup>:

##### **3.1.1. Selon le mode d'utilisation:**

Il existe actuellement deux principaux types de monnaie électronique :

- ↳ Une monnaie électronique sur la base de cartes (cartes multifonctions prépayées).

---

<sup>151</sup> Bougi Gilbert et Helmi Hamdi, « La crédibilité de la banque centrale face aux défis de la monnaie électronique », Séminaires du CAE, 2007/2008, p. 2.

<sup>152</sup> Ghalem Abdallah. (2011), « Les défis de la monnaie électronique pour la banque Centrale et sa politique monétaire », Revue des Sciences Humaines– Université Mohamed Khider- Biskra, No. 21, p.25.

↳ Monnaie électronique basé sur un certain type de logiciel (disque dur, serveur bancaire) qui permet aux acheteurs et aux vendeurs de transférer des fonds par le biais d'un réseau électronique.

D'autre part, les produits purement logiciels permettant d'effectuer des paiements par télétransmission, sur Internet par exemple. L'accès à cette seconde forme de monnaie électronique (monnaie logicielle ou monnaie de réseau) peut, dans certains cas, requérir l'utilisation de cartes prépayées au moyen de dispositifs mécaniques mis à la disposition des utilisateurs et connectés au réseau concerné<sup>153</sup>.

Les deux types de monnaie électronique nécessitent également l'existence de la monnaie conventionnelle. En fait, dans les deux cas, les utilisateurs achètent la monnaie électronique auprès des émetteurs en payant à l'avance avec la monnaie conventionnelle d'un certain montant qui peut ensuite être passé par voie électronique.

*Selon (Lanskoy.1999),« la monnaie électronique n'a pas une valeur autonome, indépendamment de la valeur de la créance sur une somme d'argent qu'elle représente (...), la monnaie électronique n'est donc pas une nouvelle forme de monnaie mais un titre de créance qui permet de faciliter la circulation de la monnaie scripturale. Le système de paiement en monnaie électronique est une nouvelle manière de gérer de la monnaie scripturale, dans lequel le moyen de paiement est une carte chargée d'unités électroniques.»<sup>154</sup>*

L'argent électronique est émis généralement par une banque, et chacun des billets (ou chacune des pièces) comporte un numéro de série unique et représente une somme d'argent précise.

### **3.1.2. Selon le type de support électronique utilisé:**

La monnaie électronique est véhiculée à travers deux nouveaux instruments de paiement. On voit donc apparaître deux notions voisines, ne différant, du point de vue de l'analyse, que par le seul support technologique employé :

#### **3.1.2.1. Porte monnaie électronique (PME)**

---

<sup>153</sup> Jean Michel.Godeffroy et Phillipe .Moutot.(1999) , « Monnaie électronique : enjeux prudentiels et impact sur la politique monétaire », vol.53 ,issue .3,p.22.

<sup>154</sup> David Bounie ; Sébastien Soriano. (2003), « La monnaie électronique : Principes, fonctionnement et organisation.», La finance électronique. LCN, volume 4, n° 1, p. 71-92.

Le porte-monnaie électronique est une carte à microprocesseur multi commerçant pré chargée de valeurs électroniques et destiné à automatiser les paiements de petits montants dans le commerce de proximité<sup>155</sup>. Le porte-monnaie électronique est un dispositif qui peut stocker de la monnaie sans avoir besoin d'un compte bancaire et d'effectuer directement des paiements sur des terminaux de paiement.

Le PME présente un ensemble d'avantages dont la réduction des besoins de transporter la petite monnaie, la réduction de risque de vol, la possibilité du paiement scriptural sans obligation de posséder un compte bancaire, la facilité de payer dans plusieurs monnaies sans avoir réaliser d'opération d'échange. Mais il présente également des inconvénients notamment le cout unitaire de fonctionnement, le cout de trésorerie pour l'utilisateur, le temps d'éducation des utilisateurs et le contrôle pour chaque banque centrale.

### **3.1.2.2. Porte-monnaie virtuel (PMV):**

Appelée aussi monnaie logicielle, cyber-monnaie ou encore les logiciels payés d'avance, cette forme de monnaie est stockée dans les disques durs des ordinateurs et se présente sous la forme de divers logiciels permettant le transfert de pouvoir d'achat via les réseaux électroniques. Elle se caractérise par l'absence de support physique d'où son caractère virtuel. Le porte-monnaie virtuel a alors pour objet le paiement de petits montants à distance sur internet. Ces valeurs électroniques sont alors transmises sur le réseau pour le règlement des obligations financières entre les internautes et les e- marchands, sans la nécessité d'un intermédiaire.<sup>156</sup>

Ce nouveau champ de développement que constituent, pour la monnaie électronique, les réseaux de communication, n'est toutefois pas neutre sur l'analyse<sup>157</sup> :

– il constitue un atout supplémentaire dans la diffusion auprès du public de cette nouvelle monnaie (par l'apparition de modes de paiement à distance originaux, s'appuyant sur de nouveaux comportements de consommation, suscités eux-mêmes par de nouvelles formes de vente de biens ou de services — on parle d'ores et déjà de « galeries marchandes électroniques » ;

---

<sup>155</sup> Ibid, p.73.

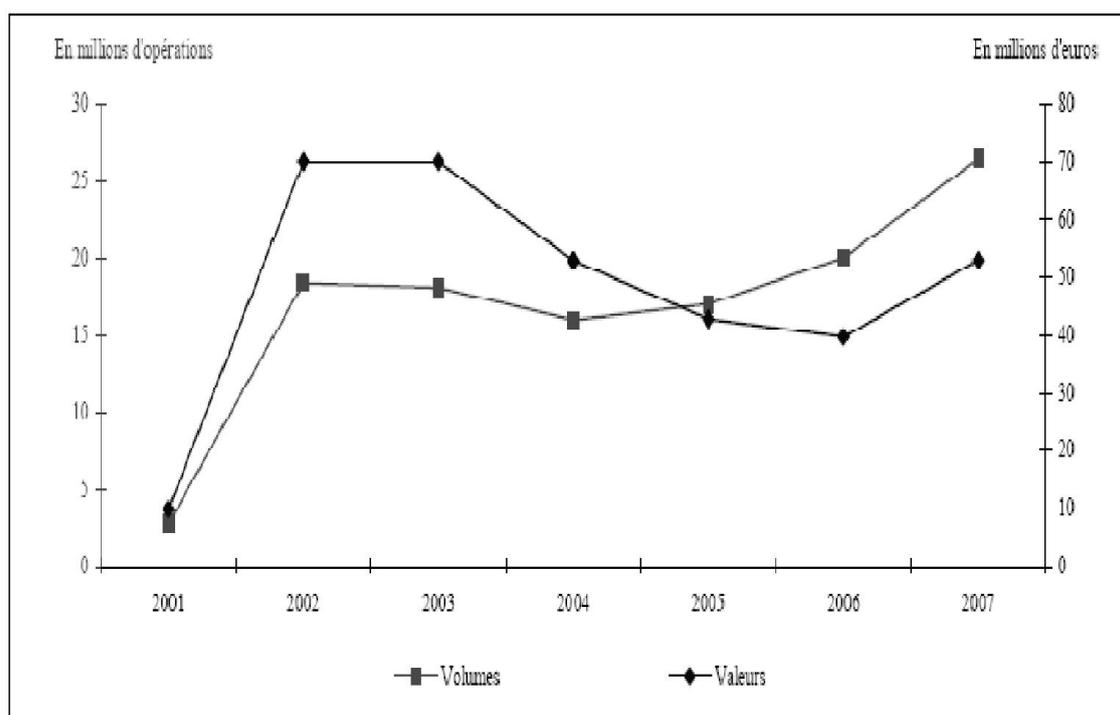
<sup>156</sup> David Bounie ; Sébastien Soriano. (2003), « La monnaie électronique : Principes, fonctionnement et organisation.», op cit, p. 71-92

<sup>157</sup> Marc Morau. (1996), « Les problématiques de la monnaie électronique », Bulletin de la banque de France, N°25, p : 101

- il confère de facto une potentialité d'utilisation transfrontière à cette monnaie ;
- il pourrait favoriser un glissement d'une première approche PME plutôt destinée aux règlements de petits montants vers des approches plus ambitieuses, la réserve non affectée de fonds, de montant éventuellement non limité, s'apparentant alors véritablement à un compte virtuel.

Il découle que la monnaie électronique va affecter profondément l'organisation des paiements qui s'est progressivement construite sur la base de la monnaie scripturale. Dans cette organisation hiérarchisée, où les règlements interbancaires sont sécurisés par la banque centrale, tous les instruments de paiements sont parfaitement convertibles les uns dans les autres<sup>158</sup>.

**Figure (2.4) : Evolution des paiements par porte-monnaie électronique**



Source : Ghalem Abdallah. (2011), « Les défis de la monnaie électronique pour la banque Centrale et sa politique monétaire », op cit, p.30

La circulation de cette monnaie dans des réseaux ouverts non maîtrisés par l'émetteur l'expose à la fois aux attaques frauduleuses et à plusieurs problèmes relatifs à la sécurité des paiements et à la solvabilité du client. Faut-il préciser que, du point de vue juridique,

<sup>158</sup> Ghalem Abdallah. (2011), « Les défis de la monnaie électronique pour la banque Centrale et sa politique monétaire », op cit, p.29

l'émission et la gestion de ces deux nouvelles formes de paiement électroniques reste du domaine des seuls établissements de crédit, sous le contrôle de la banque centrale.

### **3.1.3. Les cartes bancaires :**

Le monde a connu au début des années soixante-dix l'entrée de beaucoup de cartes plastiques à l'activité bancaire, le développement du commerce international, des moyens de paiement électronique et La croissance de l'e-commerce a augmenté l'importance et la multiplicité de ces cartes.

Une carte électronique émise par une banque permet aux clients de la banque d'accéder à leur compte retiré de l'argent ou de payer des biens et services. Cela supprime la nécessité pour les clients d'aller à la banque pour retirer de l'argent de son compte, car ils peuvent maintenant aller à un guichet automatique ou payer par voie électronique dans les commerces. Globalement, le secteur des cartes a commencé d'abord sous la forme des Cartes de commerce, et puis carte de voyage et du tourisme, puis les cartes de crédit.

Ces cartes ont permis d'accroître le volume des ventes, et ensuite ont évolué les systèmes de paiement électroniques. Une carte bancaire se présente sous la forme d'une carte plastique de taille 4,5 x 8,5 cm. Elle est équipée d'une bande magnétique et/ou d'une puce électronique.

La carte bancaire est définie par :

- Un BIN (Bank Identification Number) qui donne l'identité de l'établissement émetteur de la carte,
- Le nom du titulaire,
- La date de fin de validité,
- Le numéro CVV (CVV=Card Verification Value, Le code de sécurité est constitué par les 3 derniers chiffres imprimés au dos d'une carte de crédit, dans l'espace de signature. Il offre une protection renforcée aux titulaires de carte, en particulier pour les transactions en ligne).

**3.1.3.1. Les fonctions assurées par un système de paiement par carte :<sup>159</sup>**

- L'émission : concerne la fabrication et la distribution des cartes de paiement. Elle inclut également l'ensemble des fonctions liées à la garantie des opérations par carte et de lutte contre la fraude du côté porteurs, comme l'autorisation des transactions. Elle peut être ou non liée à la gestion d'un compte de dépôt.

- L'acceptation : concerne la réalisation d'un paiement ou d'un retrait d'espèces par carte. Le point d'acceptation peut être un terminal de paiement autonome chez un commerçant, un terminal intégré à une caisse, mais aussi un automate de paiement (publiphones, distributeurs de titres de transport, de carburant...), un point de paiement à distance, notamment sur Internet, ou un distributeur automatique de billets. L'acceptation d'une carte en paiement suppose l'existence d'un contrat d'acceptation entre l'accepteur et un établissement bancaire et financier (dit « acquéreur »), qui assurera l'acquisition des transactions, en vue de leur dénouement financier.

- L'acquisition : est la fonction de collecte des transactions de retrait ou de paiement auprès de l'accepteur en vue de leur dénouement financier.

- La compensation : des opérations entre les teneurs de compte et les acteurs financiers du système vise au dénouement des opérations sur les comptes des acteurs, porteurs et accepteurs, du retrait ou du paiement.

**3.1.3.2. Type de carte bancaire :**

Il existe différents types de cartes bancaires :

**3.1.3.2.1. Les cartes de crédit :**

Une carte émise par une société financière conférant à son titulaire une option d'emprunter des fonds, généralement au point de vente. Les cartes de crédit facturent des intérêts et sont principalement utilisés pour le financement à court terme. L'intérêt commence généralement

---

<sup>159</sup> Hervé Sitruk. (2009), « Les cartes de retrait et de paiement dans le cadre du SEPA », Rapport pour le Comité consultatif du secteur financier, janvier, p : 10, disponible sur le site : [https://www.banquefrance.fr/ccsf/fr/publications/telechar/autres/rapport\\_cartes\\_SEPA.pdf](https://www.banquefrance.fr/ccsf/fr/publications/telechar/autres/rapport_cartes_SEPA.pdf)

un mois après un achat est effectué et les limites d'emprunt sont préétablies en fonction de la cote de crédit de l'individu.

Les cartes de crédit ont des taux d'intérêt plus élevés que la plupart des prêts à la consommation ou des lignes de crédit. Presque chaque magasin dans les pays développés permet de payer des biens et services au moyen de cartes de crédit. En raison de leur acceptation répandue, les cartes de crédit sont une des formes les plus populaires de paiement des biens et services de consommation aux États-Unis.

Il existe également des cartes bancaires associées à des crédits renouvelables proposées par les banques, des établissements de crédit ou de grands magasins. À chaque opération (retrait d'espèces ou paiement), le titulaire de la carte peut choisir d'activer la fonction crédit.

#### **3.1.3.2.2. Les cartes de débit :**

Les cartes de débit est une carte prépayée avec une valeur stockée chaque fois qu'une personne utilise cette carte, la banque retire de l'argent directement à partir de son compte courant après chaque achat. Le compte de l'acheteur est débité du montant exact des achats. Cette carte permet non seulement de payer les commerçants sur place ou à distance, mais aussi de retirer des espèces aux DAB.

Chaque opération réalisée avec la carte, le solde de compte est vérifié. Ainsi, le débit (retrait d'espèces ou paiement) ne peut s'opérer que s'il y a suffisamment d'argent sur le compte du client(ou dans la limite de découvert autorisé). Elle accepte deux modes de fonctionnement au choix du porteur :

- **La carte à débit immédiat :** Avec cette carte, la somme est débitée de compte de l'acheteur en général sous 24h.

- **La carte à débit différé :** L'originalité de ce type de carte tient au fait que les paiements sont regroupés et prélevés sur le compte de l'acheteur une fois par mois.

Le contrat de carte bancaire prévoit des plafonds de retrait et de paiement. Par ailleurs, la banque peut imposer une carte à autorisation systématique si elle juge la situation de client précaire ou dans le cadre du droit au compte. Tout comme elle peut refuser une carte à débit différé si les revenus de client ne lui semblent pas assez réguliers.

**3.1.3.1.3. Technologie de la carte à puce**

La banque cherche constamment à améliorer son expérience bancaire globale et offrir au client une sécurité supplémentaire contre la fraude visant les cartes de débit et de crédit. C'est pourquoi elle applique la nouvelle technologie de la carte à puce ces cartes.

Appelées également les produits de réserve de valeur monétaire ou « bourses électroniques », les cartes à puce se définissent comme des cartes à microprocesseur, multi usage, rechargeables. L'utilisation de ces cartes prépayées n'est pas restreinte à un seul type de transaction. La nouveauté de cette forme de cartes est que son microprocesseur incorporé et qui en constitue le cerveau de la carte <sup>160</sup>, permet de garantir son identité. An cas ou il détecte la présence d'une activité frauduleuse, le microprocesseur stoppe l'échange des données pour vérifier certains paramètres du programme. C'est d'ailleurs grâce à ce pouvoir sécuritaire dont elle est dotée que les banques ont opté pour la carte à puce

**3.1.3.2. 4.La carte bancaire virtuelle :**

Plusieurs banques commercialisent des solutions qui leur sont propres et permettant de payer en ligne sans avoir à donner son numéro de carte bancaire, la banque procure à ces clients des numéros virtuels et temporaires pour éviter de taper le code de ces cartes.

Concrètement, il suffit d'installer un logiciel sur l'ordinateur pour obtenir ce numéro valable pour un seul achat et qui ne peut pas être reconnu par d'éventuels pirates du Web. Il faut penser à lancer ce logiciel dès qu'un achat en ligne sera effectué. Le débit s'affiche bien entendu sur le compte bancaire de l'acheteur de manière classique. Il peut également accéder à l'historique des achats effectués via cet outil.<sup>161</sup>

Par ailleurs, si ce mode de paiement est accepté sur tous les sites acceptant les cartes Visa, MasterCard ou Carte Bleue, il n'est pas recommandé de l'utiliser sur les sites qui demandent de présenter la carte au moment de la livraison ou de la délivrance du bien ou du service acheté.

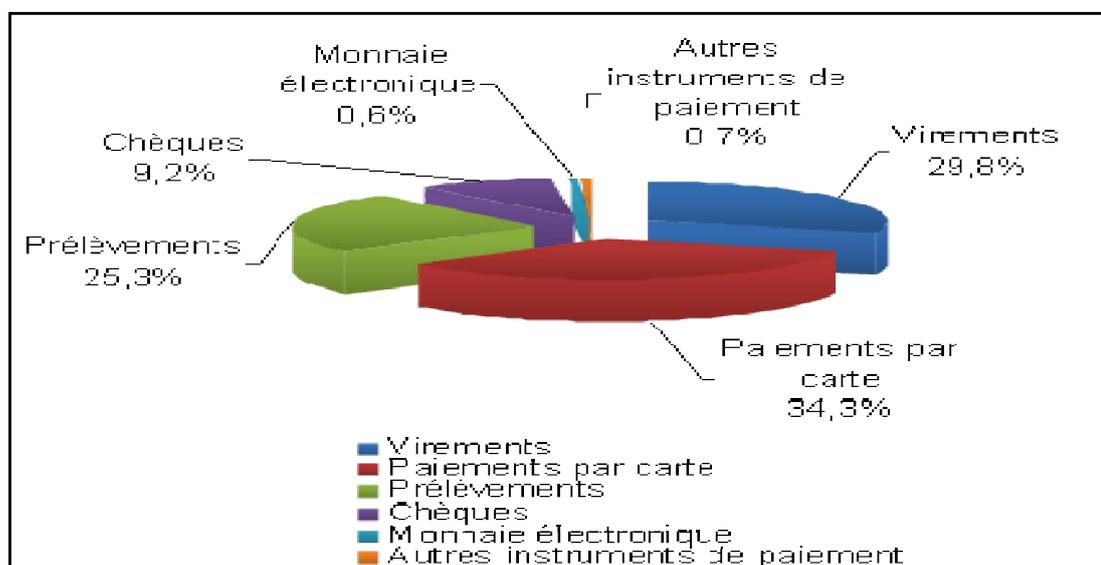
---

<sup>160</sup> J. Prideaux, « les cartes des années 2000 », Banque, n°584, septembre 97, p61

<sup>161</sup> La carte bancaire virtuelle à usage unique : un service tops cher, disponible sur le site web:<http://www.linternaute.com/argent/banque/achat-sur-internet-sans-carte-bancaire/e-carte-bleue.shtml>

La carte bancaire s'est démocratisée, elle est devenue au milieu des années 2000 le premier moyen de paiements des pays développés. Le moyen de paiement le plus utilisé par les Européens en moyenne est la carte de paiement (34,3% du nombre de transactions global), devant le virement (29,8%) et le prélèvement (25,3%). Ces trois instruments représentent 89% des transactions scripturales effectuées en Europe, les 11% restant sont répartis très inégalement entre le chèque (9,2%) et d'autres moyens de paiement (1,3%) comme la monnaie électronique<sup>162</sup> (voir la figure 2.3). L'importance relative a ce type de moyens de paiement est variable. Par exemple, l'Allemagne se caractérise par une forte utilisation du virement (42,2%) et du prélèvement (42,8%), la carte de paiement arrivant en troisième position (14,2%). Au Royaume Uni, la carte de paiement est fortement utilisée (46,6%), devant le virement (21,2%), le prélèvement (19,8%) et le chèque (12,3%). En France, près de 15 milliards de transactions ont été réalisées en 2006, le paiement par carte est le plus utilisé avec 37,6 %. Viennent ensuite le chèque (25,6%), le prélèvement (18,3%) et le virement (17,5%).

**Figure (2.5) : Part de marché des moyens de paiement dans l'Union Européenne en 2013**



Source : Les moyens de paiement européens, op cit

<sup>162</sup> Les moyens de paiement européens, disponible sur le site web : <https://www.banque-france.fr/eurosysteme-et-international/sepa/les-moyens-de-paiement-europeens.html>

### 3.1.4. Le chèque électronique :

Toujours à la recherche de services innovants, certaines enseignes du domaine de la banque en ligne offrent aussi la possibilité, à leurs usagers, de procéder à l'enregistrement des paiements par chèque, par l'intermédiaire de la plate-forme électronique mise à leur disposition.

Il s'agit en fait de l'équivalent électronique du chèque papier traditionnel, où la signature manuscrite est remplacée par une signature numérique. Avec ce système de paiement, nécessitant l'installation d'un logiciel, le client dispose d'un carnet de chèques électroniques qui pourront être transmis à leurs destinataires par courriel ou par l'intermédiaire d'un site Web. Il suffit de remplir le chèque comme à l'habitude et d'y apposer sa signature numérique (chiffrée). Grâce à un dispositif de lecture automatique des chèques, l'ordre de paiement est numérisé et directement transmis à la banque. Celle-ci effectue le transfert de fonds comme s'il s'agissait d'un chèque papier, et le consommateur reçoit alors une confirmation de transaction par courriel, incluant le numéro du chèque et le montant de la transaction<sup>163</sup>.

## 4. Sécurité des opérations

La technologie fournit aux banques des outils de plus en plus puissants, permettant d'une part, l'amélioration de leur compétitivité et d'autre part, le renforcement de leur rentabilité et de leur productivité ; mais, au même temps, l'informatisation des banques fait augmenter leur vulnérabilité. Sur Internet, la plupart des transactions sont actuellement réglées par carte bancaire, moyen de paiement traditionnel utilisé dans la vente à distance. La banque électronique assure la sécurité des différentes opérations à travers différents protocoles dont on peut citer.

Le protocole SSL (Secure Socket Layer) est un procédé de sécurisation des transactions effectuées via Internet. Le standard SSL a été mis au point par *Netscape*, en collaboration avec *Mastercard*, *Bank of America*, *MCI* et *Silicon Graphics*<sup>164</sup>. Ce protocole propose une sécurité des paiements en ligne par un système de cryptage. Ce dernier système signifie la transformation d'un message clair en un message codé, compréhensible par celui qui dispose d'un code. L'application de ce système à l'Internet désigne les techniques de protection de la

---

<sup>163</sup> Le chèque électronique : [http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=8370849](http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8370849)

<sup>164</sup> SSL (Secure Socket Layer) : <http://www.commentcamarche.net/contents/215-ssl-secure-sockets-layers>

confidentialité des documents fondées sur l'utilisation d'algorithmes qui, à l'aide de clés ou de mots de passe détenus par l'utilisateur, encodent ou décodent le document.

Le système SSL<sup>165</sup> n'offre aucune assurance quant à l'identité du commerçant et du client. C'est pourquoi plusieurs sociétés américaines (Visa, MasterCard, IBM, Netscape...) ont développé le protocole SET (Secure Electronic Transaction). Le système repose sur le chiffrement des informations transmises (comme SSL), mais il délivre également des certificats d'authenticité des transactions électroniques. Le client doit d'abord saisir ses coordonnées bancaires à l'aide d'un programme annexe (plug-in) se greffant sur son navigateur. Il envoie ensuite le fichier à l'organisme qui gère sa carte, lequel lui renvoie une clé de cryptage. Enfin, le client envoie cette clé au commerçant qui vérifie sa validité auprès de la banque.

Principalement, le SET permet de crypter les numéros des cartes de crédit qui circulent sur internet.

Le protocole C-SET c'est le protocole SET adapté à la carte à puce française. Ce système présente l'avantage d'être utilisable à l'étranger, puisque qu'il existe un service traducteur entre SET et C-SET. Le principe de ce système est simple. C'est la transposition de la procédure classique de paiement par carte

bancaire: le client insère sa carte à puce dans un lecteur (relié ou incorporé à l'ordinateur), le montant de la transaction apparaît alors sur l'afficheur du lecteur, le client entre son code confidentiel à quatre chiffres (vérification du code par la puce), une demande d'autorisation est déclenchée, puis après confirmation, le ticket est édité<sup>166</sup>.

## **Section. 3 Atouts et points sensibles de l'e-banking**

### **1. A tous de l'e-banking :**

E-banking sert plusieurs avantages qui sont résumées ci-dessous :

#### **1.1. Avantages du point de vue des banques :**

---

<sup>165</sup> Garance Mathias et Jean-Michel Sahut. (1999), « Le paiement : Enjeux du E-Commerce », 2<sup>ème</sup> Colloque Etienne Thil – Septembre, pp.222-242

<sup>166</sup> Ibid

Les premiers bénéfices que les services e-banking offrent pour les banques sont une meilleure image de marque et une meilleure réactivité au marché. Les banques qui offrent de tels services seraient perçues comme des leaders dans la mise en œuvre de la technologie. L'objectif principal de toute entreprise est de maximiser les profits pour ses propriétaires et les banques ne sont pas une exception, les services e-banking offrent une occasion idéale pour maximiser les profits. L'utilisation de ces technologies a transformé considérablement le métier des employés et l'a recentré sur des services à plus forte valeur ajoutée.

En effet, la libéralisation du secteur bancaire, la diffusion des TIC (Internet) vient de modifier la structure concurrentielle des marchés des services financiers<sup>167</sup>. La modernisation des canaux de distributions, induite par le développement des TIC joue un rôle important dans le développement des nouveaux canaux de distribution de produits et services bancaires dans la transformation des conditions concurrentielles dans les banques. En particulier, sous l'effet des transactions en ligne, le renforcement de la concurrence concerne donc la banque commerciale plus que la banque d'investissement, ce renforcement de la pression concurrentielle se fait à travers l'irruption de nouveaux entrants dans la branche financière<sup>168</sup>. En effet, plusieurs firmes émergent grâce au développement rapide de l'Internet : des sites comparatifs spécialisés dans le crédit, des banques entièrement à distance. Dans ce contexte, la maîtrise de la relation client va constituer un enjeu concurrentiel majeur entre les différents acteurs<sup>169</sup>. Ainsi, Le développement de la banque sur Internet a remis en cause deux piliers de la banque, à savoir, le contact direct avec la clientèle (aux guichets, des rendez-vous...) et la proximité géographique grâce à un large réseau d'agences<sup>170</sup>.

• **Gain du temps :**

Le fait que les clients réalisent la majorité de leurs opérations par voie électronique conduit à un gain de temps conséquent pour les employés de la banque. En effet, le client réalise le plus souvent le travail en encodant lui-même ses opérations. Cette automatisation a pour résultat une accélération du temps de traitement des opérations.

---

<sup>167</sup> Michel Pébereau, (2008), « Les enjeux de la banques », Problème économique, n°2.945, p.28

<sup>168</sup> Ibid, p. 29-30

<sup>169</sup> Trichet J. K. (2000), « Tendance Mondiale à l'Œuvre des Systèmes Financiers », Bulletin de la Banque de France n°83, Novembre, p.24

<sup>170</sup> El Idrissi A. (2001), « L'Influence des Technologie d'Information et de Télécommunications sur les Structures et le Fonctionnement des Banques », Université de Nice Sophia-Antipolis, RODIGE UMR CNRS6044 p.78

**• Réduction du coût d’intermédiation et de transaction**

Bien que les différentes formes d'e-banking, ne désignent pas la même chose, elles convergent vers une réduction radicale de coût de service bancaire et financier en particulier du coût de gestion des informations. La distribution des services bancaires et financiers sur Internet offre à la fois un nouveau canal de distribution et une baisse radicale du coût des services et produits bancaires. Dans un premier temps, on peut signaler que le coût d’ouverture d'une agence est largement supérieur à celui de l'ouverture d'un site Internet.

Lemaitre (1997)<sup>171</sup> souligne que la banque électronique permet de réduire le prix de revient de l’acquisition d’un client, de connexions avec lui et des opérations. Il souligne qu’une transaction effectuée par automate coute 2 fois moins qu’en agence, 3 fois moins par téléphone et 7 fois moins par internet.

L’Internet a fortement réduit le coût de livraison de la plupart des services financiers. La rentabilité d’une entreprise dépend en partie de ses coûts. Selon (Pyun et al., 2002)<sup>172</sup>, le coût de traitement d’une transaction par Internet pour les banques aux États-Unis n’est que de 0,01\$ (contre, selon la même source, 1,07\$ pour une transaction au guichet de la banque et 0,27\$ pour une transaction à un guichet automatique, ce qui corrobore les premiers chiffres énoncés). Cette diminution des coûts démontre bien l’intérêt qu’ont les banques à pousser leurs clients à utiliser au maximum d’autres voies que celles consistant à s’adresser directement à un employé au guichet.

**Tableau (2.2) : Coût de création d’une agence (Union Européen)**

Type d’agence	Cout de création d’agence
Création d’une agence	1.5 et 2 millions d’Euros
Création d’une agence dans un centre commercial	250000 Euros
Création d’un site web bancaire	50000 Euros

Source : El Idrissi A. (2001), « L’Influence des Technologie d’Information et de Télécommunications sur les Structures et le Fonctionnement des Banques », op cit, p : 80

<sup>171</sup> Lemaitre Pierre. (1997), « Les enjeux de la Banque à Distance », Banque n°587, pp. 63-65

<sup>172</sup> Pyun, Chong Soo; L. Scruggs, N. Nam. (2002), « Internet banking in the US, Japan and Europe », op cit. 73–81

De plus, le développement rapide d'innovations technologiques dans le secteur bancaire a permis aux banques une diminution très marquée des coûts d'acquisition, de traitement, et de transmission de l'information, dans son sens général, tout en augmentant leur productivité et leur valeur ajoutée. En particulier, l'Internet offre des transactions directes sans intervention humaine, avec des coûts très faibles.

Lemaitre (1997)<sup>173</sup> souligne que l'adoption de la banque électronique entraîne une réduction des coûts à long terme, et il explique que cela peut être le résultat de :

- ✓ L'accroissement de la productivité grâce à des gains de temps (interfaces sans ressaisie ni besoin de contrôle de conformité... pouvant aller jusqu'à la banque sans document) ; mais ceux-ci sont en fonction de nombre d'utilisateurs et de l'importance de transferts de tâches aux clients.
- ✓ La diminution des frais du personnel peut être significative.

Porter (2001)<sup>174</sup> affirme que les technologies de l'internet tendent à réduire les coûts.

• **Une extension géographique :**

Grace à la mise en œuvre des technologies d'information et de communication, les banques disposent aujourd'hui d'une meilleure couverture internationale par des réseaux étrangers. En effet, les agents économiques peuvent intervenir sur le marché financier, à travers, des sites Web, effectuer des transactions financières sur Internet, consulter le solde : gérer leurs comptes, passer des ordres en bourse ... 24/ 24 heures. Ainsi, ils peuvent intervenir n'importe quel marché financier, grâce à l'interconnexion des réseaux et une meilleure disposition de l'information. De plus, l'Internet procure beaucoup d'avantages concurrentielle dans le domaine de la finance, du faite qu'elle n'est pas soumise à des contraintes géographiques, politiques, économiques<sup>175</sup>... En effet, l'Internet banking présente une opportunité à saisir pour garantir une part de marché assez importante à travers le monde entier. Selon Berger A. N. et Ail (2002)<sup>176</sup>, à l'expansion géographique sous forme d'agence bancaire est très coûteuse pour la banque. Ainsi, le développement des technologies d'informations et de communication, tel que les ordinateurs l'Internet, a permit une expansion géographique moins coûteuse grâce aux banques en ligne.

---

<sup>173</sup> Idem

<sup>174</sup> Porter Micheal , «Strategy And The Internet » ,Harvard Business Review (Mars), pp. 63-79

<sup>175</sup> Himani Sharma. (2011), « Bankers' perspectives on E-Banking», NJRIM VOL.1, NO.1, June, pp.71-84

<sup>176</sup> Berger A. N. et Robert DeYoung .(2002) , «Technological Progress And The Geographic Expansion Of The Banking Industrie», Juin

En résumé, le prestataire des services financiers, en particulier la banque, n'est plus contraint d'offrir ses services sur une base régionale. Son accessibilité aux différents canaux électroniques lui permet d'offrir ses services partout dans le monde.

• **Différenciation des produits :**

Au niveau des services offerts par les banques on assiste de nos jours, et grâce au développement des TIC, à une large différenciation des produits ce qui apporte aux banques des nouveaux avantages comparatifs.

En effet, grâce à l'implantation de réseau Internet au sein du secteur bancaire, le choix de produit qui convient le mieux au client devient de plus en plus facile à deviner puisque les services offerts sur le site internet sont caractérisés par la nouveauté, la diversité, la différenciation la personnalisation et la qualité.

Le réseau internet permet à la banque de cerner les exigences client d'une manière à être prête à répondre à tous ces besoins facilement.

• **La gestion de la relation client-banque :**

Sans aucun doute, l'évolution technologique qu'a connue le secteur bancaire a largement avantage la relation entre la banque et ses clients. Cette relation a été de plus en plus renforcée et cela, grâce à un simple contact personnalisé et rendu facile par les nouvelles technologies d'information et de communication. Avec l'émergence de ces technologies, notamment Internet, les banques ont mis en place des services visiblement focalisés sur la satisfaction du client<sup>177</sup>.

Les TIC ont multiplié les points d'accès au réseau bancaire pour le client. En effet il aujourd'hui facile d'accéder à n'importe quelle information bancaire et financière.

Les banques ont trouvé via le multi canal (Internet, DAB, GAB, téléphone...) un moyen d'élargir leurs possibilités de relation avec la clientèle puisque elle constitue un moyen de refondre la relation client et d'assurer la qualité des services<sup>178</sup>.

---

<sup>177</sup> Bock G.E. et Marshak O.S. (2000), « A guide to succeeding in the net economy : creating and sustaining customer relationships on the web ». I planet e-Commerce Solutions.

<sup>178</sup> Ascer R. (2001) "Systèmes d'Informations et Mutations Technologiques » Banque Magazine, n° 621 Janvier, pp. 60-61

- **La simplicité d'utilisation:**

La banque électronique donne la possibilité à leurs clients d'effectuer leurs opérations par le moyen de communication qui leurs convient. Vu de disposition des informations claires et compréhensible, la facilité et la rapidité d'exécution des opérations est garantie.

### **1.2. Du point de vue du client :**

Si nous nous plaçons maintenant du côté du client, les avantages procurés par l'e-banking sont en grande partie similaires à ceux de l'e-commerce en général.

L'e-banking permet aux clients de bénéficier des atouts suivants :

- Une disponibilité 24h sur 24, disparition des contraintes liées aux heures et aux jours d'ouverture des agences bancaires. Le client peut réaliser ses opérations à n'importe quel moment. Il n'est plus contraint de gérer ces comptes professionnels aux heures de bureaux, un accès 24/24h, 7/7j avec une simple connexion internet et depuis des appareils mobiles. Pour faciliter la tâche, les banques ont mis en place des outils de communication permettant d'accéder à ses comptes, faire des virements et prélèvements, commander des chèques, passer des ordres de vente ou d'achat de titres prendre rendez-vous avec un conseiller, s'informer sur des nouveaux produits bancaire sans avoir à aucun moment à se rendre dans une agence. Grâce à la banque en ligne, le client échappe donc aux files d'attente interminables .En plus, les technologies liées à l'Internet pouvaient accélérer les opérations financières (OCDE 2000)<sup>179</sup> ;

- Un accès rapide et continu à l'information. Les sociétés auront plus facilement accès à l'information, ils peuvent vérifier leurs comptes en un seul clic ;

- L'Internet réduit l'importance du facteur géographique dans la production de services financiers et l'entretien de relations financières. Le client a donc la possibilité d'effectuer rapidement et aisément des opérations bancaires depuis son domicile, et de partout dans le monde pour peu qu'il dispose d'une connexion Internet. Les temps d'attente à faire la file pour accéder au guichet ou à un ATM sont éliminés ;

---

<sup>179</sup> OCDE (2000), «Le Commerce Electronique : Conséquences et Défis pour la Politique Economique » pp. 213-235

- Le principal avantage du point de vue des clients de la banque est l'économie importante de temps par l'automatisation du traitement des services bancaires et l'introduction d'un outil d'entretien facile pour gérer l'argent du client<sup>180</sup>;

- Les fonctionnalités et les possibilités proposées aux clients sont de plus en plus nombreuses. Les applications se sont enrichies au fil des années et proposent maintenant tout un panel d'informations et de fonctions permettant une gestion de plus en plus complète, le client peut consulter le solde de son compte, obtenir un relevé de son compte, demander des prêts, vérifier la progression de ses investissements, revoir les taux d'intérêt et de recueillir d'autres informations importantes.

Ainsi, nous assisterions à un transfert du pouvoir du consommateur en matière de stratégie de canaux de distribution dans le domaine bancaire. Les consommateurs prendraient le pouvoir et l'interaction entre l'homme et la machine remplacerait le traditionnel face à face entre le client et son conseiller. Internet participerait donc à un nouveau modèle économique, où le personnel front office délaisse une partie de son pouvoir au profit de l'internaute, devenu spécialiste et à ce titre autonome<sup>181</sup>.

## **2. Les points sensibles de l'e-banking**

### **• L'absence de l'agence:**

Le besoin d'interaction humaine est défini comme « *le désir de maintenir le contact personnel pendant une rencontre de service* »<sup>182</sup>.

Historiquement, la rencontre de service a impliqué des interactions interpersonnelles entre les clients et les fournisseurs de service. Ces interactions tiennent compte du développement des rapports interpersonnels entre un client et un fournisseur de service. Actuellement, l'utilisation d'e-banking, par définition, élimine cette interaction interpersonnelle. L'absence

---

<sup>180</sup> Gurău, Catalin. (2002), « E-banking in Transition Economies: the Case of Romania », *Journal of Financial Services Marketing*, 6, 4, pp. 362–379.

<sup>181</sup> Clara Centeno. (2003), « Adoption of Internet Services in the Enlarged European Union », *Joint Research Centre (DGJRC)*, p. 45-55

<sup>182</sup> Dabholkar P.A. (1996), « Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models service quality », *International Journal of Marketing Research in Marketing*, 13, 1, 29-51.

prolongée du contact interpersonnel est soupçonnée d'éroder l'attachement émotionnel du client envers l'entreprise, d'augmenter la probabilité d'abandon<sup>183</sup>.

• **Confiance:**

La notion de confiance intervient, elle concerne l'assurance qu'ont les parties dans la transaction réalisée. De plus, la confiance inclut aussi la problématique de la vie privée. Un défi à relever reste encore pour les prestataires de services financiers en ligne : celui de la gestion des risques nouveaux dus à l'apparition de cette forme de distribution.

• **Complexité et Sécurité :**

La complexité concerne la facilité de réaliser une transaction. L'un des challenges inhérents à toute solution informatique est sa capacité à s'adapter à l'évolution rapide de ce domaine. L'un des points les plus critiques concerne particulièrement la sécurité des applications. La sécurité des services on-line est compromise à travers deux réseaux du système bancaire: des réseaux internes et externes<sup>184</sup>. Du côté interne, le risque d'insécurité est surtout généré, suite à l'utilisation frauduleuse du système informatique par un employé de la banque qui, profitant de sa position au sein de la banque, peut manipuler les informations et effectuer des opérations douteuses sur différents comptes.

La banque peut aussi être victime d'une action de piraterie, ça consiste à voler les informations confidentielles des clients et de leurs comptes et à les utiliser, par la suite, à des fins frauduleuses. D'un autre côté, la banque peut être, elle même, sujet aux menaces des virus informatiques qui peuvent attaquer son système et son réseau.

La sécurité doit perpétuellement être à la pointe afin d'éviter tout piratage ou interception des données. Le cryptage des données, la sécurisation des pages web, l'emploi de certificats, etc. sont des nécessités. Pour que cette sécurité implique. Il faut<sup>185</sup> :

- ✓ assurer la disponibilité des services et des données ;
- ✓ éviter l'interception non autorisée des communications ;
- ✓ confirmer que les données envoyées, reçues ou stockées sont complètes et non modifiées ;
- ✓ protéger les systèmes informatiques contre les attaques des logiciels malveillants ;

---

<sup>183</sup> Bitner M.J., Brown S.B. et Meuter M.L. (2000), «Technology infusion in Service Encounters», Journal of the Academy of Marketing Science, n°28 (1), p. 138-149

<sup>184</sup> Anita k. Pennathure. (2001), « Clicks and bricks: e-Risk Management for banks in the age of the Internet», Journal of banking & finance. Vol. 25, issue II, p. 2103-2123.

<sup>185</sup> Cédric Denoel. (2008), « L'e-banking remplace-t-il la banque traditionnelle ou la complète-t-il ? », thèse de master en Sciences de Gestion, École de Gestion de l'université de Liège, p.46-47

✓ garantir une authentification fiable capable de confirmer l'identité supposée des émetteurs, des acheteurs, des entreprises, c'est-à-dire l'ensemble des utilisateurs.

- Gros retrait immédiat impossible, les retraits se limitent aux distributeurs et sont donc limités.

- La banque à distance ne substitue pas la banque traditionnelle car si elle plait à une clientèle active qui est les jeunes, elle ne plait pas aux adultes ,car il s'est avéré que le consommateur, au fur et à mesure qu'il avance en âge, manifeste une plus grande résistance aux changements.

- L'Internet reste lent, le haut débit n'est pas généralisé, les temps de téléchargement peuvent s'avérer longs. Par ailleurs l'ergonomie des sites est souvent insuffisante et la navigation est parfois complexe.

## **CONCLUSION**

L'explosion du nombre de terminaux mobiles dans le monde, au point de dépasser celui des ordinateurs et des postes de télévision, est un fait économique important.

Avec les nouveaux réseaux de télécommunication et l'accroissement des capacités de traitement des terminaux, de nouvelles possibilités d'interagir et de communiquer avec les clients, y compris via le réseau Internet, ont fait leur apparition. En effet, l'Internet fut d'abord utilisé par les banques comme un canal isolé, particulier, avec une offre et une ergonomie rudimentaires.

De nos jours, les clients des banques sur Internet deviennent de plus en plus exigeants et demandent aux banques la mise en place de services complets et compétitifs ; leur permettant même de faire des achats en ligne divers et variés. Afin de traiter cette demande, les banques mènent une politique de portail visant à regrouper le plus grand nombre de services sur un même site Web. Cette politique a pour but à terme de se différencier de la concurrence et surtout de fidéliser le client.

Au demeurant, l'e-banking est un processus nouveau qui permet au client d'avoir accès à ses comptes, de transférer des fonds entre des comptes, de recevoir et de payer des factures en ligne, ainsi que de comparer les différentes offres des différentes banques et les recommandations des conseillers, sur un simple clic, et ce, sur une base quotidienne. Les banques électroniques apportent des opportunités d'élargissement de la palette des services proposés sur le marché sous de nouvelles formes. Le secteur des services bancaires, caractérisé par sa forte sensibilité aux innovations dans les technologies de l'information, notamment avec les nouvelles tendances des banques par internet, se trouve comme un outil de création de valeur économique.

L'adoption du E-banking ouvre constamment aux banques de nouveaux horizons qui puissent être susceptibles de les aider à innover leurs services et leurs produits pour répondre aux exigences et aux conditions d'un développement durable et d'une solide relation banque-client.

Pour conclure, les Technologies de l'Information et de la Communication jouent un rôle croissant dans l'évolution des métiers bancaires. Elles ne se limitent plus à accompagner le changement, elles en deviennent le moteur en vue d'améliorer et revaloriser la productivité des services bancaires.

# **PARTIE 2**



## **E-Banking en Algérie**

**Chapitre III: Infrastructure du e-banking en Algérie**

**Chapitre IV: E-Banking en Algérie: Réalité et Perspective**

# CHAPITRE III

*Infrastructure du e-banking  
en Algérie*

### **Introduction :**

Les technologies de l'information et de la communication sont devenues un puissant levier de développement économique et social. Elles sont à la source d'innovations continues au cœur de la croissance économique et créent des opportunités nouvelles de développement. Il est donc indéniable que l'intégration de notre développement dans un contexte de mondialisation s'avère nécessaire afin d'éviter une fracture irrémédiable avec les économies mondiales.

En revanche, rester à la traîne de l'innovation technologique revient à s'exclure des réseaux économiques de demain. Conscient des chances de développement qu'offrent les TIC, l'Algérie a décidé de faire de ces nouvelles technologies un instrument de compétitivité de l'économie nationale à travers la sensibilisation et la promotion de l'utilisation des technologies de l'information.

Il y'a quelques années, L'Algérie, convaincu de s'adapter aux mutations économiques internationales, avait annoncé ouvrir ses portes au e- banking.

Bien que ces TIC constituent la charpente rigide du e-banking, il est tout à fait normale que les banques algériennes, conscientes de l'importance des TIC comme accélérateur de la modernisation et de rentabilité, ont placé le développement des TIC et l'amélioration des services en fonctions de l'évolution technologique, au centre de leurs préoccupations.

Dans ce qui va suivre, nous feront le point sur l'état d'avancement et l'acceptation des TIC ainsi que celui des canaux de prestations de services à distance en particulier l'Internet et le marché de téléphonie en Algérie.

## Section. 1 Les TIC en Algérie :

Le développement d'une société de l'information prévoit des effets bénéfiques importants sur l'économie et la société il est prévu pour stimuler la croissance économique et la productivité, créer de nouvelles activités économiques et de nouveaux emplois. En outre, un certain nombre de prestations sociales devraient se développer à travers une société de l'information, parmi lesquelles l'amélioration des possibilités d'éducation, l'amélioration de la prestation des soins de santé et autres services sociaux, et améliorer l'accès aux activités culturelles et de loisirs. Contrairement à d'autres changements technologiques, l'évolution rapide et la diffusion des technologies de communication et d'information et l'émergence d'applications multimédias interactives ont le potentiel d'affecter tous les secteurs économiques, les structures organisationnelles et de travail, les services publics, activités culturelles et sociales.

A l'heure des grandes mutations que connaît le monde dans le domaine des TIC, l'Algérie est appelée à évoluer au rythme de ces transformations pour se mettre au diapason des exigences de ces nouvelles technologies et faire des TIC un levier puissant au service du développement économique.<sup>186</sup>

L'Algérie dispose d'atouts lui permettant de s'inscrire dans la dynamique mondiale de développement de la société de l'information, pour peu que certaines dispositions organisationnelles et réglementaires soient prises et soutenues par une volonté politique de la part des premiers responsables de l'Etat.

Il est évident que le pays connaît des carences dans le domaine des TIC et les indicateurs universels d'évaluation de ces technologies le prouvent<sup>187</sup> :

- Moins de 6 lignes téléphoniques par 100 habitants.
- Un faible taux de pénétration des ordinateurs personnels dans les foyers.
- Absence de services d'information spécialisée ou grand public.

<sup>186</sup> Secteur des TIC : <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-tic>

<sup>187</sup> Moussa Benhamadi, « L'Algérie et la Société de l'Information Information », p.4 : [www.webreview.dz/IMG/pdf/information-3.pdf](http://www.webreview.dz/IMG/pdf/information-3.pdf)

Cette situation est accentuée par un déficit culturel en matière de production et d'utilisation de l'information aussi bien dans les activités professionnelles que dans la vie privée.

L'expansion rapide des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les dix dernières années est devenue un problème majeur dans les pays visant à accélérer la modernisation de leur économie en développement et d'essayer de combler le fossé numérique avec les pays développés

L'Algérie est particulièrement touchée par cette évolution. Ces autorités ont reconnu l'importance des technologies de l'information et de la communication. L'objectif étant de transformer le pays en une société de l'information. A cet effet, ils font un effort pour améliorer la diffusion des technologies de l'information. Réaliser ce travail d'une manière cohérente et continue est nécessaire pour combler le fossé qui sépare l'Algérie de ses voisins en ce qui concerne la diffusion et l'utilisation de la téléphonie fixe, de la téléphonie mobile et de l'Internet.

L'impact sur la croissance algérienne de la diffusion et de l'utilisation efficace des TIC devrait être similaire à celui de la plupart des pays plus avancés, où il représente entre 4 et 8 % du PIB. En Algérie, les revenus du secteur des TIC représentent environ 1% du PIB, le tissu industriel est fortement concentré et la stratégie de développement reste basée sur les hydrocarbures. Cet état des lieux montre que les retombées des TIC sur le tissu industriel algérien s'avèrent encore limitées<sup>188</sup>. Cette évaluation est évidemment très en dessous du potentiel qui se réaliserait si la transition à l'économie est basée sur l'information se révélait un succès.

Avec la libéralisation du secteur des télécommunications, les revenus du secteur pourraient atteindre 1,1 milliard de dollars en 2003, soit 1,9 % du PIB.

Cependant, la promotion de l'utilisation des TIC en Algérie ne devrait pas se limiter à une diffusion passive de l'infrastructure, mais devrait plutôt faire partie d'une stratégie visant à améliorer les procédures et l'efficacité des entreprises et des administrations. Pour ce faire, il y a lieu de mettre en œuvre des programmes encourageant l'intégration effective des TIC dans les processus de production et de gestion. La priorité devrait être donnée à des

---

<sup>188</sup> Nadia Chettab, « Economie, TIC et bonne gouvernance en Algérie », papiers imprimés, Université Badji Mokhtar, Annaba, p. 4

programmes visant à renforcer l'utilisation des TIC dans les entreprises et les institutions. La diffusion des nouvelles technologies dans les ménages ou auprès des consommateurs individuels pourrait suivre dans une seconde phase.<sup>189</sup>

D'une manière générale, les technologies de l'information et de la communication jouent deux rôles dans le processus de croissance. Dans un premier temps, elles contribuent largement à l'accumulation du capital. Dans un second, elles contribuent à la croissance de la productivité totale des facteurs (PTF)<sup>190</sup>.

Cette contribution dépend des progrès technologiques dans la production des biens et des services liés aux TIC ainsi que des gains d'efficacité dans les secteurs utilisant les TIC<sup>191</sup>.

Si au niveau mondial, le secteur des TIC représente 7 % du PIB mondial et emploie directement et indirectement 60% de la masse de travail dans l'industrie, il est loin de connaître le même sort au MENA, et en particulier en Afrique du Nord.

En 2002<sup>192</sup>, le marché mondial des technologies de l'information et de la communication a été estimé à 2,365 milliards d'euros à travers le monde, dont 804,1 milliards d'euros pour le marché américain, 283,8 milliards d'euros pour celui du Japon et 641 milliards d'euros pour l'Europe occidentale. Décomposé en matériel, des logiciels, des services informatiques et des services de transport.

Le marché de l'Union européenne donne la répartition suivante :

- ✓ Équipements TIC : 150 milliards d'euros 28 %.
- ✓ Logiciels : 65 milliards d'euros 10 %.
- ✓ Services de 140 milliards d'euros 22 %.
- ✓ Services de portage : 275 milliards d'euros 40 %.

---

<sup>189</sup> The World Bank. (2003), « Foundations for the development of information and communication technologies in Algeria », Report No. 25841, April, p.21

<sup>190</sup> Dirk Pilat et Frank Lee. (2001), « Productivity Growth in ICT-producing and ICT-using Industries : A source of Growth Differentials in the OECD ? », OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2001/04, OECD Publishing , p.4 :<http://dx.doi.org/10.1787/774576300121OECD>

<sup>191</sup> Dale Jorgenson. (2001), « Information Technology in the U.S. Economy », American Economic Review, Vol. 91, No. 1, mars, p.22 -34

<sup>192</sup> The World Bank. (2003), op cit, p.3

En nombre d'habitants, ces segments de marché représentent respectivement environ :

- ✓ 678 euros pour les services de transport.
- ✓ 464 euros pour l'équipement des TIC.
- ✓ 164 euros pour les logiciels.
- ✓ 363 euros pour les services informatiques.

En d'autres termes, les pays de l'Union européenne dépensent en moyenne :

- ✓ 2,95% du PIB pour les services de transport.
- ✓ 2,02% du PIB pour l'équipement des TIC.
- ✓ 0,71 % du PIB pour les logiciels.
- ✓ 1,58% du PIB des services des TI.

Avec une moyenne de 1652 euros par habitant en 2002, chaque citoyen de l'Union européenne a dépensé environ 7,26% de leur revenu à la consommation des TIC. Ce chiffre constitue un repère que l'on pourrait comparer l'état de développement d'un marché des TIC<sup>193</sup>.

Ainsi, selon le dernier rapport de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), ayant trait au développement de la société d'information, à travers l'investissement dans les projets logiciels, l'Algérie aura déboursé 4586 millions de dollars en total en 2011 dans les technologies de l'information et de la communication<sup>194</sup>.

De ce total, l'Algérie a investi 144 millions de dollars dans le développement logiciel tandis que les services ont reçu un investissement de 228 millions de dollars, et 372 millions de dollars sont allés alimenter les logiciels et les services d'ordinateur. Le Maroc a pour sa part dépensé 13 254 millions de dollars, soit 13, 2 milliards de dollars dans les TIC en 2011, avec 295 millions de dollars pour les services, 159 millions de dollars pour le développement logiciels et 454 millions de dollars pour les logiciels et les services d'ordinateur. De son côté, la Tunisie a dépensé environ 2711 millions de dollars dans les TIC dont 96 millions pour les

---

<sup>193</sup> Ibid, p.4

<sup>194</sup> Le rapport de la CNUCED

logiciels, 188 millions pour les services et 285 millions pour les logiciels et les services d'ordinateur.

Selon Moussa Benhamadi, ex ministre des TIC, le secteur emploie actuellement 140.000 personnes. 100.000 emplois directs et 300.000 emplois indirects devraient être créés d'ici deux ans.

En Algérie<sup>195</sup>, le chiffre d'affaires du marché des TIC s'élevait à 4,7 milliards de dollars en 2010 et s'élevait à 5,5 milliards de dollars en décembre 2011, soit une progression de 17% en un an. Ce chiffre prend en compte les bilans et bénéfices des opérateurs de téléphonie opérant dans le mobile et dans le fixe, les fournisseurs d'accès à internet ainsi que les entreprises opérant dans le domaine du web et de la téléphonie.

Quant à la part du secteur dans les PIB en 2010, elle est de l'ordre de 4% en Algérie. Une contribution à hauteur de 7 % dans le PIB national est à noter du côté du Maroc. La Tunisie tire son épingle du jeu avec une contribution de 13,5% du PIB du pays en 2011.

L'Algérie dispose des atouts majeurs suivants pour entreprendre la transition vers la société de l'information<sup>196</sup>:

- ✓ la réforme des télécommunications son en cours depuis 2000.
- ✓ le potentiel non satisfaits et la demande solvable.
- ✓ émergence d'un secteur privé des TIC, mais encore fragmentée.
- ✓ des recettes d'hydrocarbures.

Les revenus provenant des importantes réserves d'hydrocarbures de l'Algérie devrait faciliter la mise en œuvre du programme de société de l'information du gouvernement. C'est probablement dans cet esprit que le gouvernement a décidé d'adopter le projet parc technologique Alger (Cyberpark Sidi Abdallah). Il est important de ne pas fonder une stratégie de développement des TIC que sur les efforts du gouvernement. Il serait, par exemple, plus efficace une fois que le parc technologique est développé pour les autorités de déléguer la gestion à un opérateur privé avec l'expérience requise et de savoir-faire dans le

---

<sup>195</sup> Marché des TIC en Algérie : <http://www.jam-mag.com/marche-des-tic-en-algerie-un-chiffre-d%E2%80%99>

<sup>196</sup> The World Bank. (2003), op cit, p : 15

développement de ces structures. Cela peut être fait par le biais de contrats de gestion liant la rémunération du gestionnaire à la performance opérationnelle atteint.

### **1. Indice de développement des TIC (IDI)**

Pour se faire une idée du développement des TIC en Algérie et situer les tendances de l'évolution de ces technologies dans un contexte mondial, il est également intéressant d'analyser les progrès accomplis par l'Algérie au moyen de l'Indice de développement des TIC (IDI).

L'IDI mesure le niveau d'évolution des TIC dans 152 économies du monde en fusionnant 11 indicateurs en une seule mesure de référence et compare les progrès réalisés dans le temps. Le dernier IDI, basé sur les données de la fin de 2010, montre que l'adoption des TIC ne cesse de s'accélérer partout dans le monde et que tous les pays, y compris ceux de la région des Etats arabes, ont amélioré leurs scores en matière d'IDI. Dans la région des Etats arabes, ce sont les Emirats arabes unis (EAU) qui arrivent en tête du classement, occupant la 32ème place au niveau mondial. D'autres pays à revenus élevés, membres du Conseil de coopération du Golfe (GCC), comme l'Arabie saoudite, le Bahreïn et le Qatar, figurent au nombre des 50 pays du monde les mieux classés en fonction de l'IDI<sup>197</sup> (voir le Tableau 6).

---

<sup>197</sup>International Telecommunication Union. (2012), « ICT adoption and prospects in the Arab region », p.16 : [www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-AR-2012-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-AR-2012-PDF-E.pdf)

Tableau(3.1) : Indice du développement des TIC (IDI), 2010 et 2008. Pays arabes

	Rang régional 2010	Rang mondial 2010	IDI 2010	Rang mondial 2008	IDI 2008	Changement de rang mondial 2008-2010
Emirats arabes unis	1	32	6,19	32	5,63	0
Qatar	2	44	5,60	48	4,50	4
Bahreïn	3	45	5,57	42	5,16	-3
Arabie saoudite	4	46	5,42	55	4,13	9
Oman	5	60	4,38	68	3,45	8
Jordanie	6	73	3,83	73	3,29	0
Liban	7	79	3,57	77	3,12	-2
Tunisie	8	84	3,43	82	2,98	-2
Maroc	9	90	3,29	100	2,60	10
Egypte	10	91	3,28	92	2,73	1
Syrie	11	96	3,05	96	2,66	0
Algérie	12	103	2,82	105	2,41	2
Yémen	13	127	1,72	127	1,49	0
Comores	14	128	1,67	130	1,44	2
Djibouti	15	129	1,66	124	1,56	-5
Mauritanie	16	131	1,58	126	1,50	-5
<b>Moyenne régionale (simple)</b>			3,57		3,04	

Source: International Telecommunication Union,op cit ,p16

On constate que l'Arabie saoudite, le Maroc et Oman ont réalisé les progrès les plus importants de la région en matière de classement IDI. Ces trois pays sont également parmi les plus dynamiques du classement IDI mondial, par contre l'Algérie a accompli relativement peu de progrès dans le domaine des TICs. Ces disparités se traduisent par des écarts importants entre les valeurs IDI obtenues par les pays de la région, qui vont de 6,19 pour les Emirats arabes.

Finalement, il est estimé que les Algériens consommeront davantage de produits et services TIC. En moyenne, les dépenses TIC par habitant augmenteront de 16 dollars US en 2001 à 78 dollars US en 2007.

La lente évolution de la société de l'information en Algérie s'explique également par deux facteurs :<sup>198</sup>

- 1- le coût des équipements informatiques qui restent inaccessibles aux cadres moyens ;
- 2- l'absence de relation permanente entre d'une part le secteur universitaire et de recherche scientifique et les secteurs socio-économiques d'autre part.

Cette situation ne favorise pas un transfert de connaissance et de savoir faire vers les opérateurs économiques et les citoyens d'une manière générale.

C'est dans le nouveau rôle de l'Etat (N. Chettab, 2001)<sup>199</sup> qu'impose la mondialisation que doivent être inscrites les TIC comme stratégie de développement parce que l'émergence de l'économie du savoir ne peut se réaliser sans une volonté politique de mener à bien cette mutation économique et sociale. La technologie n'étant qu'un moyen au service de cette transformation : la vision et l'action du gouvernement sont déterminantes et il faut donc commencer par affirmer une volonté politique.

## **2. L'usage des Tic dans les PME Algérienne**

L'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les petites et moyennes entreprises (PME) en Algérie, se limite à l'acquisition des outils informatiques. Le ministère de l'industrie, de la PME et de la promotion de l'investissement annonce une enquête sur le niveau d'utilisation des TIC par les entreprises algériennes. Le constat a été établi : le niveau d'appropriation des technologies de l'information et de la communication par les entreprises algériennes, tous secteurs confondus, est assez faible. Selon le directeur de l'intelligence économique, Mohamed Bacha : « 20% seulement des entreprises disposent d'un

---

<sup>198</sup>Moussa Benhamadi, « L'Algérie et la Société de l'Information », op cit, p :05

<sup>199</sup>N. Chettab. (2001), Etat, entreprise et marché mondial: retrait fictif de la puissance nationale et intensification de la mondialisation, CREAD N° 58, 4<sup>ème</sup> trimestre. P. 13

outil informatique efficient, 15% possèdent un site internet propre à elle, et 50% sont dépourvues d'un système comptable adéquat ».<sup>200</sup>

Une étude qui a été ciblée également sur plus de 600 PME de la région centre d'Algérie, fait ressortir que le plus important consiste dans l'usage des TIC lors du fonctionnement au lieu de se satisfaire par l'acquérir des supports technologiques. Cette enquête révèle que 53,1 % des entrepreneurs sondé déclarent connaître les TIC et seuls 46,33% d'entre eux les utilisent, alors que 38,5% des sujets interrogés affirment ne pas le connaître. Pour ce qui est du volet relatif à la compétitivité et à la rentabilité des entreprises, 63% des PME disposant de TIC connaissent une progression continue de leurs chiffres d'affaires<sup>201</sup>.

### **3. Télécommunication :**

Le gouvernement algérien a opté pour une réforme en profondeur de ses postes et le secteur des télécommunications afin de relever les défis de la 21<sup>e</sup> siècle et de guider le pays vers la société de l'information. Cette réforme a été dictée par la nécessité d'assurer la compétitivité et la diversification de l'économie algérienne, et à promouvoir le développement d'un secteur des télécommunications concurrentiel et dynamique. La réforme se déroule dans le contexte de la mondialisation et en attendant l'adhésion algérienne à l'OMC. La mise en œuvre de l'accord d'association avec l'Union européenne est une incitation supplémentaire à la réforme.

En mai 2000, le gouvernement a publié un énoncé de politique décrivant le programme de libéralisation des télécommunications être mis en œuvre sur cinq ans (2000-2005). La première étape a consisté à la préparation et l'adoption d'un nouvel ensemble de législations favorables à la participation du secteur privé et la suppression du monopole public sur la fourniture de réseaux et services de télécommunications. La loi a été promulguée en Août 2000. Un nouvel organisme de réglementation (ARPT) a été créé pour prendre en charge les fonctions de réglementation auparavant gérés par le ministère de la poste et des

---

<sup>200</sup> Algérie : Enquête sur l'utilisation des TIC par les entreprises. (Décembre 2010), disponible sur le site : <http://www.balancingact-africa.com/news/fr/edition-en-fran-ais/148/infos>

<sup>201</sup> Les TIC dans les entreprises algériennes se limitent à l'acquisition de l'outil informatique. (Novembre 2010) : <http://www.djazairess.com/fr/lemaghreb/30994>

télécommunications. Ce dernier a ensuite été réorganisé pour faire face à son nouveau mandat<sup>202</sup>.

Trois principales administrations sont chargées de la réglementation du secteur des TIC en Algérie:

- **L'ANF** : a été créée en 2002 et est responsable de la gestion du spectre des fréquences<sup>203</sup>.

- **Le MPTIC** : est un ministère public qui a été créé suite à la réforme de 2000 de la poste et de télécommunications. Il est responsable des initiatives politiques liées au secteur des TIC en Algérie.

- **L'ARPT** : est chargée de réglementer le marché postal et celui des télécommunications. L'autorité réglementaire est établie par la loi 2000-03 comme une autorité indépendante bénéficiant d'une large indépendance financière et l'autonomie de prise de décision. Son conseil d'administration se compose de sept membres, tous nommés et susceptibles de révocation par décret du Président de la République. Les décisions prises par l'autorité peuvent lancer un appel devant la Cour administrative, mais la procédure n'ont pas d'effet suspensif. Les principales tâches de l'autorité de régulation sont les suivants<sup>204</sup>:

- ✓ veiller à l'existence d'une concurrence effective et loyale sur les marchés postaux et des télécommunications,
- ✓ veiller à fournir le partage des infrastructures de télécommunications,
- ✓ planifier, gérer, assigner et contrôler l'utilisation des fréquences,
- ✓ établir un plan national de numérotation,
- ✓ approuver les offres de référence d'interconnexion,
- ✓ octroyer les autorisations d'exploitation et agréer les équipements,
- ✓ arbitrer les litiges entre opérateurs et utilisateurs.
- ✓ imposer des obligations (telles que les obligations de qualité de service) aux fournisseurs de services de télécommunication.

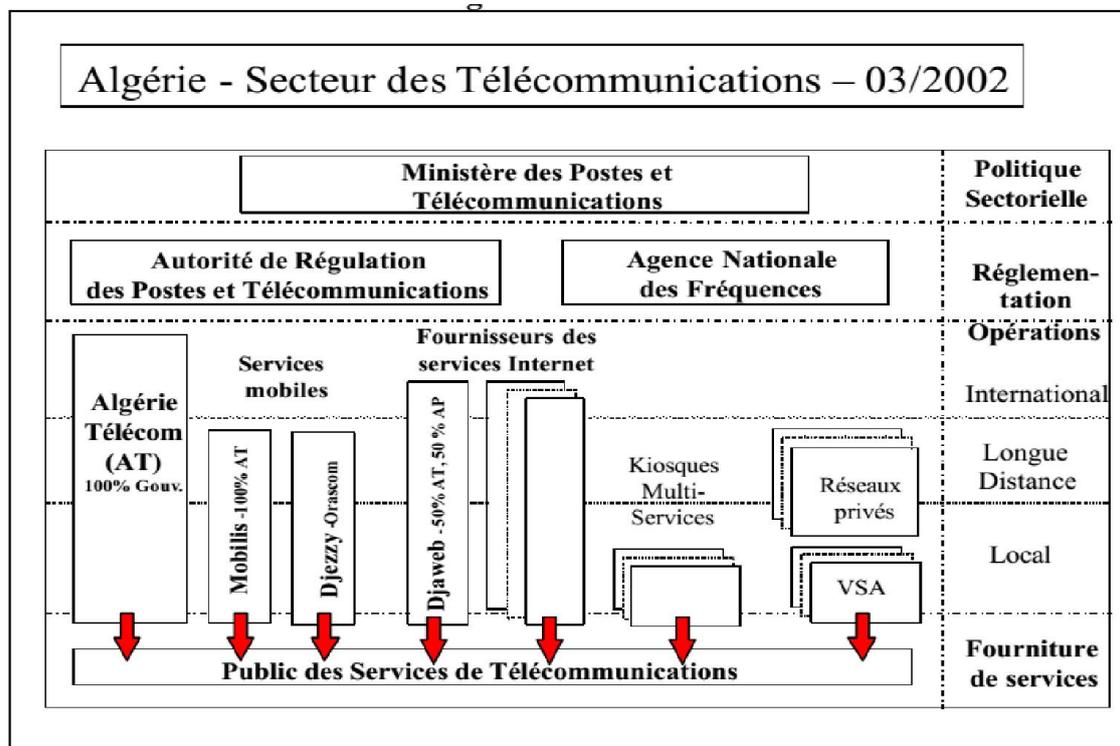
---

<sup>202</sup> Noumba, P. (2004), « A policy note on telecommunications reform in Algeria ». World Bank Policy Research Working Paper3339.

<sup>203</sup> [www.anf.dz](http://www.anf.dz).

<sup>204</sup> The World Bank. (2003), op cit, p. 38

Figure (3.1) : Carte sectorielle en 2002



Source : The World Bank. (2003), op cit, p. 39

Il y'a d'autre administration :

**Le CERIST :** Le régulateur national responsable des contenus numériques est (Centre de recherche sur l'information scientifique et technique). Il s'agit d'un centre de recherche public à caractère scientifique et technologique axé sur le marché de l'internet<sup>205</sup>. Le CERIST a pu s'ouvrir sur son environnement socio-économique et développer des programmes de recherche et développement permettant d'apporter des solutions à certains problèmes relatifs à la société de l'information et par la même favoriser sa promotion<sup>206</sup>.

**Le TDA :** est Le régulateur national de la radiodiffusion numérique (l'établissement public de télédiffusion d'Algérie), qui est chargé de la gestion de l'émission et de la diffusion par voie de Terre et par satellite des programmes de radio et de télévision.

<sup>205</sup> [www.cerist.dz](http://www.cerist.dz)

<sup>206</sup> Moussa Benhamadi, « L'Algérie et la Société de l'Information Information », op cit p .05

Tableau (3.2) : Entités algériennes.

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	ARPT
Radiodiffusion numérique	ARPT, TDA
Logiciels à code source ouvert	MPCIT
Contenus numériques en arabe	CERIST
Cybersécurité	MPCIT

Source : International Telecommunication Union, op cit p.28

La stratégie élaborée et adoptée par le Gouvernement de l'Algérie en Juin 2000 vise à rattraper l'évolution du secteur des télécommunications mondiales. Ses principaux objectifs sont<sup>207</sup> :

➤ Accroître l'offre de services téléphoniques et faciliter l'accès aux services de télécommunications au plus grand nombre d'usagers, en particulier en zones rurales. Le Gouvernement algérien estime qu'il est essentiel que la demande téléphonique (affaires et résidentielle) pour ses services puisse être satisfaite dans des délais brefs. De plus, il faut que les prix de ses services soient compétitifs.

➤ Améliorer la qualité des services offerts et élargir la gamme des prestations. Le Gouvernement algérien estime que la qualité des services offerts doit être améliorée pour rendre le secteur des télécommunications performant du point de vue qualité d'ici cinq ans. Il faut ensuite étendre la gamme des services offerts pour répondre aux besoins d'une société et des entreprises de plus en plus branchées sur l'information.

➤ Assurer l'accès aux habitants des zones rurales et aux autres groupes défavorisés aux services de télécommunications et aux réseaux d'information. Le Gouvernement algérien estime que l'accès des zones rurales aux télécommunications et aux réseaux d'information est nécessaire au développement économique, social et culturel. Les télécommunications sont essentielles pour l'essor de l'agriculture, du tourisme et de l'éducation ainsi que l'amélioration des services de santé . Cet accès sera assuré par la définition des obligations

<sup>207</sup>The World Bank. (2003), op cit, p.36

des opérateurs de télécommunications publics et privés en matière d'aménagement du territoire et de service universel.

➤ Développer un réseau national de télécommunications fiable et connecté aux autoroutes de l'information. Le Gouvernement algérien estime que la réforme des télécommunications est essentielle pour la modernisation de l'administration ainsi que des autres institutions publiques, la mise à niveau des entreprises algériennes et l'essor du commerce électronique.

➤ Le Gouvernement algérien estime que la réforme des télécommunications rendra l'économie plus compétitive et moins dépendante des aléas du marché pétrolier. Elle permettra l'émergence de nouvelles activités économiques et la création de nouveaux emplois directs et indirects.

### **3.1. Les opérateurs et fournisseurs des services de télécommunications:**

En Algérie, la plupart des services internet actuellement reposent principalement sur les lignes téléphoniques réparties à travers le pays, de sorte qu'il est possible de lier le développement d'internet à la propagation de lignes téléphoniques et le nombre d'abonnés aux services de téléphone. Les statistiques dans ce domaine montre que ces infrastructures sont nécessaires en termes de sa contribution à l'évolution de l'e-banking en Algérie.

La présente partie analyse l'offre existant des TIC en Algérie, un aperçu du marché des opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications qui ont participé au développement de la société de l'information.

#### **3.1.1. Le groupe Algérie Telecom :**

La gestion et la mise en œuvre de la politique nationale des TIC algérien a été mandaté par le ministère des Postes, technologies de l'information et de la communication (MPTIC). La première politique importante rédigée était en 2000 avec la création de l'autorité de régulation des postes et télécommunications (ARPT), la division de l'Algérie Postes et Télécommunications en deux sociétés, l'une d'entre eux est devenue l'opérateur de la télécommunication historique Algérie Télécom (AT).

Algérie Telecom est leader sur le marché Algérien des télécommunications qui connaît une forte croissance. Offrant une gamme complète de services de voix et de données aux clients résidentiels et professionnels.

Cette position s'est construite par une politique d'innovation forte adaptée aux attentes des clients et orientée vers les nouveaux usages. Officiellement constituée par la loi 2000/03 du 5 août 2000, relative à la restructuration du secteur des Postes et Télécommunications, qui sépare notamment les activités Postales de celles des Télécommunications, mais elle n'était pas entièrement opérationnelle, en dépit de la désignation de son Conseil d'administration et de son Directeur général.

Avant la promulgation de la loi 2000-03, le marché des télécommunications en Algérie souffrait d'un retard en termes de pénétration téléphonique qui ne dépassait pas 6% contre 8% dans les autres pays du Maghreb et 40% pour les pays développés.

Algérie Telecom est donc régie par cette loi qui lui confère le statut d'une entreprise publique économique sous la forme juridique d'une société par actions au capital social de **50.000.000.000 Dinars**, opérant sur le marché des réseaux et services de communications électroniques<sup>208</sup>.

Entrée officiellement en activité à partir du 1er janvier 2003, les retards observés dans la nomination de ses dirigeants, et dans son démarrage opérationnel révèlent les contradictions du gouvernement algérien à mettre en œuvre ses réformes structurelles. ALGERIE TELECOM s'engage dans le monde des Technologies de l'Information et de la Communication avec les objectifs suivants<sup>209</sup>:

- Accroître l'offre de services téléphoniques et faciliter l'accès aux services de télécommunications au plus grand nombre d'utilisateurs, en particulier en zones rurales ;
- Accroître la qualité de services offerts et la gamme de prestations rendues et rendre plus compétitifs les services de télécommunications ;
- Développer un réseau national de télécommunication fiable et connecté aux autoroutes de l'information.

---

<sup>208</sup> Algérie télécom : <http://www.algeriatelecom.dz/siteweb.php>

<sup>209</sup> Ibid

Son but est de maintenir durablement leader dans son domaine, dans un environnement devenu concurrentiel. Ceci ne peut être réalisé que par un niveau élevé de performance technique, économique, et sociale. Son inquiétude comporte, aussi, à garder et accroître sa dimension internationale et contribuer à l'amélioration de la société de l'information en Algérie.

Les infrastructures d'Algérie Telecom sont constitués d'un réseau de téléphonie public commuté(RTPC), deux réseaux de téléphonie mobile, dont l'un est numérique et utilise la norme GSM, deux réseaux de transmissions de données public (Dz-PAC) et (MEGA-PAC), et une plate-forme Internet géré par Djaweb, Télécommunications Spatiales (RevSat), une filiale commune d'Algérie Télécom et d'Algérie Poste. Algérie Télécom exploite également des liens de transmission à fibres optiques pour le compte d'autres parties (Sonatrach, la Banque d'Algérie, etc) en échange du droit d'utiliser jusqu'à 50% de la capacité résultant pour ses besoins propres.

• **La téléphonie fixe :**

Le Groupe Algérie Télécom occupe une place prépondérante dans le marché de la téléphonie fixe, ce réseau inclut le territoire algérien en général. Elle dispose d'un large éventail de technologies :

- un réseau général comprenant : a)-Avant 2000, le réseau terrestre de fibre optique totalisait 7244 km pour passer à 15 000 km en 2003 et à 50 000 kilomètres de fibre optique Terrestre déjà déployés à mi 2013. De 2,5 Gbps de l'année 2000, la capacité du réseau de transport a atteint aujourd'hui 350 Gbps au Nord et 120 Gbps au Sud du pays. Aussi, dans le cadre du plan de développement à l'horizon 2014, près de 2 200 Localités à plus de 1000 habitants sont programmées pour être raccordées à la Fibre

optique. La distance est estimée à 23 935 km<sup>210</sup> ; b)-31 500 km Faisceaux hertziens numériques<sup>211</sup>;

- A côté des liaisons filaires et pour résorber le retard important accusé en matière de pénétration téléphonique au niveau des zones urbaines, suburbaines et rurales, Algérie Télécom a opté pour le recours à la technologie d'accès WLL« Wireless Local Loop » en 2004,cette techniques sans fil constitue la solution qui permet à Algérie Télécom d'offrir des services plus performants, de développer et rentabiliser son réseau. le nombre d'abonné de téléphone sans file a augmenté de17400 en 2004 à 518064 en 2011 ;
- un réseau de transmission par satellite composé de 47 stations terriennes domestiques, 04 stations internationales, 01 station côtière INMARSAT et 02 réseaux VSAT ;
- le taux de numérisation est d'environ 85% pour les réseaux de transmission et 100% pour la commutation<sup>212</sup>, ce système est fabriqué par Sitel\*, une usine basée à Tlemcen et sa capacité de production est 812 centraux téléphoniques totalisant 318720 lignes téléphoniques fixes en 2004<sup>213</sup>;
- 4.425 Publiphones directement gérées par Algérie Telecom et 212.040 lignes Kiosques Multiservices (KMS) exploitées par des promoteurs privés<sup>214</sup>.

Les investissements dans les télécommunications, entravée par un environnement financier défavorable depuis le milieu des années 1990, a commencé à augmenter à nouveau. De moins de 6 milliards de dinars en 1996, 19 milliards de dinars en 2000 et de 48 milliards de dinars en 2013. Ces investissements mobiliseront tous les segments d'activités d'Algérie Telecom, à savoir les fonctions commutations, Transmission, Moyens auxiliaires des

<sup>210</sup>M. Azouaou Mehmel , le président-directeur général d'Algérie Télécom (AT), lors d'une conférence à l'Ecole préparatoire des Sciences économiques commerciales et des Sciences de gestion d'Annaba , samedi 11 mai 2013.

<sup>211</sup>Algérie Telecom, 11ème Colloque mondial des Indicateurs des Télécommunications (WTIS). Du 4 au 6 Décembre 2013 Au Mexique, p .06, disponible sur le site : [www.itu.int/en/ITU D/Statistics/Documents/.../wtis2013 /006INF-F.pdf](http://www.itu.int/en/ITU D/Statistics/Documents/.../wtis2013 /006INF-F.pdf)

<sup>212</sup> The World Bank. (2003), op cit, p .41

\* 35% de son capital est possédé par Le suédois Ericsson qui est un opérateur en téléphonie et aussi un partenaire exclusif avec l'État algérien depuis le début des années 70, cette entreprise a fourni 95 % de l'équipement de téléphonie fixe installé par Algérie Telecom. Le reste de capital de Sitel est détenu par des entreprises publiques.

<sup>213</sup> Communication de M<sup>r</sup> le Ministre à l'occasion de la célébration de la journée mondiale des télécommunications ,17 Mai 2004, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, p03, disponible sur le site : [www.mptic.dz/fr/IMG/pdf/AllocutionMinistre.pdf](http://www.mptic.dz/fr/IMG/pdf/AllocutionMinistre.pdf)

<sup>214</sup> UIT. (2009), « Présentation du groupe Algérie Télécom »,7<sup>ème</sup> Reunion sur les Indicateur des Télécommunication/TIC Mondiales, Le Caire , Egypte, Mars, , p :04

Télécommunications (Energie et Gestion Réseau), les Télécommunications Satellitaires, l'Internet, la Logistique des Télécommunications, les Systèmes Informatiques et Managements.

Le Groupe Algérie Télécom est actuellement le seul opérateur de la téléphonie fixe, son concurrent, Lacom<sup>\*\*</sup>, ayant cessé ses activités à la fin de 2008.

• **La téléphonie mobile :**

Les services de communication mobile sont disponibles en Algérie depuis 1991, quand un réseau cellulaire analogique NMT a été mis en service. Un réseau GSM a été mis en service en 1997 et relié autour de 106 000 abonnés en 2002. Les services de communications mobiles sont exploités par une filiale en propriété exclusive « MOBILIS» premier opérateur de téléphonie cellulaire mobile, a eu le monopole sur le marché du cellulaire (et en tant que filiale de l'opérateur historique, Algérie Télécom "ATM") jusqu'en 2001, devenu autonome en août 2003.

Algérie Telecom appartient de plus au consortium Thuraya, qui fournit des communications GMPCS dans le monde entier. En moins d'un an d'opération, le service Thuraya<sup>\*\*</sup> opéré en Algérie par Algérie Telecom a connecté 4.000 clients. Par rapport à 66.000 clients du consortium dans le monde<sup>215</sup>.

**3.1.2 Orascom Telecom Algérie :**

Le monopole de Mobilis a pris fin en juillet 2001 lorsque l'ARPT a accordé à Orascom Telecom Algérie SPA (Djezzy) qu'est une filiale de Orascom Telecom Holding une licence pour fournir des services de téléphonie cellulaire, elle a remporté la deuxième licence de téléphonie mobile de type GSM au prix de 737 millions de dollars payable en deux

---

<sup>\*\*</sup> Le second opérateur en téléphone fixe, le Consortium algérien de télécommunication (CAT), un joint-venture entre Télécom Egypte et Orascom Télécom Holding), propriétaire de la seconde licence de téléphonie fixe en Algérie, a lancé sa campagne commerciale sous le sigle «Lacom». Entrée officiellement en activité à partir du 23 février 2006.

\* En 2003, les Tarifs de Thuraya : a) coût d'un appareil téléphonique : 82.000 DA, b) frais de mise en route : 25.000 DA, c) abonnement mensuel : 1.000 DA, et d) coûts des communications de 40 DA/mn pour les appels nationaux à un autre client Thuraya, à 56 DA/mn pour un appel national au réseau fixe

<sup>215</sup>The World Bank. (2003), op cit, p .42

versements , le premier payé le 24 Août 2001 et la seconde en Décembre 2003. La banque d'investissement de BNP -Paribas a aidé le gouvernement dans la préparation et l'organisation de l'opération entre le moment des estimations et de la date d'attribution.

En avril 2004, Djezzy a réussi à obtenir, en plus de la licence GSM, une licence d'exploitation de terminaux VSAT. OTA est détenu pour 53% par la société mère égyptienne (Orascom Telecom Holding), un autre 43% est détenue par un consortium (ORATEL), et le 3,4% restant est détenu par le groupe algérien Cevital (spécialisée dans l'agro-industrie). Cevital compte d'augmenter sa participation à 10%, ce qui lui donnerait un siège au conseil d'administration de l'opérateur.

Le fonds national d'investissement (FNI) vient de signer un contrat d'achat d'action pour l'acquisition d'une participation de 51% dans la société Orascom Télécom Algérie SPA (OTA) pour un montant de 2,6 milliards de dollars au groupe russo norvégien VimpelCom, opérateur de service de télécommunications leader dans le monde . Cette accord ouvre une ère nouvelle dans le développement de Djezzy en donnant à OTA un nouvel actionnariat solide et stable et notamment renforcer et développer l'infrastructure de réseau de Djezzy à l'heure où le marché de la téléphonie mobile se caractérise, grâce aux évolutions technologiques notamment la 3G.

### **3.1.3. Wataniya Algérie Télécom :**

Wataniya a obtenu la troisième licence de téléphonie mobile en Algérie en Décembre 2003 au prix de 421 millions. La société a été autorisée à exploiter un bi-bande (GSM 900 et GSM 1800) réseau pour une période initiale de 15 ans. En mai 2004, Wataniya a vendu 20% de Wataniya Telecom Algérie (WTA) à Gulf Investment Corporation du Koweït, de réduire sa participation à 71%<sup>216</sup>.

WTA a démarré ses activités commerciales sous le nom de marque Nedjma récemment connu sous le nom Ooredoo le 25 Août 2004. Ooredoo est en concurrence avec deux autres opérateurs de téléphonie mobile; Djezzy (96,8% par Orascom Telecom) et Mobilis (propriété de titulaire Algérie Télécom) Ooredoo est entré sur le marché avec un positionnement différent - un opérateur multimédia avec promotions agressives telles que des minutes

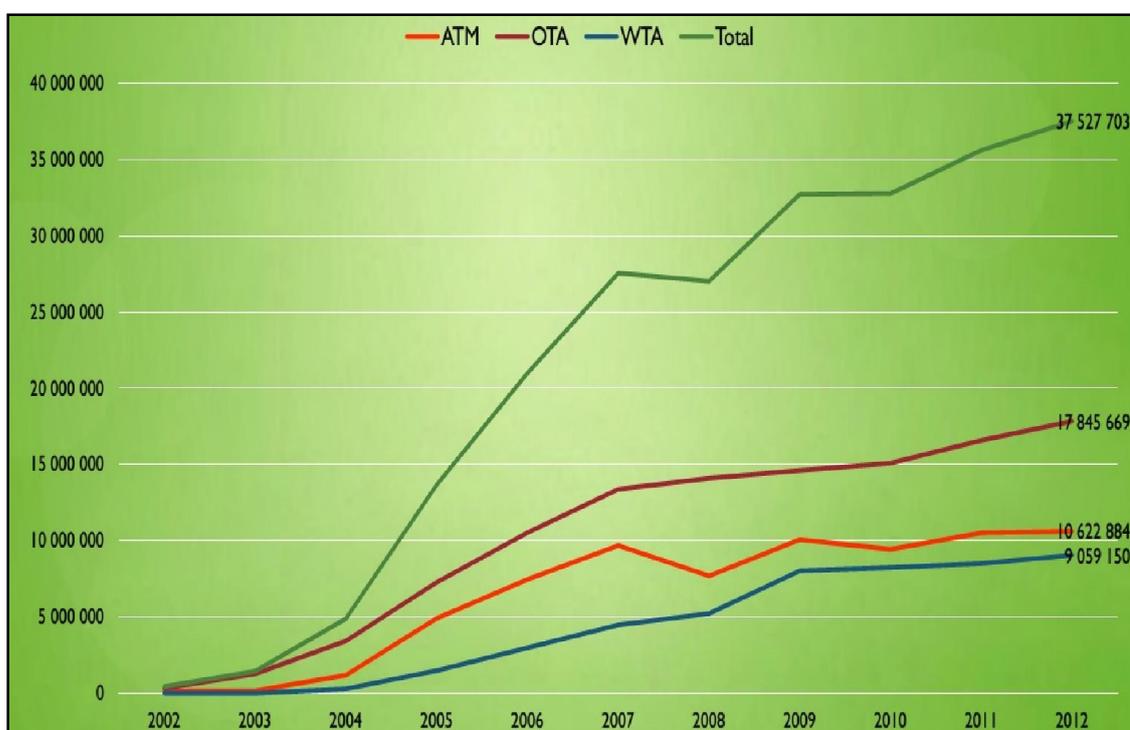
---

<sup>216</sup>Marc Hammoud. (2006), « Wataniya Telecom », SHUAA Capital, December , p .13

gratuites à l'activation, 100 MMS gratuits, les appels gratuits pendant les soirées. Ooredoo Algérie lance le 15 décembre 2013 son réseau commercial HSPA+ sous le label 3G++.

A la faveur des réformes de libéralisation du marché de télécommunication mises en application à partir du début des années 2000, le nombre d'abonnements à la téléphonie mobile en Algérie a connu un essor certain ces dernières années, les trois opérateurs de GSM (Djezzy, Mobilis et Nedjma) se livrent une rude concurrence sur le marché. La figure(3.2) présente des données sur le parc des abonnés des ces trois opérateurs en (2002-2012).

**Figure (3.2) : Nombre total des abonnés en GSM**



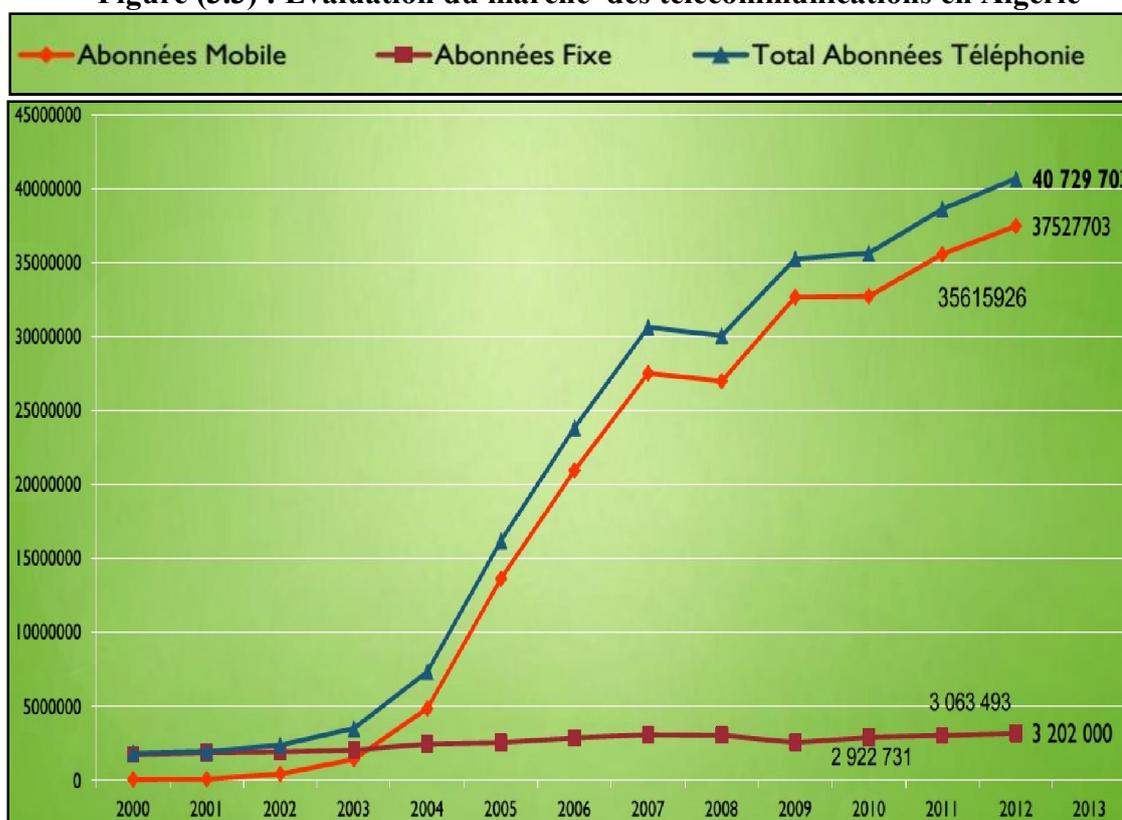
Source : L'Autorité de régulation de la poste et des télécommunications (ARPT), Rapport Annuel de l'ARPT, 2012.p .3.

En termes de part de marché, une domination du marché par OTA (Djezzy) qui détient à lui seul 47,55% des parts du marché grâce à ses 16.595.233 abonnés. En 2012, Djezzy totalisait 17.845.669 abonnés. L'opérateur public ATM Mobilis pour sa part a marqué un nombre d'abonnés qui est désormais affiché à 10.515.914 en 2011 contre 10.622.884 abonnés en 2012. Ainsi, sa part du marché en 2012 est 28,31%. Avec 24.14% de parts de marché, WTA-Ooredoo arrive en troisième position avec 8.504.779 abonnés en 2011 contre 9.059.150 abonnés en 2012. Nous constatons aisément qu'OTA Djezzy a su tirer profit de son expérience en se plaçant rapidement comme leader du marché de la téléphonie mobile.

algérien, même si l'écart de parts de marché entre OTA Djezzy et ATM Mobilis tend à se réduire au fil du temps.

Il est à noter que WTA Ooredoo se place comme un outsider et profite du développement de la demande afin d'accroître ses ventes. En outre, l'amélioration des services aux abonnés commerciaux (lignes louées et autres services commerciaux) sera le principal moteur de croissance des services de la téléphonie fixe et mobile. La figure (3.3) montre l'évolution de nombre d'abonnés de téléphonie fixe et mobile au cours de la période 2000-2012.

Figure (3.3) : Évaluation du marché des télécommunications en Algérie



Source : Mohamed Amine Kessouri. (2013), « Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie », 11<sup>ème</sup> Réunion sur les Indicateurs Télécom. / TIC, Mexico (Mexique) –4 au 6 Décembre, p .17

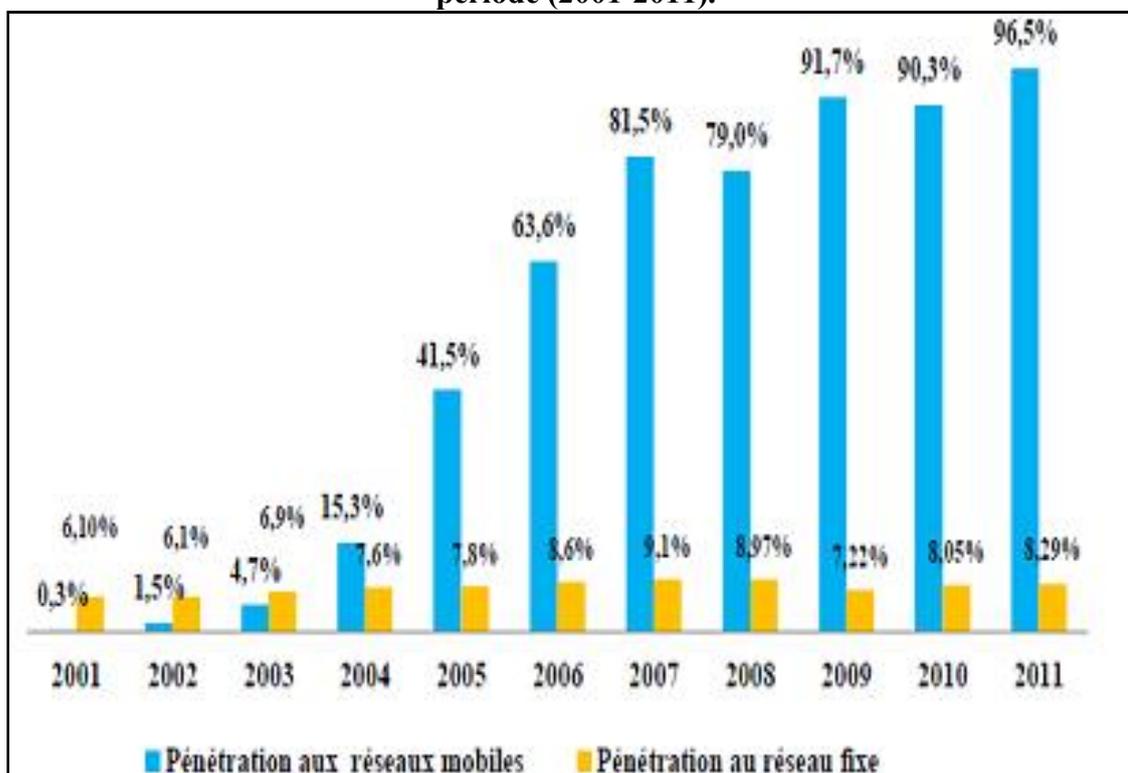
La téléphonie mobile a joué un rôle déterminant dans l'amélioration de l'accès aux télécommunications en Algérie, où le nombre de lignes fixes est limité. A partir de graphe on remarque que Le nombre des abonnés fixe a augmenté de 2 922 731 en 2010 à 3 202 000 en 2012, une augmentation moins importante par rapport au nombre d'abonnés mobile. La demande, la réforme du secteur, l'octroi de licences à de nouveaux opérateurs, la concurrence

ainsi que l'émergence d'importants investisseurs stratégiques sont cités comme étant des éléments clés de l'adoption de la téléphonie cellulaire.

L'Algérie a connu en très peu de temps une variation très importante du mode de consommation et de communication de ses habitants. En effet, l'Algérie a connu un véritable « boom » du nombre de consommateurs de téléphonie mobile : en 2011, on comptabilisait près de 35,6 millions d'abonnés alors qu'en 2012, on en dénombre plus de 37 millions soit une augmentation de 5,4%.

Selon l'ARPT, Le taux de pénétration de la téléphonie mobile en Algérie a baissé en 2008 et 2010. Des taux de pénétration de la téléphonie mobile très élevés par rapport au fixe. Comme le montre le graphique ci-dessous, taux de pénétration de la téléphonie mobile en Algérie.

**Figure (3.4) : Évolution de la densité de la téléphonie mobile (GSM) et fixe pour la période (2001-2011).**



Source: ARPT. (2012), « Observatoire du marché de la téléphonie mobile en Algérie », Rapport Annuel, p.6

Par ailleurs, le marché des télécommunications en Algérie a enregistré un chiffre d'affaires de 290 milliards de dinars en 2010, en légère hausse par rapport à 2009 où il se situait aux environs de 285 milliards de dinars.

### 3.2. Poste d'Algérie :

Algérie Poste pourrait ainsi devenir un vecteur essentiel pour la transmission des TIC, et en particulier pour la diffusion de points d'accès Internet. Cela contribuerait à réduire la fracture numérique, notamment pour les communautés rurales, et permettrait d'améliorer l'accès à de nombreux services gouvernementaux.

En 2013, le réseau postal est composé de 3 494 bureaux de poste dont 1000 sont reliés par le réseau MEGAPAC<sup>217</sup>. Le marché postal algérien représentait approximativement un chiffre d'affaires de 10 milliards de DA à fin 2010, les services financiers postaux génèrent plus de la moitié des revenus postaux et représentent environ 75 %des activités des bureaux de Poste<sup>218</sup> .

Les paiements, les retraits, les virements et les transfères d'argent effectués en un temps record et dans de très bonnes conditions grâce son réseau nationale qui s'étend aux localités les plus éloignées.

Algérie poste a lancé le service Internet e-ccp d'Algérie CCP qui permet la consultation des comptes en ligne, d'obtenir le code secret ou de faire une commande de chéquier sur le site Ccp.poste.dz .A l'ère de l'informatique La généralisation de l'utilisation de la carte magnétique et de la carte inter bancaire (CIB) permet d'éviter Les interminables chaînes au moment des retraits des salaires, des pensions de retraite et des bourses d'étudiants et également essaye à disparaître des bureaux de poste .

---

<sup>217</sup> Mohamed Amine Kessouri. (2013), op cit, p.7

<sup>218</sup> The World Bank. (2003), op cit, p .56

Figure (3.5): service e-ccp.

ALGERIE POSTE

Algérie poste e-CCP

Numéro CCP

Code

Texte de l'Image

Valider

Pour être près de vous,  
Nous nous engageons à être partout

Source : <https://eccp.poste.dz/>

extra postaux tels que les paiements, dans tous ses bureaux, des factures d'électricité, de gaz et d'eau ainsi que la vente des cartes téléphoniques. D'autres filiales d'Algérie poste verront le jour incessamment, notamment celle qui vise le lancement de e-commerce et de la vente par Internet et cela dans le but de résister à une concurrence des plus sévères et d'atteindre une grande rentabilité.

## Section.2 L'infrastructure de l'Internet

L'Internet a bouleversé le monde des affaires mais reste, pour les banques, une formidable opportunité. En effet le coût des transactions, traditionnellement réalisées en agence, déjà réduit par la généralisation des guichets automatiques, diminue encore avec l'usage de l'Internet en raison de l'informatisation et de l'automatisation des procédés ; de plus, l'investissement pour créer et maintenir un site Internet est largement inférieur à celui nécessaire à l'ouverture et l'entretien d'une agence.

L'Internet a également vu l'émergence de nouveaux produits bancaires « sur mesure », réellement adaptés aux besoins du client, qui s'opposent aux approches bancaires classiques.

Au regard de la nouvelle donne de l'Internet, dans laquelle se sont engagés les établissements de crédit, certains services bancaires et opérations de banque se sont adaptés au contexte dématérialisé. Par exemple, en même temps que sont apparus des services personnalisés fournis en ligne tels que la consultation des comptes, la réalisation d'opérations de virement, l'édition de relevé d'identité bancaire (RIB) et l'envoi de relevés de comptes, ont émergé des solutions de paiement en ligne permettant aux professionnels de facturer et d'obtenir le paiement des biens ou services fournis directement par le biais de leur site Internet. Par conséquent, l'impact de l'Internet sur le secteur bancaire et financier est double, puisqu'il ne concerne pas que les établissements de crédit, mais affecte également tout le commerce électronique, en tant qu'utilisateur de solutions bancaires et financières<sup>219</sup>.

### **1. Bref historique de l'Internet en Algérie :**

Internet a fait son entrée en Algérie en 1991 par le biais de l'Association Algérienne des Utilisateurs d'UNIX et la collaboration de l'Association des Scientifiques Algériens (ASA). En 1993, l'unique fournisseur d'accès aux services Internet ou ISP était CERIST (Centre de recherche et d'information scientifique) une structure universitaire publique qui a été créée en Mars 1986 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et la recherche scientifique et ses principales fonctions à l'époque étaient d'établir un réseau national et le lier à des réseaux régionaux et internationaux.

En 1994, Internet a connu un plus large essor et une plus grande démocratisation, dans la même année, l'Algérie a réalisé de remarquables progrès dans le domaine d'Internet. Dans la même année, elle a été connectée, dans le cadre de coopération avec l'UNESCO en vue d'établir un réseau informatique en Afrique dénommé RINAF, elle a été connectée aussi à Internet par l'Italie avec une vitesse de 9.6 Ko/S qu'est une vitesse très faible. Elle est considérée comme étant l'axe de ce réseau au Nord de l'Afrique. En 1996, la vitesse de la ligne a atteint 64 mille caractères par seconde, passe à travers la capitale française, Paris, une autre liaison a été établie à la fin de 1998, reliant l'Algérie à Washington via satellite d'une capacité de 01 Mbp/s et au mois de Mars 1999, la capacité d'Internet en Algérie était 2Mbits/s et plus de 30 lignes téléphoniques nouvelles ont été créées à travers les points d'accès du

---

<sup>219</sup> Georges Daladier ABI-RIZK. (2006), « L'Internet au service des opérations bancaires et financières », Thèse pour le Doctorat en Droit, Université Pantheon Assas (Paris II), p.04 : [www.droit-tic.com/pdf/these\\_Abi\\_Rizk.pdf](http://www.droit-tic.com/pdf/these_Abi_Rizk.pdf)

centre CERIST qui est situé dans différentes wilayas du pays (Alger, Sétif, Ouargla, Oran, Tlemcen, ...). Ces points sont tous reliés à un seul point de départ qui est Alger<sup>220</sup>.

Le nombre d'administrations connectées à l'Internet en 1996, deux ans après l'entrée de l'Internet en Algérie était à 130, puis 800 administrations connectées en 1999, dont 100 dans le secteur de l'université, 50 dans le secteur médical, 500 dans le secteur économique et 150 dans d'autres secteurs, et dans la même année, soit 1999, le CERIST avait 3500 abonnés. Il y a des différences considérables entre le nombre d'abonnés et les utilisateurs d'Internet en Algérie en raison du faible taux d'abonnement par habitant par rapport à l'abonnement des organismes (des cybercafés, médiatique, institutions, ...), à cause du coût élevé de la connexion au réseau.

En 1999, l'exploitation d'Internet est réellement ouverte aux concurrents privés qui en mars 2000 ont atteint le nombre de 18 fournisseurs de services Internet (FAI ou ISP). Durant le troisième trimestre 2000, de nouveaux agréments ont été délivrés à dix (10) nouveaux fournisseurs devenant ainsi 28 ISP en Algérie. Fin 2004, 120 entreprises sont agréées. Les autorisations d'agrément sont délivrées par l'Autorité de régulation de la poste et des télécommunications (ARPT). Au début du mois de juin 2000, durant la réunion du Conseil des Ministres, les débats sur des services souples et flexibles de télécommunications et d'Internet étaient parmi les sujets prioritaires.

Le secteur des télécommunications est en train de vivre de profonds changements mais très en retard par rapport à l'évolution de l'Internet dans le monde<sup>221</sup>. La présence de ces institutions dans le marché des services Internet permettra d'améliorer l'accès au réseau et contribue à offrir des prix compétitifs pour les abonnés des services en ligne.

L'augmentation du nombre de ces institutions seule, sans le développement des infrastructures de télécommunications, qui est indispensable pour améliorer l'accès à l'Internet, n'apportera pas les avantages souhaités.

---

<sup>220</sup> Brahim Bekheti. (Nov2002), « L'Internet en Algérie », p.6, disponible sur le site web: [bbekhti.online.fr/trv\\_pdf/internet%20en%20algérie.pdf](http://bbekhti.online.fr/trv_pdf/internet%20en%20algérie.pdf)

<sup>221</sup> Lamri. Douidi ; Chabane Khentout et Mahieddine Djoudi, « Place de l'Algérie dans le monde des TIC », p.1 : [manifest.univ-ouargla.dz/documents/Archive/.../Douidi.pdf](http://manifest.univ-ouargla.dz/documents/Archive/.../Douidi.pdf)

Actuellement, l'Algérie est entrain de rattraper le temps perdu, notamment que le Ministère des Télécommunications a mis à la disposition des fournisseurs (FAI) et des entreprises de télécommunications une ligne communicante principale en fibres optiques avec une puissance de 34Mb/S qui peut atteindre 144Mb/S, en vue d'améliorer la connexion internationale<sup>222</sup>. Par conséquent, la direction des télécommunications a procédé à l'installation d'un réseau distributeur pour les services d'Internet à travers le territoire national, avec une capacité supérieure à 10.000 lignes pour éventuellement 100.000 d'abonnés. Ce réseau est distingué par ses services variés à travers le WEB, ainsi que les services assurés en domaine de commerce électronique.

## **2. L'évolution de l'utilisation de l'Internet en Algérie :**

L'utilisation du réseau Internet connaît en Algérie un essor indéniable depuis la fin des années 90, soutenu par la baisse relative des prix des microordinateurs et par la généralisation de leur utilisation tant au niveau des ménages que des institutions. La connexion au réseau Internet est en pleine expansion en Algérie. Comme le montre le graphique suivant le nombre d'internautes est passé de près de 490 000 en l'an 2000 à plus 15 000 000 en 2007.

---

<sup>222</sup> Brahim Bekheti, op cit, p.7.

Figure (3.6) : Evolution des Utilisateurs Internet pour 100 Hab.



Source : Mohamed Amine Kessouri. (2013), « Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie », op cit, p .21

Selon le ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication L'Algérie compte 15 millions d'utilisateurs de l'internet haut débit et via le mobile, il indique que le nombre global d'abonnés à l'internet est de 1,6 million, soit 1,3 million d'abonnés à Algérie Télécom (ADSL) et environ 300 000 autres au réseau internet via le mobile. Selon l'ex ministre des TIC, Moussa Benhamadi les usagers de l'internet sont représentés par les abonnés à l'ADSL, les ménages et d'autres catégories sociales se connectant par le biais des réseaux d'entreprises ou des institutions (santé, l'enseignement supérieur et l'éducation nationale). Il révèle, par ailleurs, que «l'Algérie figure parmi les pays où la connexion à l'internet est la moins chère du fait de la gratuité de l'accès illimité à tous les services, lesquels sont payants dans d'autres pays»<sup>223</sup>.

- **ADSL**

<sup>223</sup>B. Abdelkader, « Le ministre des p'tic avance ses chiffres », disponible sur le site: [www.carrefourdalgerie.com/archive/pdf/2013/05/18-05-2013.pdf](http://www.carrefourdalgerie.com/archive/pdf/2013/05/18-05-2013.pdf).

L'accès à Internet s'est généralisé en Algérie grâce à la technique d'accès haut débit via ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line).

Le lancement de l'ADSL en novembre 2003, permettant l'accès à Internet avec un haut débit à partir des lignes téléphoniques classiques intervient après la convention signée par le fournisseur de service Internet EEPAD et Algérie Télécom<sup>224</sup>. Le client professionnel a divers options pour connecter : ADSL, Lignes spécialisées câblées ou VSAT, alors que la connexion par ADSL est destinée au client particulier, en plus des accès libres par voie RTC<sup>225</sup>. Le nombre de clients ADSL en 2012 est de 1,166 millions d'abonnés contre 1,231 millions en troisième trimestre de 2013, soit une évolution de 5,58 dont, 4% sont des clients professionnels et 96% des clients résidentiels<sup>226</sup>.

Le programme de développement de l'accès à l'Internet, sécurisé et de qualité, a été marqué en 2011, grâce à la généralisation du raccordement par fibre optique qui remplace les câbles en cuivre. Avec un budget de 80 milliards de dinars pour le développement de l'ensemble de l'architecture et des équipements pour une plus grande pénétration d'Internet dans les foyers

Le processus de "démocratisation" de l'Internet s'est vu aussi booster par la décision de généraliser le système MSAN, en 2012 après son lancement "réussi" dans cinq wilayas pilotes (Alger, Oran, Constantine, Sétif et Chlef). La connexion à ce réseau permet de réduire la déperdition et les perturbations en matière de débit d'Internet, causés par l'éloignement des équipements. Parallèlement à ces efforts et dans un souci de permettre aux usagers, là où ils se trouvent, d'accéder à l'Internet sans passer par le réseau filaire, les pouvoirs publics ont décidé d'introduire la téléphonie mobile de troisième génération (3G)<sup>227</sup>.

- **Les cybercafés**

Les cybercafés sont très prisés et ne désertent pas. Les jeunes Algériens fréquentent de plus en plus les cybercafés qui sont devenus en un temps record parmi les endroits les plus

---

<sup>224</sup> Lamri. Doudi ; Chabane Khentout et Mahieddine Djoudi, « Place de l'Algérie dans le monde des TIC », op cit, p .8

<sup>225</sup> « Situation de l'Internet ». (2005), Bulletin trimestriel de l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications, N°3 –Décembre, p.8

<sup>226</sup> Mohamed Amine Kessouri. (2013), « Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie », op cit, p .23

<sup>227</sup> Accélération du processus de généralisation de l'Internet haut débit en Algérie en 2011. (Janvier 2012) : <http://www.balancingact-africa.com/news/fr/issue-174-12-janvier/174/>

fréquentés, compte tenu des informations scientifiques, culturelles et des loisirs qu'ils offrent. Nous pouvons remarquer une plus grande activité chez les jeunes de différentes tranches d'âge. Ces Cybercafés ne sont pas fréquentés uniquement par des étudiants universitaires et des lycéens, on y enregistre également une grande affluence d'autres franges de la société qui maîtrisent de plus en plus les techniques et les secrets du monde de l'Internet<sup>228</sup>.

Quand au nombre des cybercafés ont enregistré une augmentation médiocre en 2005 avec un nombre de 4820 cyber et cela s'explique par plusieurs raisons :

- (a) la baisse des coûts de connexion internet et les prix des ordinateurs ;
- (b) l'intensité de la concurrence ;
- (c) l'accroissement de la sensibilisation de l'informatique entre les citoyens ; (d) la possibilité d'avoir de l'Internet dans leurs maisons.

Le nombre des cybercafés a atteint les 4867 en 2006, cette augmentation est très légère et justifiée par la plénitude du marché qui offre un grand nombre de cybercafé, ainsi que le retrait de certains investisseurs dans ce domaine a cause de la diminution de leurs chiffres d'affaires. Le tableau suivant montre l'évolution des espaces internet en Algérie entre 2004-2006.

**Tableau (3.3) : Nombre de cybercafé**

	2003	2004	2005	2006
Nombre de cybercafés	3 603	4 297	4 820	4 867

Source : ARPT, Rapport Annuel 2006, p.58, disponible sur le site : [www.arpt.dz](http://www.arpt.dz)

### 3. Les fournisseurs d'accès

#### 3.1. Le CERIST

Son activité FSI a démarré en 1993 avec seulement huit lignes spécialisées de faibles débits. À ce jour, le CERIST reste le premier fournisseur d'accès avec 18.000 abonnés actifs.

<sup>228</sup>Lamri. Douidi ; Chabane Khentout et Mahieddine Djoudi, « Place de l'Algérie dans le monde des TIC », op cit, p .8

Son infrastructure comprend une liaison d'accès de 20 M bits/s vers les USA, plus de 80 points d'accès répartis sur tout le territoire national, environ 2.000 lignes téléphoniques RTC et 40 lignes spécialisées (64 kbits/s) pour la connexion de ses abonnés<sup>229</sup>.

### **3.2. EEPAD-WANADOO**

Née en 1992, l'EEPAD est jusqu'en 1995, un institut de formation continue et de formation par correspondance. Son promoteur, M. Nouar Harzallah, est un ancien haut-fonctionnaire du Ministère de la Formation professionnelle. À partir de 1995, l'EEPAD se lance dans l'utilisation des nouvelles technologies de l'information (vidéoconférence) pour ses prestations de formation<sup>230</sup>.

En 1998 l'entreprise obtient un agrément de FSI et installe son premier point de présence (POP) à Annaba. En mars 2001, l'EEPAD signe un contrat de franchise avec l'opérateur français Wanadoo, pour créer Wanadoo-Algérie. Le contrat de franchise est d'abord conclu pour dix-huit mois. Par la suite, les deux parties conviennent de constituer une filiale commune dont 25 % du capital est détenu par Wanadoo.

Avec 18.000 abonnés et un tarif moyen de 30 dinars de l'heure, EEPAD-Wanadoo est actuellement le premier FSI algérien, à égalité avec le CERIST

### **3.3. GECOS**

La société Gecos a été créée en 1994 pour commercialiser et installer les équipements informatiques. En septembre 1997, la société ouvre le premier cybercafé algérien à Alger. Le second cybercafé ouvrira un an plus tard. Ce sera un succès immédiat, malgré des tarifs élevés (250 dinars de l'heure et beaucoup de difficultés techniques).

La libéralisation d'Internet en 1998 permet à Gecos de devenir le premier FSI privé à obtenir un agrément. En 2003, Gecos déclare avoir 10.000 abonnés, dont 3.000 entreprises, et possède 200 cybercafés. La société assure la connexion Internet de 12 ministères. Outre des services d'accès à Internet, la société propose également la conception de sites Internet et des services de formation.

### **3.4. BMGI**

---

<sup>229</sup> « Situation de l'Internet ». (2005), op cit, p.9

<sup>230</sup> Ibid, p.10

BMGI International fut l'un des pionniers d'Internet en Algérie. Sa stratégie consistait à développer des services de contenu et non pas à vendre des accès à Internet. Initialement un bureau d'études dans le domaine de l'informatique, BMGI s'est intéressé à l'Internet en 1995, elle obtient l'agrément de FSI en 1998.

En 1999, BMGI crée un site Internet publiant les appels d'offres. Ce site est baptisé: [www.business-dz.com](http://www.business-dz.com).

En 2000, l'activité portail est lancée. Pour financer son activité, BMGI intensifie son offre de formation et propose les premières sessions de formation sur la conception et la maintenance de sites Internet (web master), ainsi que des séminaires d'apprentissage sur une utilisation efficace d'Internet par les cadres.

#### **4. Internet en Algérie : le constat**

En dépit de l'effort budgétaire consenti, le développement du réseau de l'Internet reste limité en Algérie, avec un taux de pénétration relativement faible comparativement à certains pays du Maghreb.

Au plan de l'utilisation pratique l'Algérie reste un pays consommateur passif des technologies de l'Internet. La consommation se limite à certaines fonctions basiques à l'instar de la correspondance électronique (Mailing) et de la communication (Chat, téléphonie via Internet), la recherche d'informations via les moteurs de recherche, le téléchargement des softwares et les activités ludiques.

· Au plan du contenu local, l'Algérie est pratiquement absente du réseau mondial du Web. Avec 1400 sites dont seulement 800 sites actifs, l'Algérie accuse un retard important par rapport à certains pays (6000, 4000 et 800000 sites actifs respectivement au Maroc, en Tunisie et en France).

· L'exploitation du nom de domaine « .dz » est très limitée. Selon les statistiques du CERIST, le nombre de noms de domaines en Algérie en «.dz » est de 2380.

Au plan institutionnel et économique, le développement de l'Internet est encore plus faible. D'après une étude réalisée par l'ONU, l'Algérie est aujourd'hui classée à la 131ème place en ce qui concerne l'E-administration et à la 148ème place en ce qui concerne les services en ligne.

· En dehors de quelques sites institutionnels (Ministères, agences publiques, universités, centres de recherche), rarement mis à jours et au contenu relativement modeste, il n'existe pas encore en Algérie une culture fortement établie de l'Internet. Le commerce électronique au sens large du terme y est inexistant. Notons, toutefois, l'émergence de quelques sites Internet dédiés à l'e-recrutement et à l'e-commerce mais dont l'essor reste contrarié par l'inexistence des systèmes de paiement en ligne.

## **Conclusion**

Au cours des deux dernières années, plusieurs déclarations d'intention ont été faites quant au développement d'un secteur TIC dynamique en Algérie. Dans le secteur des TIC, c'est l'investissement privé qui est la force motrice. En Algérie, un travail important reste à faire pour inciter les investisseurs privés à investir dans la construction de l'infrastructure d'information. La présence d'entreprises privées internationales ayant des activités commerciales liées aux TIC est encore limitée. L'instabilité politique et l'agitation sociale de la dernière décennie ont contribué à rendre le pays moins attrayant de leur point de vue. Ainsi, démocratiser l'accès au téléphone, à l'Internet, à l'ordinateur et accélérer la libéralisation du secteur des télécommunications est une nécessité impérieuse pour la transition de l'Algérie vers une société basée sur l'information.

Devenir une société de l'information va bien au-delà de l'acquisition et de l'installation de nouvelles infrastructures. C'est un processus de transformation économique, sociale et culturelle. Pour permettre à la technologie de déployer tout son potentiel, il convient d'établir une stratégie à long terme visant à établir un cadre économique, social et réglementaire favorable.

Tous ces chiffres soulignent le dynamisme Algérien en matière des TIC. Selon le rapport du FEM (Le Forum économique mondial), publié le septembre 2012, l'Algérie a enregistré un certain niveau de progrès en matière des TIC qui ont permis d'octroyer des possibilités meilleures aux citoyens, de promouvoir leurs affaires et d'améliorer leurs conditions de vie. Bien que l'Algérie se positionne au 100<sup>ème</sup> rang parmi 144 pays, ce rapport qui évalue les progrès des pays en matière d'accès et d'utilisation de ces technologies, souligne le bon positionnement de l'Algérie en termes d'exportation de haute technologie et son bon positionnement au niveau régional.

L'Algérie a fait des avancées importantes et significatives dans le domaine des TIC, ce qui ne peut être que bénéfique à l'évolution du e-banking en Algérie.

# CHAPITRE IV



*E-Banking en Algérie :  
Réalité et Perspective*

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

### **Introduction :**

L'économie mondiale a connu de profonds changements ces deux dernières décennies. En effet , depuis quelques années, l'ouverture du marché, l'allégement du contexte réglementaire et la rapidité des changements technologiques ont fait que les entreprises se trouvent à un niveau de concurrence, de complexité et d'incertitude plus élevé qu'avant.

L'Algérie quant à elle, se trouve actuellement dans une situation de transition. Le pays a engagé des réformes favorisant l'ouverture vers une économie de marché comme moyen de régulation de substitution aux mécanismes de la régulation par le plan.

Cette transition s'effectue dans un contexte de globalisation de l'économie mondiale. Dans ce nouveau contexte, l'on assiste à une forte expansion des nouvelles technologies, notamment dans le secteur des services (Informatique, Télécommunications, Internet ...). Le développement de la technologie dans tous les secteurs économiques a amené les banques algériennes à investir progressivement dans les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Ces dernières, sont devenues des moyens incontournables au développement de l'activité bancaire. Elles sont de nature à influencer le mode de fonctionnement des banques algériennes et leur restructuration.

Depuis les années 90, l'Algérie s'est lancée dans des réformes visant la mise en place d'un système bancaire moderne, libéral, et fiable.

Dans ce chapitre, nous allons jeter la lumière sur l'état des lieux du e-banking en Algérie. Après avoir présenté la stratégie nationale e-algérie venue pour pousser en avant l'e-banking Algérien en adoptant une nouvelle approche économique ; à savoir l'économie numérique ou l'économie du savoir ; nous tenterons de dresser le portrait du e- banking Algérien

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

### **Présentation du secteur bancaire Algérien**

#### **Evolution du système bancaire Algérien :**

La politique financière d'un pays est une partie intégrante de sa politique économique. Le système bancaire Algérien est le produit d'un processus qui s'est réalisé en plusieurs étapes, suivant deux systèmes de gestion différents<sup>231</sup> :

- ✓ Le système de gestion administrative de l'économie ;
- ✓ La réforme du système bancaire Algérien et la transaction vers l'économie de marché.

L'Algérie a mis en place depuis l'indépendance jusqu'en 1988 diverses réglementations en matière bancaire, permettant ainsi de financer le vaste programme des investissements planifiés.

A la veille de l'indépendance de l'Algérie, le système bancaire se composait, de filiales des banques étrangères implantées au nord du pays, notamment dans les villes portuaires, et dont la finalité est d'assurer les opérations bancaires et financières nécessaires aux transactions commerciales.

#### **1. Le monopole de l'état**

##### **De l'indépendance à 1966 :**

Ayant choisi un système d'économie à gestion administrative, après l'indépendance l'Algérie a opté pour le premier souci à la récupération de souveraineté monétaire par la création du dinar algérien « DA », la mise en place dès le 29 août 1962, d'un Trésor public qui prend en charge les activités traditionnelles de la fonction Trésor, ainsi qu'une fonction exceptionnelle du « crédit à l'économie ». Nous tenons à signaler, que cette dernière s'est développée dans le temps et ce, malgré la nationalisation des banques (66-67) et l'institut d'émission ; c'est la Banque Centrale d'Algérie « BCA » qui a été créée le 13/12/1962, afin d'établir les conditions favorables à un développement ordonné de l'économie nationale. La Banque Centrale exerce les fonctions d'émission des billets de banque et réguler la circulation monétaire ; de diriger et contrôler la distribution du crédit ; ainsi que la gestion des réserves de change.

---

<sup>231</sup> Benhalima AMMOUR. (1996), « le système bancaire algérien : textes et réalité », éditions Dahlab, Alger, p. 9-24.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Les premières actions vont dans le sens, a partir d'institution existantes; de mise en place de nouveaux instruments ; l'un chargé du financement du développement, la Caisse Algérienne de développement « CAD » et l'autre, de la mobilisation de l'épargne, Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance «CNEP ».

Après la naissance de la Banque Centrale d'Algérie, il fut créé la Caisse Algérienne de Développement « CAD », le 03/05/1963, établissement financier chargé notamment du financement des programmes d'investissements publics et des programmes d'importations.

Néanmoins, la banque central et la caisse de développement ne pouvaient à elles seules de mener un développement économique globale c'est ainsi qu'il fut crée, le 10 août 1964, la CNEP, sous forme d'établissement public jouissant de la personnalité juridique et de l'autonomie financière ; dont la mission consiste essentiellement à collecter l'épargne dégagée par les revenus moyens, afin de les distribuer à la constitution des logements. Son activité sera orientée par la suite vers le financement des programmes planifiés d'habitat collectif.<sup>232</sup>

L'organisation bancaire national était jusqu'en 1966, marquée par sa dualité due au double comportement au sein même du système d'un coté, la banque central, la caisse Algérienne de développement et la caisse nationale d'épargne et de prévoyance à comportement national et en d'autre coté, les banques étrangères dans cette période cherchaient la rentabilité et le profit. En effet, les premières années d'indépendance, étaient caractérisait par l'existence de banques étrangères (deux banques d'affaires, treize banques de dépôts et une maison de réescompte), dont le comportement se distinguait par l'absence de « cohérence » dans les interventions et les « réticences », voire le « refus » du secteur étranger à participer au financement de l'activité économique<sup>233</sup>. Ces banques étrangères disposaient de liquidités très importantes puisqu'elles ont pratiqués une politique d'attentisme qui leurs a coûté leurs place sur le marché Algérien.

### **La période 1966-1970 :**

---

<sup>232</sup> Choaiïb EL-HASSAR. (2000), « Réformes et opportunités d'investissements dans le secteur bancaire algérien », Media Bank, juin, n° 48, Banque d'Algérie, p. 4 -8.

<sup>233</sup> Stitou Malika.(2001), « Mécanisme bancaire , Essai d'analyse :cas de l'Algérie »,Mémoire de Magister, Université Abou Bekr Belkaid , Tlemcen, p :47

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

La période de 1966 à 1970 représentait une voie tracée vers l'algérianisation, et que les mines, les banques et les assurances deviennent la propriété de l'état Algérien. L'existence des banques en Algérie, à encourager les autorités monétaire à achever la nationalisation du circuit bancaire, qui constitue un ensemble des banque secondaire.

Ce système bancaire classique sera achevé par la création du Crédit Populaire d'Algérie « CPA », la Banque Nationale d'Algérie « BNA » et la transformation des banques privées étrangères en banques nationales

Le 13 juin 1966, la BNA a été créée afin de répondre aux besoins financiers portant des secteurs publics. La BNA est un instrument de planification financière. Elle est chargée d'exécuter la politique du gouvernement en matière de crédit à court terme. Le 29 décembre de la même année, fut crée le Crédit Populaire d'Algérie (C.P.A), pour le financement de l'artisanat, de l'hôtellerie, les professions libérales ainsi que les PME.

Le 01 Octobre 1967, l'Algérie venait de parachever le système bancaire algérien, en créant la Banque Extérieure d'Algérie (BEA), une banque de dépôt au même titre que la BNA et le CPA. Elle a une mission particulière dans le domaine du développement des relations financières avec l'extérieur, ainsi qu'elle intervient pour toutes les opérations bancaires classiques, là où le secteur public occupe une place prépondérance.

Enfin, en créant les différentes banques secondaires, l'état Algérienne a voulu spécialiser le systèmes bancaire et d'effectuer ainsi, un partage des responsabilités, c'est ainsi, la banque nationale d'Algérie a obtenue le monopole du financement de l'agriculture et de opération de crédit : crédit d'exploitation, et d'équipement ; par contre la banque d'extérieure d'Algérie s'est dotée du monopole des opération de banque avec l'étranger, le crédit populaire d'Algérie a pour mission de financer les activités traditionnelles.

### **La période 1970-1978 :**

Devant le blocage des circuits monétaires et une insuffisance de la transformation financière des banques, l'état a réformé le système bancaire de manière qu'il puisse collectiviser les moyens de crédit. Pour cela, il convenait de passer d'un système bancaire purement

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

administratif et comptable à un système bancaire monétaire, et réactiver le circuit public de transformation monétaire des revenus en bien et capital<sup>234</sup>.

Afin d'établir les conditions pour appliquer un système de planification financière approprié avec les nouveaux choix politique de l'Algérie et pour une surveillance des écoulements monétaires, les autorités politiques Algériennes ont décidé de remettre, et ce à partir de 1970, aux banques la gestion et le contrôle des opérations des entreprises publiques. D'après la loi de finance 1970, les entreprises publiques, que ce soit industrielles ou commerciales devront obligatoirement confier l'ouverture leurs comptes bancaires ainsi que la gestion leurs opération bancaires d'exploitation au niveau d'une seule banque.

Dans ce cadre, la Caisse Algérienne de Développement « CAD », laisse place, en Mai 1972, à la Banque Algérienne de Développement « BAD », qui sera chargée du financement des investissements productifs nécessaires à la réalisation des objectifs de développement économique de l'Algérie.

### **Période allant de 1978 à 1982**

En 1978, le financement des investissements dits « stratégiques » sont attribué au Trésor public, sous forme de concours remboursables à long terme. Le crédit bancaire à moyen terme est supprimé du système de financement des investissements planifiés, à l'exception de certaines activités (transport et services).

La loi de finance de 1982 fait introduire une nouvelle doctrine. L'intervention des banques primaires dans le financement des investissements publics devrait obéir aux critères de rentabilité financière.

En ce qui concerne le secteur privé, le secteur bancaire intervient rarement comme pourvoyeur de crédits d'investissement. Ce secteur à tendance à s'autofinancer<sup>235</sup>.

### **Période allant de 1982 à 1986 :**

---

<sup>234</sup> Stitou malika , op cit ,p .54-55.

<sup>235</sup> Benhalima AMMOUR, op.cite, p. 24.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Cette période a été marquée par restructuration du système bancaire et la préparation des textes .La réorganisation du système bancaire à pour principal objective de renforcer la spécialisation des banques et vise également à diminuer le pouvoir de certaines qui, à la faveur du monopole se sont retrouvés avec un poids financier considérable.

C'est alors, après un fonctionnement de presque deux décennies du système bancaire, de nouvelles banques ont été crée par les autorités publiques issues respectivement du démembrement de la(BNA) et (CPA),(a) la banque de l'agriculture et du développement rural(BADR), elle fut crée en 1982.La BADR a pour mission de contribuer au développement rural, en assurant le financement des activités agricoles, agro-industriels et artisanales ;(b) la banque de développement local (BDL) crée en 1985, par cette création, le gouvernement Algérien veut doter les wilayas des moyens financiers à la mesure de leur souci de développement, cette banque de dépôt, participe au financement à court, moyen et long terme et sera à l'écoute des difficultés que rencontrent les entreprises des wilayas et communes ainsi un conseiller financier efficace.

### **• Loi n°86-12 du 19 aout 1986 relative au régime des banques et de crédit :**

Jusqu'à la loi ci-dessus référencée, le secteur bancaire est régi par des textes épars<sup>236</sup> :

- La loi n° 620-144 portant création et fixant les statuts de la banque central d'Algérie.
- Les lois de finance pour 1970 et pour 1971.
- La loi n°80-05, modifiée et complétée, relative à l'exercice de la fonction de contrôle par la cour des comptes.

Au sein d'une économie Algérienne fortement centralisée, le système bancaire à jusqu'en 1986 a été réduit au simple rôle d'argentier d'état. Les banques avaient pour principales mission d'assurer le relais entre le trésor et les entreprises publiques.

Loi relative au régime des banques et de crédit est le premier texte qui a pour objet d'encadrer l'activité bancaire et financière cette première réglementation n'apporte que peu d'innovation .En effet, la loi reconduit le principe selon lequel le système bancaire constitue un instrument

---

<sup>236</sup> Guide des banques et des établissements financiers en Algérie. (2012), KPMG Algérie, P. 8

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

de mise en œuvre de la politique arrêtée par le gouvernement en matière de financement de l'économie nationale<sup>237</sup>.

Néanmoins, la loi 86-12 a essayé d'effectuer dans un cadre de planification l'opération de distribution des crédits, et qui a pour objectif la réalisation adéquate entre les objectifs du plan national de crédit et les objectifs des plans nationaux de développements.

La banque centrale et les établissements de crédit sont des entreprises publiques. En terme d'innovation, la réglementation définit les établissements de crédit comme des personnes morales qui effectuent à titre de profession habituelle, des opérations de banque, il existe deux types d'établissements de crédit, (a) établissement de crédit à vocation générale dénommés « banque » ; (b) établissement de crédit « spécialisé ». Spécialisé, puisqu'il ne peut agir qu'en fonction de leurs statuts, c'est à dire ne collectent que les catégories de ressources et n'octroient que les catégories de crédit relevant leurs objet.

### **2- Ouverture et partenariat :**

#### **2-1 La privatisation du secteur :**

En 1988, l'état procède à une vaste restructuration des grandes entreprises publiques, banques comprises. Ces dernières sont transformées en sociétés par action, soumises aux règles du code de commerce<sup>238</sup>.

Selon la loi du 12 janvier 1988, le rôle de la banque centrale d'Algérie est renforcé dans le domaine de la gestion des instruments de la politique monétaire<sup>239</sup>. Il appartient selon cette loi à la banque centrale d'Algérie de fixer les conditions de banque y compris la détermination des plafonds de réescompte ouverts aux établissements de crédit<sup>240</sup>.

L'économie nationale était demeurée gouvernée par une vision administrative, induite par une planification économique sociale, financière centralisée, malgré la loi de 1988 qui a donné l'autonomie financière de gestion aux banques. Cependant ces mesures devraient être

---

<sup>237</sup> Ibid

<sup>238</sup> Guide des banques et des établissements financiers en Algérie. (2012), op cit, P.09

<sup>239</sup> Loi du 12/01/1988, article 3.

<sup>240</sup> Stitou malika, op cit, p. 7

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

considérées beaucoup plus comme mesures d'assouplissement que de refonte du système et de la logique du plan elles n'ont de se fait pas donné de résultats significatifs.

La libéralisation du secteur bancaire est concrétisée avec l'édiction de la loi n°90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit, Depuis la fin des années 1990, l'introduction de banques et établissements financiers privés (nationaux et étrangers) dans le secteur bancaire Algérien ont révélé les premiers signes de concurrence. Cette ouverture conjuguée à l'important renforcement patrimonial des banques publiques, ont constitué un fort potentiel d'amélioration de l'intermédiation bancaire<sup>241</sup>.

Pour réhabiliter la banque centrale, dans ses droits réelles .La loi est venue annuler la précédente loi 88 -01 du 12 janvier 1988, mais dans un sens plus coercitif. Tout d'abord, elle a supprimé toute référence au plan national de crédit (PNC), mais elle précise fort le contrôle de l'émission de monnaie. Comme, elle a imposé des limites chiffrées aux avances de la banque centrale au trésor public, à partir de cette mesure, elle est arrivée d'arrêter le principe du remboursement impératif. Le PNC a été remplacé par le conseil de la monnaie et du crédit.

La loi de 1990 applique les principes suivants<sup>242</sup> :

- ✓ L'autonomie de la banque centrale qui devient la banque d'Algérie ;
- ✓ La régulation du système bancaire par des autorités administratives indépendantes ;
- ✓ La séparation entre l'autorité de réglementation et d'agrément des banques et l'autorité de supervision ;
- ✓ Le monopole des banques sur les opérations de banque.

Le secteur bancaire a connu d'autres réformes avec la promulgation des nouvelles lois qui ont contribué au mouvement de libéralisation de ce secteur économique , pour exemple<sup>243</sup> : la loi de finance 1994 qui permet l'ouverture des entreprises publiques économique aux capitaux privés nationaux ou étrangères tout en réservant un taux majoritaire de 51% pour l'état ,l'ordonnance n°95-06 du 25 janvier sur la concurrence ,le décret législatif n°93-10 du 23 mai 1993 portant institution de la bourse des valeurs mobilières(ouverte aux sociétés par action).

---

<sup>241</sup>Banque d'Algérie. (2003), «ChapitreV: Système bancaire : intermédiation, supervision et modernisation ». Disponible sur le site web : [www.bank-of-algeria.dz/doc/5-03.doc](http://www.bank-of-algeria.dz/doc/5-03.doc)

<sup>242</sup> Guide des banques et des établissements financiers en Algérie. (2012), op cit, p. 10

<sup>243</sup>Ibid, P : 11

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

### **• L'ordonnance n°03/11 du 26 Août 2003 relative à la monnaie et au crédit :**

Cette année fut marquée par une refonte de la loi sur la monnaie et le crédit entreprise par les pouvoirs publics, afin d'éviter les scandales financiers.

D'après l'article 95 de l'ordonnance 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit stipule que « sans préjudice des sanctions que peut prononcer la Commission bancaire dans le cadre de ses attributions, le retrait de l'agrément est décidé par le conseil, soit à la demande de la banque ou de l'établissement financier, ou d'office lorsque les conditions auxquelles l'agrément est subordonné ne sont plus remplies ; lorsqu'il n'a pas été fait usage de l'agrément pendant une durée de douze mois et lorsque l'activité, objet de l'agrément, a cessé depuis six mois », la Commission Bancaire en 2003 a mis en liquidation deux banques privées . Il s'agit de la banque El Khalifa et la banque pour le commerce et l'industrie d'Algérie (B.C.I.A).

De plus, l'année 2003 a vu la promulgation de l'Ordonnance n°03/11 du 26 Août 2003 relative à la monnaie et au crédit qui, tout en maintenant la libéralisation du secteur bancaire, renforce les conditions d'installation et de contrôle des banques et établissements financiers. De son côté, la Banque d'Algérie a mis en place des mécanismes plus affinés de surveillance, de veille et d'alerte<sup>244</sup>.

### **2.2. L'établissement en partenariat :**

En 2009, la loi de finance complémentaire instaure le principe de mettre l'activité bancaire sous forme de partenariat. Ce dernier est une modalité d'implantation des investissements étrangers. L'ordonnance relative à la monnaie et au crédit de 2003 modifiée et complétée en 2010 contient des dispositions pour les appliquer au secteur bancaire.

### **• L'ordonnance n°10-04 du 26 août 2010 relative à la monnaie et au crédit<sup>245</sup> :**

- ✓ Les participations étrangères dans les banques ne peuvent être autorisées que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnariat national résident représente 51% au moins du capital. Par actionnariat national, il peut être entendu un ou plusieurs partenaires.

<sup>244</sup> Banque d'Algérie. (2003), « Chapitre V: Système bancaire : intermédiation, supervision et modernisation », op cit.

<sup>245</sup> Guide des banques et des établissements financiers en Algérie. (2012), op cit, p. 12

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

- ✓ L'état détiendra une action spécifique dans le capitale des banques et des établissements financiers à capitaux privés et en vertu de laquelle il est représenté, sans droit de vote, au sein des organes sociaux.
- ✓ L'état dispose d'un droit de préemption sur toute cession d'action ou titre assimilés d'une banque ou d'un établissement financier.
- ✓ Les cessions d'actions ou de titres assimilés réalisées à l'étranger par des sociétés détenant des titres ou des action assimilés dans des sociétés Algérienne qui ne seraient réalisées conformément aux dispositions de l'ordonnance n°01-03 relative au développement de l'investissement sont nulles et de nul effet.
- ✓ Toute cession d'actions ou titres assimilés d'une banque ou d'un établissement financiers doit être autorisée par le gouverneur de la banque d'Algérie.
- ✓ La banque d'Algérie a pour mission de veiller à la stabilité des prix et doit établir la balance des paiements et présenter la position financière extérieure de l'Algérie.
- ✓ Les banques ont l'obligation de mettre en place un dispositif de contrôle interne et de contrôle de conformité aux lois et règlements et du respect des procédures.
- ✓ La banque d'Algérie organise et gère une centrale des risques des entreprises, une centrale des risques des ménages et une centrale des impayés.

### **Structure générale du système bancaire :**

Compte tenu des évolutions récentes, le système bancaire, à fin 2011, se compose, de vingt six (27) banques et établissements financiers (voir figure 4 .1), ayant toutes leur siège social à Alger. Les banques et établissement financiers se répartissent comme suit :

### **Les grandes banques publiques :**

Le secteur bancaire algérien est dominé par 6 grandes banques publiques qui canalisent l'essentiel de l'épargne et octroient la majorité des crédits, notamment aux entreprises publiques dont l'activité contribue à hauteur de 50% à la formation du PIB national. Très centré sur l'économie nationale et peu vulnérable aux chocs externes, il a affiché une bonne résilience face à la crise financière de 2008. Le secteur bancaire est dans une situation de

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

surliquidité structurelle en raison d'un taux d'épargne élevé et d'une politique de crédits Assez conservatrice<sup>246</sup>.

Cette catégorie regroupe les banques suivantes :

- ↪ La Banque Nationale d'Algérie (BNA) ;
- ↪ La Banque Extérieure d'Algérie (BEA) ;
- ↪ Le Crédit Populaire d'Algérie ;
- ↪ La Banque de l'Agriculture et du Développement Rural (BADR) ;
- ↪ La Banque de Développement Local ;
- ↪ La Caisse Nationale d'Épargne et de Prévoyance (CNEP-Banque).

### **Les banques privées :**

Quatorze (14) banques privées à capitaux étrangers, filiales ou succursales de banques internationales, exercent également dans le pays. Cinq d'entre elles sont françaises. Les banques privées arabes (originaires du Golfe et du Proche -Orient) ont également un ancrage solide dans le pays avec (8) filiales ou succursales. Enfin, l'américain Citibank et l'anglais HSBC assurent également une présence locale par le biais de leurs succursales respectives.

### **Les établissements financiers :**

Sept (7) établissements financiers ont obtenu l'agrément du conseil de la monnaie et du crédit, ils activent particulièrement dans le crédit-bail et le crédit de consommation.

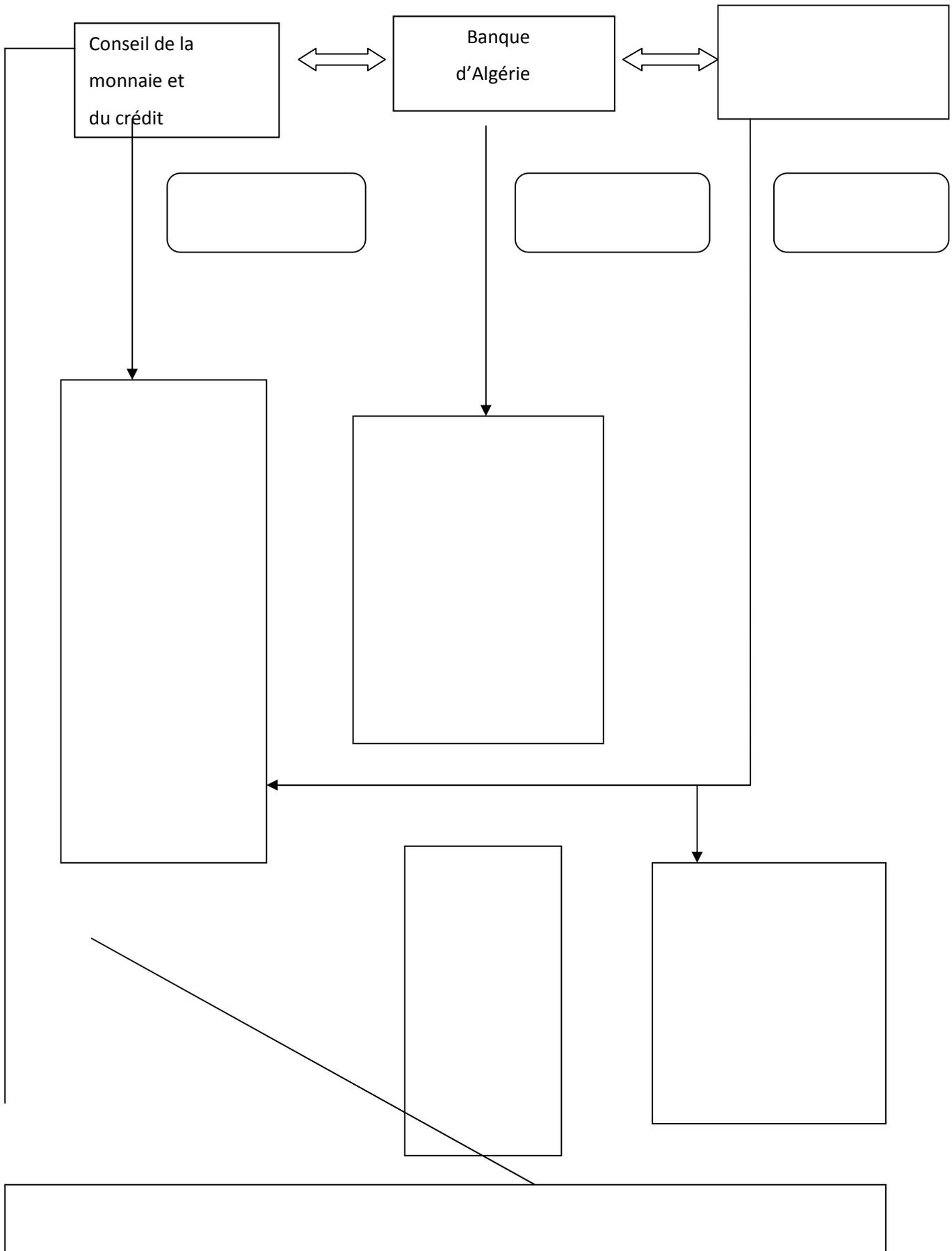
- ↪ La Société de Refinancement Hypothécaire (SRH) ;
- ↪ Sofinance
- ↪ Arabe Leasing Algérie (ALA) ;
- ↪ Cetelem Algérie ;
- ↪ La Société Nationale de Leasing (SNL) ;
- ↪ Maghreb National de Mutualité Agricole (CNMA).

---

<sup>246</sup> Julien Frioux. (2012), « Le secteur bancaire en Algérie », Publications des services économiques-Direction Générale du Trésor, p.1, disponible sur le site web : [www.tresor.economie.gouv.fr/File/372005](http://www.tresor.economie.gouv.fr/File/372005)

## Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective

Figure (4.1) : macrostructure du système bancaire. (algéria banking guide pdf p :34)



## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

### **Modernisation du Système Bancaire :**

Lors des vingt dernières années, de nombreux changements ont totalement reconstitué le secteur bancaire. Une révolution technique sans préalable s'est transplantée à un important mouvement de déréglementation et de désintermédiation financière. Parallèlement, le comportement des clients a énormément évolué : ils sont mieux informés, leurs exigences se sont accrues vis-à-vis des services proposés.

Les banques, conscientes de l'importance essentielle accordée aux technologies modernes, se sont projetées dans l'incorporation de ces nouveaux moyens d'information et de communication dans leur pratique et règles de fonctionnement. On parle d'ores et déjà d'e-Banking, désignée également banque électronique. Pratiquer l'Internet Banking devient une nécessité pour les banques à réseaux afin de maintenir leurs clients, attirer de nouveaux, répondre aux nécessités de leur nouvel environnement et créer de la valeur. Elles sont aussi maintenues de garantir un niveau supérieur de sécurité et de qualité aux services fournis, qui sont les inquiétudes majeures des clients.

En Algérie, où le passage d'une économie administrée vers une économie de marché a affaibli les systèmes nationaux d'information installés depuis l'indépendance pour les besoins de la planification, l'ajustement de ces systèmes, pour ce qui nous intéresse la mise à jour des systèmes d'information dans le milieu bancaire et financier, en vue de les remettre modernes et performants, est plus que jamais d'actualité.

A l'ère des technologies de l'information et de la communication (TIC), les banques algériennes nécessiteront de mettre au plus tôt à niveau si elles ne veulent pas rester « collées ». Elles doivent alors essayer de chercher l'information et/ou la produire et la émettre autrement que par les canaux traditionnels.

A ce titre, elles doivent très vite adopter les TIC et les maîtriser. Dans ce qui suit, nous allons dresser un état des lieux d'e- banking en Algérie.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

### **Etat des TIC dans le secteur bancaire Algérien**

L'industrie bancaire, d'une manière générale, révèle la caractéristique d'être un grand consommateur des TIC. Ces derniers sont des courants successifs porteurs d'innovation. Leur évolution est source d'industrialisation et d'informatisation des processus entraînant alors un bouleversement des activités du back office et une organisation des systèmes d'information. Un tel mouvement est vécu par le secteur bancaire. En effet, l'apparition de nouveaux terminaux mobiles ayant accès à la toile est considérée comme un nouveau facteur de diffusion de l'innovation dans les services bancaires<sup>247</sup>.

Les banques Algériennes sont de plus en plus confrontées à des perspectives de libéralisation financière et par voie de conséquence à une concurrence de plus en plus accrue. Afin qu'elles puissent affronter la concurrence étrangère et être compétitif, il est apparu nécessaire d'éliminer les inefficacités qui caractérisent le secteur bancaire Algérien et de le doter des services rapides et au moindre coût. Le développement des TIC, offre des nouvelles perspectives dans ce domaine. Ces technologies, sont devenues des moyens incontournables de développement de l'activité bancaire.

Dans le cadre de programme de modernisation du secteur bancaire, plusieurs actions entreprises s'articulent autour de la volonté d'implanter et de renforcer l'usage des TIC par les banques Algériennes. Ceci s'est manifesté la prise des différentes mesures afin de mieux renforcer l'implantation des TIC dans le secteur bancaire Algérien.

Les banques n'arrêtent pas d'incorporer cet outil dans leurs activités. Mais, qu'en est-il en Algérie ?

La première banque ayant opté pour cet outil en Algérie est la BEA en 1976, ensuite la BNA en 1976 et enfin de CPA, la BDL en 1985. Les tiers des banques affirment avoir intégré le processus d'informatisation d'une façon graduelle et avec une vitesse en moyenne.

---

<sup>247</sup> Yakhlef, A. (2001), « Does the Internet Compete with or Complement Bricks-and Mortar Bank Branches? », *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 29; N°s. 6 and 7, June, p.274–283.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

### **Le système d'information bancaire algérien :**

L'actualisation du système d'information bancaire algérien doit faire l'objet d'une stratégie absolue et cohérente élaborée à partir d'une analyse approfondi du contexte actuel. Le système d'information bancaire algérien comprend les moyens humains, les institutions intermédiaires financiers, les instruments de paiement et de crédit et les méthodes de recouvrement dans le cas de paiements en monnaie scripturale ou électronique.

La Banque d'Algérie a accentué l'usage de l'outil informatique aussi bien au niveau de ses structures centrales qu'au niveau de ses agences et succursales. Cette informatisation a couvert l'intégralité des activités générales (bureautique, comptabilité, gestion du personnel, gestion des moyens matériels, etc.) ainsi que les activités spécifiques (refinancement, gestion de la monnaie fiduciaire, relations financières avec l'étranger, etc.). Cette action de généralisation de l'informatique en équipement et logiciels s'est accompagnée d'un vaste plan de formation du personnel.

En matière de télécommunication, la Banque d'Algérie possède un projet de réseau intégré reposant sur l'utilisation de la fibre optique et reliant les quatre sites de son siège à Alger. Elle a, par ailleurs, ouvert un site Internet pour améliorer ses actions de diffusion de données économiques et financières<sup>248</sup>.

Le réseau des banques commerciales (succursales et agences) est implanté sur tout le territoire national. À propos de l'informatisation, toutes les banques ont commencé, à partir de l'année 1990, d'actualiser leurs systèmes de gestion par l'introduction de moyens informatiques. D'importants investissements ont été ainsi destinés dans ce domaine en termes de matériel, de progiciels et de formation.

Pour la diffusion des informations de gestion et des instruments de paiement, à l'intérieur et à l'extérieur, les banques usent aujourd'hui des différents moyens de communication<sup>249</sup> :

- télécommunications ;

---

<sup>248</sup> Farid Yaici , «La mise à jour des systèmes d'information dans le domaine bancaire et financier : Un préalable au développement des institutions et aux progrès en matière d'intermédiation financière en Algérie ». p.7 : [www.drdsi.cerist.dz/SNIE/yaici.pdf](http://www.drdsi.cerist.dz/SNIE/yaici.pdf)

<sup>249</sup>Ibid, p.9

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

- service de courrier ;
- transport divers.

En matière de télécommunications, les banques, sièges et réseaux ont accès :

- aux lignes spécialisées ;
- au réseau téléphonique commuté (RTC) ;
- au réseau public X 25 (DZ-PAC).

### **Internet et les banques algériennes:**

L'Internet Banking désigne la présence d'une banque sur Internet pour proposer soit des informations d'ordre général, c'est à dire sans relation avec le client, soit des prestations bancaires et financières initiées par la clientèle à partir de leurs micro-ordinateurs personnels.

Aujourd'hui, la multitude des points d'accès aux réseaux Internet joue en faveur de l'Internet Banking. En effet on peut y accéder par le téléphone portable GSM, et même par la télévision.

Il importe de relever à ce niveau que tous les pays développés et émergents dont la Algérie, sont en train de se doter des directives, de réglementations et de normes en matière d'Internet, de commerce et de transactions électroniques sur le Web.

Le canal Internet n'est pas encore suffisamment exploité par les banques algériennes. La gestion de la fourniture d'accès à Internet relève d'un monopole qu'exerce l'Etat sur le développement d'applications relatives à la généralisation de ce nouveau canal. Les banques se connectent sur Internet avec une ligne téléphonique simple en utilisant un modem. Cela s'explique par le sous-développement des assises sur lesquelles transiteraient les informations<sup>250</sup>.

---

<sup>250</sup> Farid Yaici, op cit, p .17

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

Les banques Algériennes sont aujourd'hui de plus en plus conscientes de l'importance attribuée à l'Internet, de leur nouveau contexte compétitif et des nouveaux besoins de leurs clients. Ainsi, se reconvertir en banque en ligne devient une nécessité pour les banques pour mieux servir et satisfaire leurs clients au risque de les perdre.

L'e-banking en Algérie a été l'œuvre d'une véritable évolution du secteur des finances en Algérie. Malgré l'hésitation de quelques banques Algériennes de se convertir à l'Internet, l'émergence de l'Internet Banking s'accroît progressivement.

Après la BADR (Banque de l'Agriculture et du Développement Rural) en 2004, le CPA (Crédit Populaire d'Algérie) s'est lancé le 17 Juin 2008 dans l'e-banking, proposant un service qui permet d'avoir des informations sur les mouvements du compte bancaire mais à distance. Puis, vient le tour de la Banque Nationale d'Algérie (BNA). En 2011, la Banque de développement local (BDL) avait ouvert la voie pour offrir ce service, permettant à ses clients, personnes physiques et morales, de gérer leurs avoirs à distance, 7/7 jours et 24/24 heures, faire des virements, consulter l'historique de leurs opérations sur un mois et de leurs soldes. Prenant conscience des enjeux et des opportunités de la banque en ligne, d'autres banques ont suivi, quoique avec retard.

Désormais, les clients peuvent consulter leurs comptes sans se rendre à leur agence bancaire. Selon la formule adoptée, l'usage de l'e-banking peut se matérialiser via quatre canaux. Il s'agit de l'internet, les sms, le fax et enfin le téléphone.

C'est ainsi que la majorité des banques algériennes disposent aujourd'hui d'un site web. Ces sites Web sont d'une conception très simple comparés à certaines références internationales et semblent être aux premiers stades de leur développement. Cette faible exploitation des technologies Web, pourtant accessibles et disponibles pour la banque, explique la faible interactivité des sites, la pauvreté de leur contenu et leur aspect peu dynamique, qui renforce bien le constat d'un manque d'engagement des banques sur Internet.

Les banques commerciales Algériennes privilégient dans leur site les moyens de contacter la banque (par mail, en agence ou par téléphone) mais ces services ne se présentent pas sous la même forme. Aussi, les graphismes interactifs, les forums de discussion, le chat en ligne et

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

l'ouverture d'un compte en ligne sont des services totalement absents. De ce point de vue, les sites Web bancaires présentent une interactivité faible.

Il semble donc que leur objectif principal soit d'aider à établir un contact physique direct avec la banque.

Dans une première phase, le service e-banking commence par la consultation du solde du compte, la formulation de demande de chéquier, rendez-vous via net et le suivi des opérations comme les virements et les retraits.

Cependant, il faut mentionner qu'il ya des banques dont leur site web offre une gamme de renseignements sur eux-mêmes, le site Web de la banque est utilisé comme un panneau publicitaire pour véhiculer la signature institutionnelle de la banque et la plupart d'entre eux n'ont pas été mis à jour depuis longtemps. La date de la dernière mise à jour des sites est absente dans 50% des cas. L'ensemble de ces éléments montre un manque d'intérêt de la part des banques pour ce média et laisse supposer un sentiment de suffisance par rapport à ce qui a déjà été réalisé (malgré leur faible niveau global d'interactivité).

Aussi, la Banque d'Algérie a un site sur Internet qui expose des données sur la politique monétaire, financière et des statistiques variées, qui sont antérieures à savoir : le dernier rapport annuel qui existe sur le site date de 2005, il ne fournit aucun service électronique, à la différence des sites des banques centrales dans le monde et dont certains supervisent les systèmes de paiement électronique des banques commerciales à travers leur site Web.

Ainsi, la supériorité de la présence de la langue française par rapport à la langue anglaise et arabe, ainsi que l'absence totale d'autres langues étrangères montre une orientation "très locale" de ces sites.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

D'autres banques comme la BNP Paribas d'Algérie et Gulf Bank Algeria (AGB) disposent d'un site web transactionnel, au lieu d'un site vitrine, à travers lequel elles offrent à leurs clients la possibilité d'effectuer des opérations bancaires en ligne. Selon le directeur général adjoint de la banque (AGB), *André-Guy Beyrouthi*, a révélé que parmi les services e-banking proposés par AGB, il y a, le SMS Push (notifications et informations sur toutes les opérations bancaires), le Mail Swift (informations et avis de débit, crédit sur les opérations) et le Mail Notifier (informations et avis de débit, crédit sur les opérations).

En s'appuyant sur les nouvelles technologies, ces banques mettent à la disposition de ses clients une panoplie de services bancaires, à travers l'Internet Banking. Ses services sont de trois types :

1. Des opérations de consultation (consulter le solde de son compte, Consultation du cours des devises...)
2. Des opérations de simulation d'un crédit, des services proposés par Des opérations d'édition et de téléchargement (éditer un extrait du compte, télécharger relevés bancaires, formulaire de demande de prêt...)
3. Des opérations transactionnelle (ordonner un virement, effectuer une demande carnet de chèque, demander des cartes bancaires ...) ; le bénéficiaire de ce service devra disposer également d'un deuxième code confidentiel ou code d'authentification pour pouvoir effectuer ce type d'opérations.

Cependant, en fonction des évolutions technologiques, les banques introduiront les évolutions et réalisations s'imposant et ceux souhaitables aux services offerts sur Internet.

### **L'accès au service E-banking :**

Pour accéder à ce service, l'agence bancaire communique généralement à son client, dans une première étape, un identifiant et un mot de passe. Une fois l'accès au service effectué avec succès, la banque demande au client, via sa page Web, de définir sa propre "signature électronique" qu'il gardera évidemment secrète, une mesure qui vise une sécurisation maximale de l'opération. Mais, certains spécialistes pointent du doigt la défaillance de l'aspect réglementaire régissant l'utilisation de la signature électronique en Algérie, en s'appuyant sur

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

le fait que l'ARPT (Agence de régulation de la poste et télécommunications) n'a pas sélectionné à ce jour un bureau de certification de cette signature. Signature électronique à améliorer .Selon le délégué général de l'Association des banques et établissements financiers (ABEF), M. Abderrezak Trabelsi, le "développement timide" du "e-banking" en Algérie n'a rien à voir avec la signature électronique, mais constitue tout simplement "le résultat du manque de fiabilité des services de télécommunications chez les banques"<sup>251</sup> .Tant qu'il y a pas des transactions commerciales réelles via Internet en Algérie ,on ne peut pas parler d'un texte réglementaire qui régit cette signature.

L'abonnement à ce service est gratuit ou symbolique. En effet, l'abonnement au e-banking du CPA coûte 100DA par mois et par compte pour les clients particuliers et à 800 DA pour les clients professionnels avec les mêmes conditions. Quant aux SMS et FAX, il est proposé de les recevoir par mois à la date souhaitée par le particulier concerné. Ce service est facturé au même tarif pour les entreprises mais à raison d'une fois par semaine. La tarification est de 50 DA par mois et par compte pour les SMS et 200 DA par mois et par compte pour le FAX.

En conclusion, dans un contexte d'ouverture de marché et de développement de la concurrence et de la compétitivité, le recours à l'Internet Banking et aux multiples services qu'elle offre est inévitable. Toute hésitation ne ferait qu'alourdir l'écart de compétitivité déjà important entre les prestations bancaires locales et celles offertes par les banques internationales. Toute initiative positive pour préparer ce recours constitue une insertion intelligente et stratégique dans l'évolution et un facteur de renforcement de la compétitivité. Certes, la révolution ne peut pas être instantanée mais il y a lieu de laisser le marché évoluer normalement.

### **Usage de téléphone dans le service bancaire :**

Les banques algériennes ne proposent pas des services financiers (consultations de compte, transfert de compte à compte...) aux possesseurs de téléphone , que ce soit fixe ou mobile malgré le développement majeur de ce dernier après l'ouverture du marché des télécommunications algérien au cours des dernières années.

---

<sup>251</sup> Le Crédit Populaire d'Algérie à l'ère du "e-banking". (Mars 2013), « Le Crédit Populaire d'Algérie à l'ère du e-banking » : <http://www.djazairess.com/fr/letemps/89797>

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

En effet le « mobile banking » pourrait être une nouvelle source de revenu pour les banques, surtout que la majorité des gens utilisent le mobile. Pour eux l'avantage principal de ce service est : L'épargne de temps ainsi que l'accessibilité rapide aux moyens de paiements bancaires.

De ce fait, les banques Algérienne doivent profiter du grand nombre d'abonnés au service téléphonique dans la fourniture de services pour attirer un plus grand nombre de clients. L'idée générale est d'utiliser l'architecture existante de téléphones mobiles,

- comme supports de communication avec la banque, en tant qu'outil de communication,
- voire comme moyens de paiement direct entre clients, à la fois porte monnaie électronique (PME) et terminal de paiement électronique (TPE)<sup>252</sup>.

### **La Monétique en Algérie : Réalité**

L'effet de la technologie nouvelle dans le développement de la relation banque-client notamment par la diffusion des nouveaux outils, distributeurs automatiques de billets et d'autres services, ont accordé des changement internes du système bancaire algérien. En effet, les banques ont réorganisé leurs réseaux d'agences dans le but de rapprocher davantage leurs services de leurs clientèles.

En effet les banques ont essayé de moderniser ces derniers en insérant de nouvelles perspectives telle que la monétique. Répondant ainsi à l'accroissement rapide du volume des transactions. Bien qu'ils soient tous conscients de l'importance de l'évolution de la monétique pour limiter la production de la monnaie scripturale, désencombrer leurs agences et le transfert de leurs activités et leurs personnels pour d'autres segments de services, et surtout améliorer la sécurité des transactions.

Dans un contexte de plus en plus concurrentiel, l'usage de la monétique est devenu une nécessité à la continuité de l'activité des banques, elle rentre à présent dans le cadre de la stratégie bancaire qui a pour principal but de rentabiliser les institutions financières.

---

<sup>252</sup> CGAP et l'AFD. (2006), « Bancarisation de masse en Algérie : opportunités et défis », Rapport final, Juin, p.29-30.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

L'Algérie souligne un retard assez significatif contrairement aux pays voisins, en matière d'insertion et de maîtrise des nouvelles technologies de paiement et pour cela, elle s'est entreprise dans une vaste réforme de son secteur bancaire. Un contexte de transformations qui vise à la modernisation des moyens de paiement. En dépit du fait que la monétique en Algérie ait connu un démarrage acceptable, les banques manifestent ces derniers temps une motivation, dans l'optique d'une mise à niveau de ce nouveau service. Cette motivation s'est concrétisée par le lancement du projet de paiement et de retrait en même temps par carte interbancaire régi par la SATIM<sup>253</sup>.

### **La SATIM :**

Dans le but de moderniser les moyens de paiement, les banques algériennes ont tranché d'un commun accord de créer la SATIM (Société d'automatisation des transactions interbancaires et de monétique). Filiale de huit banques commerciales algériennes (la BNA, la BADR, la BEA, la CNEP/Banque, le CPA, la BDL, la CNMA et AL BARAKA Banque), cette société a été créée en 1995 avec le statut d'une société par actions (SPA) au capital de 267 millions de DA. Ses missions se résument en : (i) La modernisation des techniques bancaires, (ii) Le développement et la gestion d'un système monétique interbancaire, (iii) La modernisation et la normalisation des instruments de paiements, (iv) Participe à la mise en place des règles interbancaires de gestion des produits en étant une force de proposition<sup>254</sup>.

La mise en œuvre des grands projets qui découlent des attributs de la SATIM s'effectue en coordination avec les banques dans le cadre d'une mutualisation de leurs investissements.

La Satim fournit une panoplie des services celles-ci se résument en :

- ↳ Le triage des opérations commerciales effectuées au moyen des cartes bancaires sur le réseau monétique interbancaire et les acheminer vers les banques en vue de la télé-compensation.
- ↳ La Satim garantit la personnalisation des supports carte : embossage, encodage de cartes de retrait normalisées et édition du code confidentiel. Cette prestation fait l'objet

---

<sup>253</sup>Rezig Kamel ; Lazreg Mohammed. (2011), « La Monétique en Algérie Réalité et Perspectives », Revue Nouvelle Economie, N°: 02, Janvier, p .9

<sup>254</sup>Newel Benkrity. (2007), « Le système de paiement par carte en Algérie », Rencontre sur la carte bancaire au Maghreb, Journées du 08 et 09 février, Tunis, p.5

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

d'un contrat de service entre la banque et la Satim qui définit les obligations des deux parties notamment les délais et procédures de livraison.

↳ L'incorporation des banque disposant des DAB ou désirant en acquérir au système monétique géré par la SATIM, la connexion du DAB se fait par le protocole de communication DAB/Serveur SATIM ainsi que le disponibilité de la ligne « X25» ou «IP ». L'intégration du DAB est conditionnée par la signature d'un contrat de service définissant les obligations des deux parties. Les frais unitaires d'intégration sont payables en deux tranches à la signature du contrat et à l'acquisition du DAB.

↳ Résolution des conflits interbancaires résultants de l'activité monétique.

### **La carte interbancaire (CIB):**

#### **Le retrait par carte interbancaire :**

L'utilisation des cartes bancaires ne constitue pas un phénomène nouveau en Algérie. La monnaie électronique a été introduite dans le système de paiement algérien dès 1989. C'est le cas notamment de la BEA, de la BNA et du CPA qui disposaient déjà dès 1990 de cartes bancaires propres à elles. Cependant, ce système de cartes était très limité et ne concernait qu'une catégorie minimale des clients des banques<sup>255</sup>.

A partir de 1996, la Satim a mis à la disposition de ses banques adhérentes et Algérie poste des cartes de retraits « interbancaires », en 1998 a démarré le retrait d'espèces à partir des DAB (Distributeurs Automatiques de Billets de banque) en mettant en place le réseau monétique interbancaire. Le tableau ci-après indique la date de la mise en place des systèmes de cartes bancaires. Plusieurs banques participent au Réseau Monétique Interbancaire de retrait d'espèces dont huit banques actionnaires (BNA, BDL, CPA, BADR, BEA, CNEP-Banque, CNMA et Banque Al Baraka) et les autres institutions (Algérie - Poste, Société Générale, BNP Paribas, Banque, Housing Bank, AGB, Natexis). D'autres institutions financières sont en cours d'adhésion. La carte CIB distribuée par la SATIM est utilisable en Algérie. Elle porte le logo CIB et le logo de la banque émettrice.

---

<sup>255</sup> Farid Yaici, op cit, p. 14

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

**Tableau(4.1) :Date de la mise en de disposition des cartes bancaires**

	BEA	BADR	CPA	CNEP	BDL	BNA
Cartes de retrait interbancaires	1999	2000	2000	-	2002	2001
Cartes de retrait avant la création de la SATIM	1989	1994	1989	-	-	1989

Source : Farid Yaici, op cit, p. 15

Cette carte assure deux fonctionnalités, à savoir le retrait d'espèces sur les DAB et le paiement des achats et services sur TPE.

- La fonction retrait sur une piste magnétique.
- La fonction paiement sur puce EMV (Europay Mastercard, Visa).

### **Le paiement par la carte interbancaire CIB :**

Le projet de modernisation du système de paiement de masse établi par le Ministère délégué chargé de la réforme financière offre Le paiement par carte interbancaire qui est un outil important de la modernisation du secteur bancaire. Ce projet d'envergure nationale répond aux standards internationaux en la matière.

Bien que le projet « **Système de paiement interbancaire** » ait vu son lancement en 2002, les banques et Satim ont décidé de lancer une première phase pilote d'une durée de six mois dans la région d'Alger, en mars 2005. On s'est fixé pour cette phase la diffusion de 50 000 cartes et le placement de 1600 terminaux de paiement auprès des commerçants , ce n'est qu'en 2006 qu'il a réellement démarré, alors que l'année 2007 a vu le déploiement de la carte CIB à l'échelle nationale et la généralisation du paiement interbancaire en novembre de la même année.

Le client titulaire de la carte interbancaire (CIB) peut régler ses achats de biens et de services avec sa carte auprès des commerçants affiliés au réseau monétique interbancaire, aussi il peut effectuer des retraits en espèces à partir des distributeurs automatiques de billets (DAB), à tout moment et en tout lieu.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Afin de généraliser l'usage des cartes bancaires (CIB), les autorités Algérienne ont décidé de couvrir l'ensemble du territoire national avec un réseau de plus en plus dense de Distributeurs automatiques de billets (DAB) et de Terminaux de paiement électronique (TPE), mais cela ne semblent pas, créer l'enthousiasme du citoyen, qui reste de toute façon hésitant à adopter le mode de paiement par carte électronique.

Selon une étude réalisée par le site web algérien Webdialna, l'étude a été initiée par IDEATIC\* et Med&Com\*\* en collaboration Amine Kessouri enseignant chercheur à l'ENSSAE (ex INPS), sur les questions relatives aux TIC et à la société de l'information. Lancée le 01 août 2012 sous forme d'un sondage en ligne publiée sur 33 sites web populaires algériens. Après six semaines de terrain, plus de 13 600 internautes algériens ont répondu au questionnaire.

L'étude Webdialn présente de nombreux critères disponibles répartis dans les rubriques suivantes : (a) signalétique personnelle ; (b) comportement d'utilisation d'internet ; (c) équipement internet ; (d) programme Ousratic ; (e) sites visités ; (f) le mobile et la 3G ; (g) le paiement électronique/E-commerce .

Seul 17% des internautes déclarent posséder une carte de paiement électronique, et près de 36% souhaiteraient en avoir.

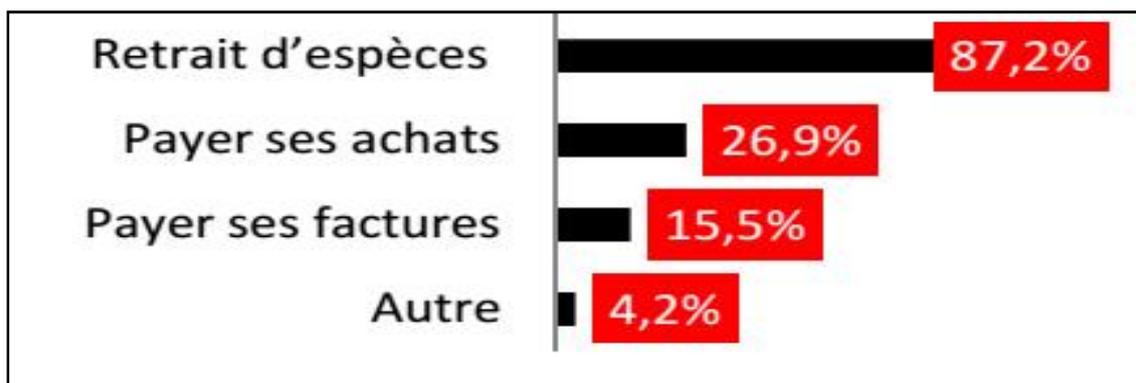
### **Figure (4.2): Les internautes et le paiement électronique**

---

\* Loubna Lahmici, Manager à Ideatic, une entreprise de solutions logicielles.

\*\* Une agence de communication digitale full-service basée à Alger, géré par Nassim Lounes, elle accompagne les grandes marques dans la définition et la mise en place de leurs stratégies digitales à travers la e-pub, les médias sociaux, et le marketing mobile.

## Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective



Source : « Les internautes algériens enthousiastes à la venue de la 3G et du e-commerce », p.7 : [www.webdialna.com](http://www.webdialna.com)

Selon la Banque d'Algérie, moins de 10% des paiements s'effectuent en cartes bancaires et 80% des Algériens privilégient les espèces pour les dépenses courantes (petits achats quotidiens), même s'il est le plus élevé du Maghreb<sup>256</sup>. La carte bancaire est de nos jours un véritable produit de consommation, évoluant dans un marché fragmenté et peu concurrentiel dominé par le duopole Visa et Mastercard (projet SEPA\* européen pour ouvrir le marché à la concurrence). Elle est le premier instrument de paiement en Europe, avec plus de 725 millions de cartes en circulation et 32 milliards d'opérations par an. Les cartes de paiement sont fortement créatrices de valeur, elles contribuent à hauteur de 25 % des profits du secteur de la banque de détail<sup>257</sup>. Le taux de bancarisation en Algérie reste relativement faible, et ce, à cause notamment de la forte implantation de «la culture du cash» et la perception qu'a le client de la CIB considérée seulement comme carte de retrait et non de paiement à la fois. Le tableau (4.2) présente des données sur le nombre des opérations de paiement et de retrait effectuées au cours de la période 2008 -2011.

<sup>256</sup> Rahmouni Kamel. (2011), « La monétique à la recherche de crédit », n'tic magazine, N°60, novembre, p.6.

\* Le SEPA (Single Euro Payment Area) est une initiative de place visant à créer un marché unique et intégré des moyens de paiement électroniques. Trente-et-un pays sont concernés : les 27 états membres de l'Union européenne, l'Islande, le Liechtenstein, la Norvège et la Suisse.

<sup>257</sup> Mahrez Hadj Seyd. (2013), « Carte bancaire et monétique : Aux origines du retard », Revue Perspectives, N°8 – 2<sup>ème</sup> trimestre, p.35

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

**Tableau (4.2) : Statistiques des transactions interbancaires entre (2008-2011)**

<b>Année</b>	<b>Retrait</b>	<b>Paiement</b>	<b>Total</b>
<b>2008</b>	1 912 400	2 051	1 914 451
<b>2009</b>	2 613 718	1 450	2 615 168
<b>2010</b>	3 763 775	1 805	3 765 580
<b>2011</b>	5 718 663	5 906	6 446 974

Source : Mahrez Hadj Seyd. (2013), « Carte bancaire et monétique : Aux origines du retard », op cit, p.37.

### **Evolution de l'activité monétique en Algérie :**

La monétique n'est pas offerte au client comme un élément de prestige mais comme un service à valeur ajoutée pour lui et pour la banque. La généralisation de la monétique en Algérie est un processus qui prendra beaucoup de temps. La monétique en Algérie s'est beaucoup développée ces dernières années, le tableau (4.3), contient quelques chiffres sur son évolution de l'année 2000 à 2009. Ces données sont relatives aux 8 banques algériennes à lesquelles appartient la Satim.

**Tableau (4.3) : Le développement de la monétique en Algérie.**

<b>Années</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2009</b>
<b>nombre de cartes en circulation</b>	110 066	139 223	173 131	199266	472 000
<b>Evolution (%)</b>	-	26,49	24,35	15,09	136,87
<b>nombre de transactions effectuées par carte</b>	501 338	666 184	762 189	896 640	2615168
<b>Evolution (%)</b>		32,88	14,41	17,64	285,4
<b>Nb DAB</b>	-	-	-	280	572
<b>Nb TPE</b>	-	-	-	800	2639

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Source : Document Satim.

Le nombre de porteurs de cartes a progressé de façon exponentielle durant la période 2000-2009. Ce résultat indique une inflexion positive de l'activité monétaire, soutenue par un nombre de transactions en nette progression. Cependant, le nombre de DAB mis à la disposition du public connaît un développement faible. Même les TPE ne bénéficient toujours pas d'une large utilisation par les commerçants, les banques ont mis des TPE à la disposition des commerçants, ces appareils offrent la possibilité aux porteurs de la carte interbancaire (CIB) de n'importe quelle banque d'honorer les frais de leurs achats. Jusqu'ici, seuls les grands hôtels, les aéroports, certaines stations-service, grandes surfaces et officines disposent de ce moyen de paiement. Afin de les inciter à accepter le paiement électronique, les autorités ont réduit, depuis début juillet 2011, la commission payée par les commerçants en contrepartie de ce service de 1,5% de la transaction à 5 DA seulement quel que soit le montant de la transaction, les commerçants ne paient pas le terminal. Ainsi, cet outil est largement répandu partout ailleurs dans le monde où il est devenu presque une nécessité, on se pose la question sur les raisons qui poussent nos commerçants à rejeter ce système de paiement. Une question qui trouvera réponse auprès des banquiers qui expliquent que les commerçants refusent généralement l'utilisation des TPE simplement pour échapper au fisc. Le tableau suivant montre l'évolution de DAB et TPE pendant la période 2008- 2011.

**Tableau (4.4) : Statistiques réseaux d'acceptation de paiement par carte CIB**

<b>Année</b>	<b>DAB</b>	<b>Paiement</b>	<b>TPE</b>
<b>2008</b>	544	2 051	1984
<b>2009</b>	572	1 450	2639
<b>2010</b>	636	1 805	2946
<b>2011</b>	647	5 906	3047

Source : Mahrez Hadj Seyd. (2013), « Carte bancaire et monétaire : Aux origines du retard », op cit, p.37

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Le secteur financier est dominé en outre par les banques publiques. Algérie Poste n'est pas agréée en tant que banque postale mais fournit une large gamme de services financiers. Algérie Poste a investi dans la monétique, le rythme d'émission de cartes interbancaires et de mise en place des appareils de distribution de billets, semble plus rapide au niveau d'Algérie Poste.

En 2009, la poste a recensé quelque 200.000 cartes, sur les 6 millions de cartes électroniques créées, qui n'ont jamais été retirées des bureaux de poste par leurs bénéficiaires alors que sur les 5,8 millions possesseurs de cartes, seuls 3,5 millions les ont employées au moins une fois, ce qui est en soit une petite augmentation comparé à 2008, année durant laquelle seules 2,5 millions de cartes ont été utilisées. Les porteurs de cartes émises par Algérie Poste peuvent effectuer des opérations de retrait d'espèces sur l'ensemble des DAB installés au niveau des banques<sup>258</sup>. Avec près de 800 distributeurs automatiques de billets installés à travers le territoire, la poste prévoit, aussi, le déploiement de quelque 1000 TPE à travers des commerces et autres prestataires de services.

### **Procédure d'attribution des cartes**

Elle est délivrée systématiquement à l'ensemble des titulaires de compte bancaire actifs. Pour accéder à ce service le demandeur doit remplir en deux exemplaire un contrat fourni par sa banque, ce contrat définit en détailles modalités d'utilisation et de renouvellement de la carte, son tarif, etc.

Ensuite, le chargé de la clientèle détermine le plafond hebdomadaire et le type de la carte en fonction d'une attestation du revenu (par exemple fiche de paie) du client. Après la vérification de toutes les informations qui se trouve dans le contrat (N° de compte, nom et prénom...), le directeur d'Agence signe le contrat.

Enfin, après la saisie des contrats à l'aide d'un logiciel de saisie « SCDC » mis en place par la Direction des Moyens de Paiement, le fichier est transmis par l'Agence vers la Direction des Moyens de Paiement par FTP au serveur monétique de cette dernière<sup>259</sup>.

---

<sup>258</sup> La monétique : [www.poste.dz/services/sf/?page=monetique&idc=30](http://www.poste.dz/services/sf/?page=monetique&idc=30).

<sup>259</sup> Berrahi Kheir-Eddine. (2006), « Etude et analyse de la distribution des crédits aux entreprises : étude de cas la B.E.A », Mémoire de Magister, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, p .121- 122

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

### **Type de carte :**

Les types de cartes émises au public algérien par les banques sont <sup>260</sup>:

- La carte Classique propose des services de paiement et de retrait auprès de tous les automates appartenant aux banques et établissements participant au RMI. Les critères d'attribution de cette carte sont arrêtés par chaque banque selon sa convenance.
- La carte Gold obéit aux mêmes principes d'attribution, mais offre des fonctionnalités supplémentaires ainsi que des plafonds de retrait et paiement plus élevés. Chaque type de carte cible un segment de clientèle.

Les critères d'attribution de ces cartes sont arrêtés par chaque banque selon sa convenance, par exemple :

La banque BNP Paribas offre à ses clients l'avantage d'avoir une carte bancaire à condition d'être salariés. Elle propose deux types de carte,

- la carte CIB classique : il faut avoir un salaire moins de 50 000 DA par mois avec un plafond de retrait de 10 000 DA par semaine, et un prélèvement d'un montant de 200 DA par mois.
- la carte CIB gold : il faut avoir un salaire de plus de 50 000 DA par mois, avec un plafond de retrait de 25 000 DA par semaine, et un prélèvement d'un montant de 350 DA par mois.

La banque BDL met à la disposition de ses clients salariés deux types de cartes interbancaires d'un plafond hebdomadaire qui a été basculé en plafond mensuel fixé à: trente mille (30000) DA pour la carte classique et quatre vingt mille (80000) pour la GOLD<sup>261</sup>.

Par ailleurs, la banque Société Générale Algérie offre à sa clientèle salariée les cartes interbancaires, pour un meilleur mode de retrait et de paiement.

---

<sup>260</sup>Fodil Hassam. (2012), « Le système bancaire Algérien », L'économiste d'Algérie, Alger, p :109

<sup>261</sup> Carte de retrait interbancaire "CIB" : <http://www.bdl.dz/carte.html>

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

➤ Pour la carte CIB classique : il faut avoir un salaire moins de 80 000DA par mois avec un plafond de retrait d'un salaire divisé par quatre et effectuer des retraits et des paiements 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, et un prélèvement d'un montant de 400 DA par an.

➤ la carte CIB gold, il faut avoir un salaire plus de 80 000 DA par mois avec un plafond de retrait d'un salaire, et effectuer des retraits et des paiements 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, et un prélèvement d'un montant de 700 DA par an.

Une autre banque, el-Baraka, offre à sa clientèle (salariés et commerçants) la carte de paiement et de retrait à condition d'avoir un montant de 10 000 DA dans le compte. Le retrait s'effectue à n'importe quel moment.

➤ Pour la carte bleue CIB classique, il faut être salarié et avoir 10 000 DA dans le compte. Il doit être suffisant pour obtenir cette carte avec un plafond de retrait entre 5 000 DA et 10 000 DA par mois.

➤ pour la carte gold s'adressant aux commerçants, il faut disposer d'un montant de 1 million de dinars dans le compte. Cette carte peut être utilisée à n'importe quel moment.

Enfin, Gulf Bank Algeria offre plusieurs cartes <sup>262</sup>:

➤ la Carte CIB Sahla : bancaire, elle épargne les contraintes liées aux déplacements et aux longues heures d'attente. Le retrait s'effectue 24h sur 24 et 7j sur 7 dans l'ensemble des distributeurs de tout le réseau interbancaire portant le logo CIB en Algérie. Sahla est destinée aux personnes majeures. C'est une carte gratuite, elle offre plus de liberté dans l'utilisation du compte, les retraits et les dépenses se font en fonction des fonds disponibles.

➤ La carte Visa Gold et la carte Visa Classique offrent des capacités de paiement et de retrait élevées à travers un réseau international présent dans plus de 300 pays, parfaitement adaptée aux personnes à déplacements fréquents à l'étranger.

➤ La carte Visa-AGB prépayée permet des retraits et des paiements en devises, valable à l'étranger et sur le réseau Internet. Les retraits en espèce sur DAB (Distributeur automatique de billets) et GAB (Guichet automatique de banque) s'effectuent en monnaie local du pays visité. Elle est rechargeable mensuellement selon les conditions de la banque.

---

<sup>262</sup> Gulf Bank Algeria, espace monétique : <https://www.agb.dz>

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Toujours dans le but d'accélérer le développement du système monétique, Algérie Poste, qui gère 15 millions de comptes CCP offre à ses clients deux (02) types de cartes : la Gold et la Classique. Elles sont délivrées à la demande d'un titulaire d'un compte CCP moyennant le paiement d'une cotisation annuelle prélevée d'office de son compte d'un montant de l'ordre de<sup>263</sup> : (i) 700 Da/an pour la carte Gold ;(ii) 400 Da/an pour la carte classique.

La carte CIB d'Algérie poste permet le retrait d'espèces sur l'ensemble des automates DAB et le paiement des achats de biens et services effectués aux moyens des terminaux de paiement électronique (TPE), auprès des commerçants adhérant au réseau monétique interbancaire, affichant le logo (CIB) ,Ces opérations sont possibles dans les limites des montants plafonds fixés ci-dessous par Algérie Poste.

**Tableau (4.5) : Les limites de retrait et de paiement par carte ccp**

<b>Carte CCP</b>	
Retrait sur DAB d'Algérie Poste on line	20 000 Da/Jour
Retrait DAB autres Banques on line	20 000 Da/7 Jours
Retrait sur DAB d'Algérie Poste off line	5 000 Da/Jour
Retrait DAB autres Banques off line	5 000 Da/7 Jours
<b>Carte GOLD</b>	
Retrait sur DAB d'Algérie Poste	40 000 Da/Jour
Retrait DAB autres Banques	20 000 Da/7 Jours
Paiement on line	30 000 Da/7Jours
Paiement off line	10 000 Da/7 Jours
<b>Carte Classique profil 1</b>	
Retrait sur DAB d'Algérie Poste	20 000 Da/Jour
Retrait DAB autres Banques	20 000 Da/7 Jours
Paiement on line	10 000 Da/7Jours

<sup>263</sup> La monétique : [www.poste.dz](http://www.poste.dz)

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Paiement off line	20 000 Da/7 Jours
<b>Carte Classique profil 2</b>	
Retrait sur DAB d'Algérie Poste	25 000 Da/Jour
Retrait DAB autres Banques	10 000 Da/7 Jours
Paiement on line	10 000 Da/7Jours
Paiement off line	5 000 Da/7 Jours

Source : Algérie poste.

### **La Monétique en Algérie : insuffisance et retard**

L'Algérie est à la traîne derrière ses voisins maghrébins en matière de généralisation de la monétique. Les quelques expériences négatives au démarrage et qui malheureusement persistent ont freiné ce développement notamment<sup>264</sup> :

- Les problèmes de télécommunication,
- Pannes récurrentes des DAB,
- Le blocage de la carte,
- L'imputation de sommes d'argent au compte sans retrait effectif,
- Le retrait plafonné par manque d'argent au DAB,
- Mauvaise qualité des billets de banque en circulation.

Ces facteurs ont amené les porteurs à être réticents à l'utilisation de la carte. De ce fait, plus de la moitié des cartes distribuées ont expiré sans jamais avoir été utilisées faute d'adhésion du citoyen et 1,3 million de cartes envoyées aux clients n'ont jamais été retirées des bureaux de poste. Même lorsqu'elles sont en service, la grande majorité de leurs porteurs retire la totalité de son salaire en une seule fois. Les utilisateurs réguliers des cartes bancaires sont essentiellement des hommes d'affaires, des chefs d'entreprises, des cadres de sociétés et des

<sup>264</sup> Rahmouni Kamel. (2011), « La monétique à la recherche de crédit », op cit , p.7

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

salariés dont le salaire dépasse un certain montant (environ 50 000 DA et plus)<sup>265</sup>. Aussi Certains spécialistes estiment en outre que sur le plan marketing, la carte de paiement n'a guère bénéficié d'une promotion particulière. Pas de campagnes de communication à la télévision, ni d'affiches dans les principales artères. On se contente de discussions, de salons ou de séminaires dans les grands hôtels d'Alger pour en parler<sup>266</sup>.

Dans la monétique, le Maroc et la Tunisie sont parfaitement aux normes internationales et leur système fonctionne sans incidents. Le projet monétique a été enclenché effectivement en 1981 au Maroc qui reste en avance dans ce domaine. Le Maroc devance de loin les pays du Maghreb en la matière. En 2006 déjà, le royaume chérifien avait dépassé les 2,5 millions de cartes Visa, qui ont effectué plus de 55 millions d'opérations pour un montant global de 40 milliards de dirhams, les cartes Visa émises par les banques marocaines ont connu une augmentation de 30,64%. En 2011, les cartes en circulation ont atteint 8 millions et 5024 DAB installés<sup>267</sup>. Si le Maroc arrive en première position avec 2,5 millions de cartes Visa, la Tunisie, elle, occupe la seconde place avec seulement 600 000 cartes.

La Tunisie, qui connaît un développement remarquable dans ce domaine, elle a commencé en 1989. En Tunisie, 20 % du total des transactions passe par la carte. Plus de 2 millions de cartes sont en circulation pour une population de 10 millions d'habitants. Entre 2000 et 2010, la progression était en moyenne de 20 % par an. Entre novembre 2005 et 2009, le nombre de cartes a grimpé de 950.000 à 2,2 millions. De même, le nombre des distributeurs automatiques de billets (DAB) est passé de 730 à 1.570<sup>268</sup>. La Tunisie se prépare à la généralisation d'un autre mode de paiement, à savoir le téléphone mobile. Le gouverneur de la Banque centrale de Tunisie, *Taoufik Baccar* a déclaré que les adeptes de ce système (paiement électronique) bénéficieront de nouvelles solutions de paiement via les téléphones mobiles, dont les services seront développés très prochainement, pour toucher toutes les transactions commerciales. Il a précisé que le cadre juridique est en train de se mettre en place en Tunisie pour régir comme il se doit cette activité appelée à connaître une expansion et une prolifération inédites à l'avenir.

---

<sup>265</sup> Mahrez Hadj Seyd. (2013), « Carte bancaire et monétique : Aux origines du retard », op cit.36

<sup>266</sup> Rahmouni Kamel. (2011), « La monétique à la recherche de crédit », op cit, p.8

<sup>267</sup> Mahrez Hadj Seyd. (2013), « Carte bancaire et monétique : Aux origines du retard », op cit, p.35

<sup>268</sup> Idem

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

**Les premières étapes d'e- banking en Algérie :**

**Algerian e-Banking Services (AEBS) :**

L'E Banking a fait son entrée en Algérie dès l'ouverture d'une filiale du groupe Diagam Edi en Algérie, une société mixte de droit algérien AEBS (Algerian E-Banking Services) Créée en janvier 2004., dédiée aux services informatiques, elle propose notamment les prestations suivantes<sup>269</sup> :

- Intégration de solutions Back-Office
- Intégration de solutions de banque à distance "e-banking"
- Intégration de solutions de gestion de trésorerie
- Mise en place ou développement spécifique de modules s'intégrant dans des solutions globales ( module « garanties internationales »)
- Systèmes de prélèvements
- Grands Comptes
- Intégration de solutions monétique
- Intégration de solutions ERP et plate-forme e-banking.

Depuis 2007, AEBS confirme son positionnement en tant que force majeure dans son périmètre, dans une double logique de consolidation et de développement, axée principalement sur la modernisation des services bancaires et des systèmes de paiement électronique.

### **Modernisation des systèmes de paiement interbancaires**

La réforme du système bancaire algérien se poursuit. Après le cadre réglementaire et l'assainissement de la place bancaire, c'est au tour de la modernisation de l'outil technique d'enregistrer des évolutions.

Le développement d'e-banking en Algérie nécessite la mise à disposition des éléments appropriés liés à l'environnement d'une part et au système bancaire algérien d'autre part à

---

<sup>269</sup>La société (AEBS) : <http://www.aebs-tech.com/?article82>

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

travers la mise en place des systèmes, l'adoption de la carte de bancaire Et le développement du réseau de communication en Algérie.

Après une phase de diagnostic et d'études, la Banque d'Algérie et les banques de la place ont entrepris, à partir de 2003 et d'une manière résolue, le développement et la modernisation des systèmes de paiement et ce, en cohérence avec les orientations gouvernementales. L'objectif était de mettre en place deux systèmes de paiement interbancaires modernes et efficaces, à savoir, un système de règlements bruts en temps réel de gros montants et paiements urgents et un système de paiements de masse. Ces systèmes de paiement ont pour fonctionnalité d'assurer des transferts de fonds de façon efficace, sûr , rapide et sécurisé, tout en observant les recommandations universelles du Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (CPSS) au niveau de la Banque des Règlements Internationaux<sup>270</sup>.

### **La mise en place de système de règlements bruts en temps réel de gros montants et paiements urgents (ARTS):**

L'entrée en fonctionnement du système de règlements bruts en temps réel de gros montants et paiements urgents appelé système ARTS (Algeria Real Time Settlements) est intervenue conformément aux dispositions du règlement n° 05-04 du 13 octobre 2005, le système ARTS est entré en production en février 2006. Il répond à l'ensemble des principes recommandés par le Comité sur les systèmes de paiement et de règlement de la Banque des Règlements Internationaux, aussi bien au niveau du cadre réglementaire, de l'infrastructure de production et de secours qu'au niveau de l'irrévocabilité des paiements et les facilités recommandées pour son fonctionnement<sup>271</sup>.

Le système de règlements bruts en temps réel de gros montants et paiements urgents a été réalisé avec l'assistance de la Banque mondiale, mis en place par la Banque d'Algérie et dénommé Algeria Real Time Settlements (ARTS) est un système de règlements interbancaires des ordres de paiement par virements bancaires ou postaux de montants élevés ou paiements urgents effectués par des participants de ce système. Ce dernier a été réalisé

---

<sup>270</sup> Banque Extérieure d'Algérie, « Amélioration des Processus de l'Organisation et la Gouvernance de l'Entreprise », Revue d'Information, (N° 3/ Avril: 2006). p.4.

<sup>271</sup> Banque d'Algérie, Rapport Annuel 2005, Algérie: 2006, p.113

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

selon les standards internationaux, notamment en matière de fiabilité et de sécurité des échanges.

L'infrastructure du système ARTS appartient à la Banque d'Algérie. En tant qu'opérateur du système, elle fournit, notamment aux participants au système, les services suivants<sup>272</sup> :

- Échange des ordres de paiement,
- gestion des comptes de règlement,
- gestion des files d'attente,
- gestion du système de fourniture de liquidités,
- transmission de différentes informations relatives aux paiements ou au fonctionnement du système (exécution des ordres, relevé des comptes de règlement, gestion des liquidités).

Le système ARTS est avantageux dans la mesure où il permet<sup>273</sup> :

- D'exécuter les transferts dans un délai n'excédant pas trois jours.
- De sécuriser les opérations.

### **Les participants :**

Les participants au système ARTS sont, outre la Banque d'Algérie, les banques, le Trésor public, Algérie-Poste, Algérie Clearing pour les paiements à la bourse et le CPI (Centre de pré-compensation interbancaire) pour les paiements de masse. Les paiements effectués dans le système sont irréversibles de façon à assurer la libre utilisation des fonds reçus par un participant pour l'exécution de ses propres opérations. Ainsi, la responsabilité incombe aux participants au système qui doivent veiller à la bonne fin des opérations de paiement qu'ils initient.

### **Types de transactions traitées :**

Pour la clientèle il s'agit des virements libellés en dinars répondant aux conditions suivantes<sup>274</sup> :

---

<sup>272</sup> Berrahi Kheir-Eddine. (2006), op cit, p. 130

<sup>273</sup> Banque d'Algérie, Rapport Annuel 2005, op cit, p.114.

<sup>274</sup> Virement gros montants "Le système ARTS" : <http://www.bdl.dz/virement>.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

\* Si le montant du virement est supérieur ou égal à un million de dinar, l'opération transite obligatoirement par le système.

\* Si le montant du virement est inférieur à un million de dinar, le client peut (selon sa volonté) faire transiter l'opération par le système ; dans ce cas le virement est dit urgent et ils doivent être effectués dans le système ARTS.

Ce système ne se limite pas uniquement aux règlements bruts des opérations interbancaires de gros montants et paiements urgents. Il prend en charge respectivement le règlement des soldes déversés par le système de télé-compensation, des soldes déversés par l'opérateur des paiements dans les marchés (bourse et marché des titres de l'Etat, aussi les entrées et sorties de la monnaie fiduciaire initiées par l'ensemble des agences des banques participantes au système<sup>275</sup>.

### **Le fonctionnement du système ARTS :**

Le système ARTS fonctionne en continu et en temps réel chaque jour ouvrable de 8 heures à 17 heures. Les tranches horaires, avant et après l'ouverture de la journée d'échange, sont réservées respectivement au démarrage technique du système et à la mise en œuvre des procédures intervenant après l'arrêt des échanges (reporting, archivage, réplication de données, mise en veille du système).

Traditionnellement, quand un ordre de paiement est envoyé à une banque les procédures durent entre quelques jours et quelques mois faute de système de paiement. Avec le nouveau système, ce ne sera plus le cas. Sitôt reçu, l'ARTS procède à la vérification du compte bancaire à débiter pour s'assurer de sa capacité à couvrir le montant sujet de la transaction, si le compte est suffisamment approvisionné, le virement est opéré, dans le scénario contraire, l'ordre de paiement est mis dans une «file d'attente», dans ce cas, deux voies de dénouement sont possibles<sup>276</sup> : (i) le rejet du virement ;(ii) la formulation par la banque émettrice de l'ordre auprès de la Banque d'Algérie d'une demande d'avances journalières, la banque des banques accepte la demande en se garantissant du remboursement à travers des bons du

---

<sup>275</sup> Banque d'Algérie, Rapport Annuel 2005, op cit. p : p117.

<sup>276</sup> Mehdi Zentar.( 2006) , « Lancement du système de paiement en temps réel des gros montants », "Partenaires" N° 59, Janvier, , p ; 4

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Trésor, a la fin de la journée, heure de fermeture technique du système, il faut que l'avance de la Banque d'Algérie soit remboursée, le non-remboursement fait convertir les avances en pensions à des taux d'intérêt supérieurs.

De l'entrée en exploitation du système ARTS jusqu'à fin décembre 2006<sup>277</sup>, le système a été ouvert aux échanges pour une période 226 jours. Sur cette période, il a été enregistré en moyenne 630 opérations/jour représentant un montant quotidien moyen de 750,6 milliards de dinars. Le nombre d'opérations enregistrées au titre de l'année 2006, s'élève à 142373 messages financiers, soit un volume mensuel moyen de l'ordre de 12943 transactions. En valeur, les transactions réglées dans le système ARTS ont atteint 169635 milliards de dinars, soit un montant moyen mensuel de 15421,4 milliards de dinars. Au cours de l'année 2008<sup>278</sup>, le système ARTS a enregistré un nombre de 195175 opérations de règlement comptabilisées sur les livres de la Banque d'Algérie (176900 en 2007), pour un montant total de 607138 milliards de dinars (313373 milliards de dinars en 2007), soit une moyenne mensuelle de 16265 opérations pour un montant moyen de 50595 milliards de dinars. Le système a été ouvert en 2008 pendant 252 jours. Comparativement à l'année 2007, le système connaît une progression de 10,3 % en nombre d'opérations et 93,7 % en valeur.

La mise en exploitation de ce système a eu un important impact sur la gestion de la trésorerie des banques et la gestion des flux interbancaires. Au niveau de la conduite de politique monétaire, le système a permis de bénéficier d'une souplesse et d'une rapidité de transmission.

### **La mise en place de système de télé compensation des paiements de masse (ATCI) :**

La télé compensation a été lancée le 16 Mai 2006 avec l'assistance technique étrangère, a procédé à l'installation des plates-formes de production sur les sites de raccordement des dix neuf participants (dix-huit banques plus Algérie Poste).

La télé compensation a démarré, dans un premier temps, par la compensation des chèques sur tout le territoire national et s'est poursuivie par l'intégration graduelle au nouveau système de télé compensation de tous les autres instruments de paiement entre Août 2006 et Avril 2007 : les virements, les opérations monétiques, les effets de commerce, les

<sup>277</sup> Banque d'Algérie. (2011), « Evolution économique et monétaire en Algérie », Rapport 2010, p .109

<sup>278</sup> Banque d'Algérie, « Chapitre VII : Système de paiement », Rapport 2009, p .119 :

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

prélèvements. Afin de consolider le processus de normalisation et de modernisation de la compensation des chèques, la Banque d'Algérie a pris en charge l'impression des chèques sécurisés pour le Trésor public, les banques et Algérie Poste. Il s'agit des chèques normalisés et personnalisés avec relevé d'identité bancaire codifié suivant la réglementation mise en place à cet effet<sup>279</sup>.

Contrairement au système de compensation classique basé sur le traitement physique des chèques, le système de la télé compensation repose sur un système informatique d'échange de données numériques et d'images, limitant ainsi, au maximum les échanges physiques des données et des valeurs. Il s'agit tout simplement de la dématérialisation tant des supports que des échanges.

La Banque d'Algérie a créé une filiale (Centre de Precompensation Interbancaire), avec la participation des banques et Algérie Poste, pour assurer la réalisation du système de télé compensation. Le système (ATCI) fonctionne sur la base de la compensation multilatérale des ordres de paiement et dont les soldes nets sont déversés pour règlement différé dans le système ARTS à une heure prédéfinie dans le système<sup>280</sup>.

Les deux objectifs principaux poursuivis à travers la mise en place du système de la télé compensation sont<sup>281</sup> :

- La réduction des délais de recouvrement des valeurs au plus tard 05 jours.
- La sécurité des paiements de masse.

La mise en place du système de la télé compensation vise, aussi, à hisser le système bancaire algérien au niveau des exigences de la concurrence et des normes internationales.

L'architecture du système ATCI comprend une phase d'échange en continu des ordres de paiement entre les participants, suivant le profil de la journée d'échange, une phase de calcul des positions nettes multilatérales par participant avant la clôture de la journée d'échange et une phase de déversement pour règlement des soldes nets sur les comptes de règlement des participants ouverts dans le système ARTS. Le règlement des soldes n'est effectif que si

---

<sup>279</sup> Banque d'Algérie. (2011), op cit, p .110

<sup>280</sup> Banque d'Algérie, « Chapitre VII : Système de paiement », Rapport 2009, op cit, p .121

<sup>281</sup> Le chèque dans le nouveau système "ATCI" : <http://www.bdl.dz/cheque.html>

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

et seulement si l'ensemble des positions nettes débitrices sont couvertes par la provision existant dans les comptes de règlement respectifs, en vertu du principe du « tout ou rien »<sup>282</sup>.

Le système ATCI a enregistré une augmentation considérable des opérations de paiement transitant par ce système. De 6,926 millions d'opérations de paiement exécutées en 2007, ce nombre est passé à 9,320 millions d'opérations de paiement au cours de l'année 2008, soit une volumétrie en constante augmentation et pour un montant total de 7188,255 milliards de dinars (5452,188 milliards de dinars en 2007), soit un accroissement de 31,8 % en valeur. Le système a traité en moyenne mensuelle 0,777 million d'opérations (0,577 million d'opérations en 2007) pour un montant mensuel moyen de 599,021 milliards de dinars (454,349 milliards de dinars en 2007)<sup>283</sup>.

En ce qui concerne les chèques, le volume de chèques compensés a augmenté de 5,6 millions en 2007 en 6,6 millions chèques, réparti en 40 % des opérations sur chèques dont le montant est inférieur à 50000 dinars et dont les chèques ne font pas l'objet d'échange d'image numérisée de la vignette ; 29 % des opérations sur chèques dont le montant est compris entre 50000 et 200000 dinars, avec l'échange d'image chèque ; enfin 31 % ceux des opérations sur chèques dont le montant est supérieur à 200000 dinars avec l'échange d'image chèque et un suivi particulier par les banques.

Les paiements par virement ont été introduits dans le système ATCI à la fin du mois d'août 2006 et cela pour trois types de virements : le virement standard clientèle, le virement de banque à banque et le virement de régularisation. Le volume échangé durant l'année 2008 est de l'ordre de 1,530 million d'opérations dont le nombre le plus important porte sur les virements standard de clientèle.

Pour ce qui est des paiements par carte, Les opérations sur carte couvrent les retraits sur DAB/GAB, les paiements sur terminaux de paiement (TPE). Les transactions par carte bancaire, dont plus de 97% sont des opérations de retrait d'espèces, sont en hausse, soit 1,161 million d'opérations représentant 12,5 % du total des opérations de paiement.

---

<sup>282</sup> Banque d'Algérie, « Chapitre VII : Système de paiement », op cit, p.121

<sup>283</sup> Ibid, p :122

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

Le volume des effets de commerce (lettres de change et billets à ordre), quant à eux, ne représentent que 1 % du volume total des moyens de paiement échangés dans le système.

### **Stratégie e-Algérie :**

La contribution des technologies de l'information et de la communication (TIC) au développement économique et à la transformation sociale, est un fait avéré dans plusieurs pays, du fait des effets que produit l'utilisation de ces technologies sur tous les secteurs d'activité en matière d'accélération de la circulation de l'information et de l'acquisition du savoir.

Les technologies de l'information et de la communication sont un axe puissant du développement économique et social en Algérie, sou d'innovations continues elles sont au cœur de la croissance des économies et créent des opportunités nouvelles de développement. Il est donc indéniable que l'intégration de notre développement dans un contexte de mondialisation s'avère nécessaire afin d'éviter une fracture irrémédiable avec les économies mondiales.

Malgré l'ouverture du secteur des TIC à la concurrence en 2000 (loi 2000-03), surtout dans la téléphonie mobile, l'Algérie a pris un certain retard, en se privant d'une stratégie claire et cohérente pour qu'une véritable société de l'information et qu'une économie numérique puissent se matérialiser.

C'est ce que justifie la raison de la mise en place du programme «E-Algérie 2013» qui devrait à terme permettre au pays de rattraper son retard dans ce domaine et développer des projets qui atteindront leur vitesse à partir de 2013 avec un budget théorique de 4,5 milliard d'Euros. La stratégie e-Algérie s'articule autour de deux objectifs majeurs fortement liés : a) Réduction de la fracture numérique ; b) Positionnement de l'Algérie au niveau international dans le domaine des TIC<sup>284</sup>.

La stratégie e-Algérie 2013 a pour objet le déroulement d'un programme d'action en vue d'organiser la mutation de l'Algérie vers la société de l'informatique et l'économie numérique sur les cinq prochaines années. C'est un processus de transformation économique, sociale et culturelle qui permet à la technologie d'étaler tout son potentiel. L'Algérie est apte à devenir un acteur de la société globale de l'information comme tous les autres pays .Elle dispose

---

<sup>284</sup> Hamidache Naima (Décembre 2008), « Stratégie E-Algérie 2013 » : urgence signalée », Algérie

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

---

d'atout majeurs pour engager sa transition vers une société de l'information :(i) une solide réforme des télécommunication commencée en l'an 2000 ;(ii) une demande potentielle et solvable non satisfaite ; (iii) l'émergence d'un secteur des TIC privé, bien qu'encore fragmenté ;(iv)d'importants revenue pétroliers<sup>285</sup>.

La gestion de ce programme a été confiée au ministère de la Poste et des TIC, avec d'importants investissements publics prévus, notamment dans les infrastructures de base des TIC (fibre optique), la formation des ressources humaines, la généralisation des nouvelles technologies et l'encouragement de la production de contenus.

Le plan d'actions multisectoriel de la stratégie « E-Algérie » est articulé autour de treize axes majeurs (voir annexe). Pour chacun des axes, un état des lieux a été élaboré suivi d'une définition d'objectifs majeurs et spécifique à atteindre au bout de cinq ans (2008-2013) ainsi qu'une liste d'actions pour leur mise en œuvre, notamment en ce qui concerne le cadre juridique et les sources de financement.

Le premier axe majeur de cette stratégie, concerne l'accélération de l'usage des TIC dans l'administration publique. L'administration publique doit tirer profit des TIC pour s'adapter au monde d'aujourd'hui. A travers le processus de modernisation, basée sur la e-administration (ou administration électronique), l'Etat trouve une opportunité unique de repenser son organisation et ses métiers, d'améliorer sa productivité et son efficacité et d'offrir de nouveaux services à ses usagers. Ceci amènera l'administration à servir le citoyen de manière plus appropriée, notamment avec l'introduction des différents services en ligne qui simplifient et optimisent la relation entre l'administration et les usagers publique.

Le second axe repose sur l'accélération de l'usage des TIC au niveau des entreprises, l'intérêt des TICs pour les entreprises concerne non seulement les avantages pour le développement de nouvelles entreprises et la création d'emplois, mais aussi les services multiples adressé aux populations. L'autre axe de développement d'e-Algérie 2013 est le renforcement de l'infrastructure de télécommunication à haut et très haut débit pour offrir les capacités nécessaires sur l'ensemble national avec, en plus, une qualité et une sécurité aux normes

---

<sup>285</sup> La banque Mondiale. (Avril 2003), « Fondation pour le développement des technologies de l'information et la communication en Algérie », Rapport N°25841, P5

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

internationales <sup>286</sup>. L'usage des TICs nécessite le développement et la formation des compétences humaines afin de mener au mieux les objectifs tracés.

Le renforcement de la recherche et de l'innovation est un autre axe qui repose sur une forte interaction entre la recherche, le développement et le monde économique car l'innovation assure le développement de produits et de services à valeur ajoutée dans le domaine des TIC. La mise à niveau d'un cadre juridique national, la valorisation de la coopération internationale dans ce domaine, la mise en place de mesures organisationnelles et la mobilisation de moyens financiers pour sa mise en œuvre sont les autres axes de cette stratégie. Une stratégie qui, si elle venait à être appliquée sur le terrain, permettra à l'Algérie de rattraper le retard numérique<sup>287</sup>.

### **E-Algérie 2013 devient E-Algérie :**

Plus général, le très ambitieux programme baptisé dès la fin 2008 « E-Algérie 2013 » a fini par se séparer du « 2013 » qui accompagnait son intitulé. Il reste donc un projet très ambitieux mais sans délais précis. Ce programme, qui comporte un peu plus d'un millier d'actions, vise à mettre l'Algérie dans le même cercle que les pays ayant parvenu à mettre sur pieds ce qui est aujourd'hui communément connu sous l'appellation de « société de l'information ». Si le programme algérien est désormais sans délai, c'est en raison de certaines difficultés qui ralentissent sa progression. Il s'agit essentiellement du manque de coordination entre les différents ministères, à en croire les observateurs les plus avertis. En plus de l'hésitation qui ralentit la cadence de ce programme s'ajoutent donc les complications liées au manque de coordination entre les différentes institutions<sup>288</sup>.

Dans le domaine de la banque électronique, cette stratégie comprend particulièrement les actions suivantes :

1- Impulser la diffusion et l'intégration des TIC auprès de l'ensemble des banques et du tissu économique

---

<sup>286</sup> Algérie: La stratégie e-Algérie 2013 un plan très ambitieux et des retards pour son application, (Juillet 2012), disponible sur le site : <http://www.balancingact-africa.com/news/fr/edition-fran-aise-27/187/actualit-s-informati/alg-rie-la-strat-gie/fr>

<sup>287</sup> Ibid

<sup>288</sup> Gasmia Ahmed. (Novembre 2011), « Nouvelles technologies, un secteur dans un état d'hésitation » n'tic magazine, N°60 , Novembre, p.24

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

- 2- Promouvoir et encourager les banques innovantes liées à la nouvelle économie
- 3- Instaurer un cadre de promotion de la banque électronique
- 4- Impulser son développement
- 5- Activer l'adoption et la promulgation des textes spécifiques instaurant un cadre réglementaire de promotion et de développement de la banque électronique:
  - les textes sur les messages de données
  - la signature électronique
  - la protection des données nominatives-
- 6- Créer un organisme national de certification pour la fourniture et l'authentification de la signature électronique.
- 7-La mise en place de systèmes d'information (global banking)
- 8- Le développement de DAB et de TPE et des services associés à la carte
- 9-La création d'une entreprise de services informatiques pour servir les banques
- 10- La fourniture de solutions informatiques et des logiciels pour équiper les futures agences automatiques
- 11- Le paiement par le téléphone mobile peut offrir des services d'e-banking ou de mobile-banking aux populations y compris celles qui ne disposent pas de comptes bancaires. En effet, la carte SIM des téléphones mobiles est similaire à la puce des cartes bancaires. Aussi, peut-elle jouer le rôle d'une carte bancaire virtuelle sans les coûts liés à une carte. Mais elle peut, également, servir de terminal de paiement pour les commerçants, de moyen de retirer de l'argent dans les points équipés ou même de terminal de banque internet avec pour principaux avantages : l'accès immédiat à son compte et la possibilité d'effectuer toutes opérations et transferts d'argent., le cash à cash à la consultation de compte en passant par le

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

dépôt, le retrait, le transfert compte à cash, le virement compte à compte, le virement inter-agences, le règlement de factures etc.

## **Chapitre 04 : E- banking en Algérie : réalité et perspective**

### **Conclusion**

Les banques Algériennes souffrent encore des difficultés, plus profondes et qui essentiellement sont liées à des incompatibilités technologiques des processus existants avec les technologies de base de l'Internet et à la complexité des changements organisationnels.

D'autre part, on peut conclure que les banques Algériennes ont un important retard technologique dû à l'existence de vieux systèmes et d'infrastructures informatiques et organisationnelles.

Du côté de la clientèle, le consommateur algérien semble être peu informé par les services bancaires en ligne à cause de l'inexistence de campagnes de sensibilisation, de communication ciblée et ne cherche pas à s'abonner et même dans le cas contraire un nombre important des clients soucieux de la sécurisation de leurs transactions bancaires préfèrent la méthode traditionnelle à savoir : s'orienter directement à l'agence et avoir un contact avec des personnes physiques.

Néanmoins, Il est nécessaire pour la banque d'affiner la conception de sa vitrine commerciale sur Internet. L'optimisation de cette dernière influence positivement le taux d'utilisation de la partie web banking. Mais seulement, il n'y a qu'un réel déploiement web marketing qui soit à même de conditionner le succès d'un tel modèle d'affaires en ligne. Un site web bancaire n'est pas seulement une vitrine nationale et internationale, c'est aussi un outil d'analyse et surveillance du comportement du client.

CONCLUSION

Générale

## **Conclusion Générale**

---

### **Conclusion Générale :**

Ces dernières années ont été marquées par l'avènement de progrès techniques considérables en matière d'information et de communication. Ces progrès sont à l'origine de profondes mutations de l'environnement des organisations aussi bien économiques, technologiques que sociales. Ils représentent un ensemble de technologies qui sont utilisées pour traiter, modifier et échanger l'information spécifiquement les données numérisées.

La baisse du prix des équipements numériques (abonnement mobile ou internet, prix de l'appareil mobile ou informatique) démocratise les technologies de l'information et de la communication (TIC) qui font dorénavant partie intégrante de la vie quotidienne des consommateurs et des professionnels.

Trois phénomènes concomitants poussent à l'essor des nouvelles technologies dans la banque: l'Internet est sans doute parmi ces technologies la plus répandue et la plus évoluée, le mobile et le « sans contact ». D'une manière ou d'une autre, il est maintenant irréfutable qu'Internet a changé le modèle économique des banques et ceci pour le plus grand bénéfice du client. Il a permis l'émergence du e- banking

Deux phénomènes d'actualités ont inspiré notre recherche. D'une part, l'émergence des technologies de l'information et de la communication et leur rapide évolution. D'autre part, l'intrusion du secteur bancaire dans ce domaine, ont porté l'intérêt de l'e- Banking en tant qu'un nouveau canal de distribution de services bancaires à distance. L'arrivée d'e- banking a bousculé les habitudes de consommation des particuliers. Les usagers des banques se servent de plus en plus de leur espace client sur internet pour effectuer de simples opérations.

L'essor rapide des technologies de l'information et de la communication (TIC) au cours des dix dernières années a transformé les pays développés en sociétés de l'information. Les nouvelles technologies sont au centre du débat dans les pays en développement qui désirent eux aussi profiter des avantages qui en découlent.

L'Algérie considère que de doter son économie d'un secteur des TIC moderne et dynamique est un moyen privilégié de la rendre plus compétitive et diversifiée et moins axée sur l'industrie pétrolière.

## Conclusion Générale

---

La transition vers une économie basée sur l'information peut se faire de plusieurs façons, ainsi que nous le montre l'expérience d'autres pays ayant réussi. C'est à chaque pays qu'il revient de définir une stratégie nationale qui corresponde à ses propres besoins. En Algérie le plus grand projet lancé dans cette perspective est le projet e-Algérie sous la responsabilité du Ministère du MPTIC. Le domaine du e-banking est bien pris en charge à travers tous ses aspects.

. L'intérêt de l'Algérie à se mettre sur diapason du e-banking, qui lui permettra de développer ses structures bancaires et redresser son économie à l'internationale. En fait, les banques Algériennes bougent et modernisent, la majorité des banques sont intéressées par ce nouveau concept d'agence. Et si certaines banques en étudient la mise en place, d'autres l'ont déjà adoptés. Les principales résultats au quelle a abouti ce travail :

- L'émergence de nouvelles technologies : l'apparition d'internet conduit à la convergence de plusieurs métiers et modifie considérablement l'environnement bancaire et financier.
- l'e-banking est un canal de distribution et de livraison des produits et de services traditionnels et nouveaux aux clients par voie de transmission électronique interactive.
- La généralisation de l'accès à Internet Haut débit devrait donner un coup de pouce au projet E-banking en Algérie
- L'e-banking appelle un changement de l'environnement légal permettant l'émergence d'un nouveau style d'intermédiaires financiers. Absence d'une réglementation qui régit le e-banking dans notre pays
  
- l'Algérie est un grand chantier en matière de monétique et informatique bancaire, le développement des moyens de paiement, qu'il s'agisse de la modernisation des moyens existants tels que la carte ou de l'essor de moyens nouveaux tels que le mobile, repose sur d'importants besoins d'investissement à long terme . La CIB considérée seulement comme carte de retrait et non de paiement à la fois
- le programme e-Algérie n'est pas un échec en lui-même, non. C'est sa mise en œuvre qui est un échec. Il faut reconnaître que ce programme n'est pas parfait et que certaines améliorations et mises à jour doivent y être apportées, mais le fait que ce

## **Conclusion Générale**

---

document existe est déjà un point très positif en soi. Certaines actions ont été menées telles que la mise en ligne du portail El Mouwatin ainsi que certaines actions liées au haut débit et à l'informatisation de l'administration.

La banque électronique en Algérie gagne du terrain mais d'une manière assez lente par rapport aux pays développés La banque à distance ne semble pas certes très développée à l'heure actuelle et les fonctionnalités offertes sont relativement limitées, mais le chemin est engagé.

La banque à distance en question, encore récente, ne menace d'aucune manière l'existence et la pérennité de l'agence bancaire Algérienne. Néanmoins, elle semble contribuer à la modification de sa vocation. Ainsi, la majorité des banques Algériennes prônent l'idée de faire de l'agence bancaire un point de vente et de conseil à valeur ajoutée. La banque à distance fera de sorte à dégager l'agence des tâches courantes et à faible valeur ajoutée. Là encore, le chemin vient d'être engagé.

Par ailleurs, même si à l'heure actuelle, les canaux de distribution à distance ne sont pas très développés, ils sont entrain d'évoluer et leur utilisation de s'accroître. D'un autre côté, l'agence bancaire devrait évoluer à l'issue de l'introduction de ces canaux. Ces derniers auront l'avantage de la soutenir et de la compléter.

Il faut cependant noter que le recours aux technologies fait de la sécurité et de la disponibilité du système d'information bancaire le principal risque opérationnel de la banque en ligne. La sécurité peut être menacée ,les autorités de la banque doivent alors veiller à garantir la confidentialité et l'intégrité du système et des données. Il est utile d'intégrer le fait que les atteintes à la sécurité et l'indisponibilité du système d'information bancaire peuvent nuire à la réputation de la banque car plus elle s'appuie sur des circuits de distribution électroniques, plus le risque de réputation est élevé.

# BIBLIOGRAPHIE

# Bibliographie Générale

## Ouvrages :

- A Aris. (1997), « Les autoroutes de l'information », Paris, Presses, universitaire de France,
- A Dufour. (1998), « Internet », Paris, Presses, université de France, p.03
- Andrew Tanenbum. (2000), « Réseaux, Architecture, Protocoles, Application », Inter Edition, Paris, p95.
- Andrew Tanenbaum. (2004), « Les réseaux », 4<sup>ème</sup> édition, Ed .Pearson Education, France, p125
- Benhalima Ammour. (1996), « le système bancaire algérien : textes et réalité », éditions Dahlab, Alger, p. 9-24.
- Beuchot G. (2001), « Téléinformatique : technique pour les réseaux », tome1, INSA de Lyon, p.152
- Brian Randell et Maurice Dumas. (1996), « La filiation des machines à calculer contemporaines ». In M. Dumas, Histoire générale des techniques, tome 5, partie 3, chap. 4, p. 434-473
- Dhafer Saidane. (2006), « La nouvelle banque : métiers et stratégies », Revue Banque Edition, p .98
- Emmanuel - Arnaud Pateyron et Robert Salmon (1996) « Les Nouvelles Technologies de l'Information et Entreprise », Economica, p.9.
- Fodil Hassam. (2012), « Le système bancaire Algérien », L'économiste d'Algérie, Alger, p : 109
- Guellec .D et Ralle. P. (2003), « Les nouvelles théories de la croissance », 5<sup>ème</sup> ed, Editions la Découverte, Paris, p.47
- Guy Pujolle. (2005), « Les réseaux », Eyrolles Édition, Paris, p.45
- H Simon. (2008), « Administration et processus », Editions d'organisation, p. 264
- Jean Brilman. (2001), « les meilleures pratiques de management », 3<sup>ème</sup> édition, Ed d'organisation, Paris, p.415

- Marie .Hélène Wesphalen. (2000), « Le guide de communication d'entreprise », 3<sup>ème</sup> édition, Dunod, p.109
- Michel Germain ; Malaison Claude, et al. (2004), «L'Intranet dans tous ses états, une approche interculturelle de ces multiples dimension », Isabelle Quentin édition, p.196
- P .Charpentier. (2000), « Economie et gestion de l'entreprises », Nathan, juin, p.133
- Philippe Breton. « Histoire de l'informatique », La Découverte, 1987, p.9
- Rowe, F. (1994), « Des Banques et des Réseaux : Productivité et Avantages Concurrentiels », Economica, p.246-247

### **Reuves, Articles, Thèses et Rapports :**

- Abdelkader Rachedi. (2013), « Tic, structure et comportement des hommes dans l'entreprises », Thèse de Doctorat, université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, p .8
- Adriana Chovanová, (2006), « Forms of Electronic Banking », BIATEC, Volume XIV, p.22-25
- Anita k. Pennathure. (2001), « Clicks and bricks: e-Risk Management for banks in the age of the Internet», Journal of banking &finance. Vol. 25, issue II, p. 2103-2123
- Ascer R. (2001) "Systèmes d'Informations et Mutations Technologiques » Banque Magazine, n° 621 Janvier, pp. 60-61
- Barras, R. (1986), « Towards a theory of innovation in services », Research Policy, 15, p. 161-173
- Barnes, S.J, and Corbitt, B. (2003), « Mobile banking: concept and potential », International Journalof Mobile Communications, Vol. 1, No. 3, pp.273–288.
- Berrahi Kheir-Eddine. (2006), « Etude et analyse de la distribution des crédits aux entreprises : etude de cas la B.E.A », Mémoire de Magister, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, p .121- 122
- Berger A. N. et Robert DeYoung. (2002), «Technological Progress And The Geographic Expansion Of The Banking Industie», Juin
- Bernard Michel. (2003), « Banque et nouvelle technologie. », Horizons Bancaires, No.316, Février, p .05.

- Bock G.E. et Marshak O.S. (2000), « A guide to succeeding in the net economy : creating and sustaining customer relationships on the web». I planet e-Commerce Solutions.
- Bitner M.J., Brown S.B. et Meuter M.L. (2000) , «Technology infusion in Service Encounters», Journal of the Academy of Marketing Science, n°28 (1), p. 138-149
- Bougi Gilbert et Helmi Hamdi, « La crédibilité de la banque centrale face aux défis de la monnaie électronique », Séminaires du CAE, 2007/2008, p. 2.
- Cardon D. (2008), « Le design de la visibilité : Un essai de cartographie du web 2.0 », Réseaux, 152, p. 93-137
- Cédric Denoel. (2008), « L'e-banking remplace –t-il la banque traditionnelle ou la complète –t-il ? », thèse de master en Sciences de Gestion, École de Gestion de l'université de Liège, p.46-47.
- Chaouki Ouarda ; Mustapha Zghal. (2008), « Les facteurs explicatifs de l'utilisation des technologies bancaires libre services », 7<sup>ème</sup> journée Nantaise de Recherche sur le E-Marketing, Université de Nantes (IAE), 12 septembre, p. 3-4.
- Choaiïb EL-HASSAR. (2000), « Réformes et opportunités d'investissements dans le secteur bancaire algérien », Media Bank, juin, n° 48, Banque d'Algérie, p. 4 -8.
- Christine Afriat ; Jean-François Loué (2003), «Les métiers face aux technologies de l'information », Qualifications et Posrective, p : 9
- Clara Centeno. (2003), « Adoption of Internet Services in the Enlarged European Union » , Joint Research Centre (DGJRC),p. 45-55
- Clarke Irvine. III (2001), “Emerging value propositions for m-commerce”, Journal of Business Strategies, Vol.18(2) ,pp. 133-148.
- Copulsky, J.R. et Wolf, M.J. (1990), « Relationship Marketing: Positioning for the future». Journal of Business Strategy, p. 16-20.
- D. Bonivard, (1998), « L'intelligence Economique Révolutionne l'Organisation de l'Entreprise » In Entreprise n°2571, Juin, pp. 18-24
- Dabholkar P.A. (1996), «Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models service quality», International Journal of Marketing Research in Marketing, 13, 1, 29-51.

- Dale Jorgenson. (2001), « Information Technology in the U.S. Economy », *American Economic Review*, Vol. 91, No. 1, mars, p.22 -34
- Daniel, Elizabeth. (2000), « The provision of electronic banking services in the UK and Scandinavia. », *Journal of Financial Services Marketing*, 4(4), p. 319–330.
- David Bounie ; Sébastien Soriano. (2003), « La monnaie électronique : Principes, fonctionnement et organisation.», *La finance électronique. LCN*, volume 4, n° 1, p. 71-92.
- Diniz, E. (1998), « Web Banking in USA », *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol.3, n°2.
- El Idrissi A. (2001), « L’Influence des Technologie d’Information et de Télécommunications sur les Structures et le Fonctionnement des Banques », *Université de Nice Sophia-Antipolis, RODIGE UMR CNRS6044* p.78
- Fabrice Mazerolle. (2000), « L'impact des NTIC dans l'entreprise, le cas d'Intranet », *Hermes Science*, p. 35
- Farshad.H ; Reza.H etFattaneh.A.(2013),« EBanking:Status ,Implementation,Challenges, Opportunities », *Journal Of Humanities And Social Science (IOSR JHSS)*, Volume 12, (Jul. - Aug.), P. 40 48.
- Garance Mathias et Jean-Michel Sahut. (1999), « Le paiement : Enjeux du E-Commerce », *2<sup>ème</sup> Colloque Etienne Thil – Septembre*, pp.222-242
- Gasmia Ahmed. (Novembre 2011), « Nouvelles technologies, un secteur dans un état d’hésitation » *n’<sup>tic</sup> magazine*, N°60, Novembre, p.24.
- Ghalem Abdallah. (2011), « Les défis de la monnaie électronique pour la banque Centrale et sa politique monétaire », *Revue des Sciences Humaines– Université Mohamed Khider-Biskra*, No. 21, p.25.
- Govaere Virginie. (2002), « L’évolution du travail avec les nouvelles technologies de l’information et de la communication », *Institut National de Recherche et de Securit, Lorraine*, p.2.
- Guide des banques et des établissements financiers en Algérie. (2012), *KPMG Algérie*, P. 8
- Gunajit Sarma et Pranav Kumar Singh. (2010), « Internet Banking: Risk Analysis and Applicability of Biometric Technology for Authentication », *Int. J. Pure Appl. Sci. Technol*, p.68.

- Gurău, Catalin. (2002), « E-banking in Transition Economies: the Case of Romania », *Journal of Financial Services Marketing*, 6, 4, pp. 362–379.
- Hamidache Naima (Décembre 2008), « Stratégie E-Algérie 2013 » : urgence signalée», Algérie.
- Himani Sharma. (2011), « Bankers’ perspectives on E-Banking», *NJRIM VOL.1, NO.1*, June, pp.71-84.
- Jean Michel. Godeffroy et Phillipe .Moutot. (1999) , « Monnaie électronique : enjeux prudents et impact sur la politique monétaire », vol.53 ,issue .3,p.22.
- Jiaqin Yang et Kh Tanveer Ahmed. (2009), « Recent trends and developments in e-banking in an underdeveloped nation – an empirical study », *Int. J. Electronic Finance*, Vol. 3, No.2, p.119.
- Jun M, Cai S (2001), « The key determinants of Internet banking service quality: a content analysis », *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 19, No.7, pp.276-291.
- Kirsner et Balbi. (1997), « Les Besoins des Banques », *Banques*, N° 586, p. 38-39.
- Lemaitre Pierre. (1997), "Les Enjeux de la Banque à Distance" *Banque n° 587*, p. 63-65.
- Leow, H. and Bee, H. (1999), « New distribution channels in banking services », *Bankers Journal Malaysia*, Vol. 5, No. 1, p.45–56.
- Mahdi, S et Mehrdad, A. (2010), « E-Banking in Emerging Economy: Empirical Evidence of Iran », *International Journal of Economics and Finance*, vol.2, n° 1, p.201-209.
- Mahrez Hadj Seyd. (2013), « Carte bancaire et monétique : Aux origines du retard », *Revue Perspectives*, N°8 – 2<sup>ème</sup> trimestre, p.35
- Marc Hammoud. (2006), « Wataniya Telecom », *SHUAA Capital*, December , p .10
- Md. Abdul Hannan M ; Mohammad Anisur .R ; Md. Main U. (2007) , « E-Banking: Evolution, Status and Prospects » , *The Cost and Management* ,Vol. 35 No. 1, January-February, p. 36-48.
- M. Azouaou Mehmel , le président-directeur général d’Algérie Télécom (AT), lors d’une conférence à l’Ecole préparatoire des Sciences économiques commerciales et des Sciences de gestion d’Annaba , samedi 11mai 2013.

- Mehdi Zentar. (2006), « Lancement du système de paiement en temps réel des gros montants », "Partenaires" N° 59, Janvier, p ; 4
- Michael Baker ; Amandine B. (2013), « La dynamique d'internet Prospective 2030 », Etude n°01, Mai, pour le Commissariat général à la stratégie et à la prospective, France, p.20
- Michael Pébereau, (2008), « Les enjeux de la banques », Problème économique, n°2.945, p.28
- Mohamed Amine Kessouri. (2013), « Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie », 11<sup>ème</sup> Réunion sur les Indicateurs Télécom. / TIC, Mexico (Mexique) –4 au 6 Décembre, p .17
- Munos A. (1999), « Technologies et Métier de Service », Décisions Marketing, 17(août), p. 55-65.
- Nadia. Chettab. (2001), « Etat, entreprise et marché mondial: retrait fictif de la puissance nationale et intensification de la mondialisation », CREAD N° 58, 4<sup>ème</sup> trimestre. P .13
- Nadia Chettab, « Economie, TIC et bonne gouvernance en Algérie », papiers imprimés, Université Badji Mokhtar, Annaba, p. 4
- Newel Benkriity. (2007), « Le système de paiement par carte en Algérie », Rencontre sur la carte bancaire au Maghreb, Journées du 08 et 09 février, Tunis, p.5
- Nicolas Anagnostopoulos. (2003), « Accès Internet à haut débit : Protocoles et nouveaux services:Etude de cas ADSL », Institut TCOM – EIVD, p.3
- Nomba, P. (2004), « A policy note on telecommunications reform in Algeria », World Bank Policy Research Working Paper3339
- OCDE (2000), «Le Commerce Electronique : Conséquences et Défis pour la Politique Economique » pp. 213-235.
- Oussama Chencheh. (2011). « Les déterminants de l'adoption du E-Banking par les institutions financières et la clientèle organisationnelle, et son impact sur l'approche relationnelle : cas de l'internet –banking en Tunisie. », Mémoire en administration des affaires. Université du Québec à Montréal, juillet, p : 41

- Olga Luštšik.(2002), « Can e-banking services be profitables », printed paper , University of Tartu ,Faculty of Economics and Business Administration, p.9
- Olga lustsik. (2005), « are e-banking services profitable. ».In : capital formation, governance and banking .editor .e.klein, p : 133.
- Porter Micheal , «Strategy And The Internet » ,Harvard Business Review (Mars), pp. 63-79
- Pousttchi K. & Schurig M. (2004), “Assessment of today’s Mobile Banking applications from the view of customer requirements”, Proceedings 37<sup>th</sup>Hawaii ICSS
- Prideaux , « les cartes des années 2000 », Banque, n°584, septembre 97, p61
- Pyun, Chong Soo; L. Scruggs, N. Nam. (2002), « Internet banking in the US, Japan and Europe », Multinational Business Review, fall, pp. 73– 81.
- Rahmouni Kamel. (2011), « La monétique à la recherche de crédit », n’itic magazine, N°60, novembre, p.6.
- Rezig Kamel ; Lazreg Mohammed. (2011), « La Monétique en Algérie Réalité et Perspectives », Revue Nouvelle Economie, N°: 02, Janvier, p .9
- Saleh M. Nsouli et Andrea Schaechter.(2002) , « Les enjeux de la banque électronique» , Finances & Développement / Septembre ,p.48-49.
- Salim Al-Hajri. (2008), « The Adoption of e-Banking: The Case of Omani Banks », International Review of Business Research Papers, Vol. 4 No. 5, p. 120-128.
- Stéphanie Masson. (2001), « Extranet : ouvrir l’entreprise à ses clients », Action Commerciale, N° 205
- Stitou Malika. (2001), « Mécanisme bancaire, Essai d’analyse : cas de l’Algérie », Mémoire de Magister, Université Abou Bekr Belkaid , Tlemcen, p :47
- Sylvie Gerbaix. (2003), «L’accès direct au système d’information par le client final via les médias électroniques », Horizons Bancaire, No .316, Février, p.23
- Tahir Masood ;Khaqan Zafar and Bashir Khan and. (2008), « Customer Acceptance of Online Banking in Developing Economies », Journal of Internet Banking and Commerce, April 2008, vol. 13, no.1

- The World Bank. (2003), « Fondations for the development of information and communication technologies in Algeria », Report No. 25841, April, p.21
- Trichet J. K. (2000), « Tendances Mondiales à l'Œuvre des Systèmes Financiers », Bulletin de la Banque de France n°83, Novembre, p.24
- UIT. (2009), « Présentation du groupe Algérie Télécom », 7<sup>ème</sup> Réunion sur les Indicateurs des Télécommunications/TIC Mondiales, Le Caire, Egypte, Mars, p :04
- Villates Dominique. (1997), "Demain la Banque à Distance" Banque n° 585, p. 68-70
- Wang, Y.; Wang, Y; Lin, H and Tang, T. (2003), "Determinants of users acceptance of Internet Banking an Empirical study," International Journal of Service Industry Management, 14(5), p.501-519.
- W. Dabbous. (1997), « High performance protocol architecture », in Computer Networks and ISDN Systems, Vol. 29, Issue 7, August, pp.735-744.
- W. Dabbous. (2008), « Quelle architecture pour l'Internet du futur ? », HDR Thesis, Nice-Sophia Antipolis Université, p.8.
- Yakhlef, A. (2001), « Does the Internet Compete with or Complement Bricks-and Mortar Bank Branches? », International Journal of Retail & Distribution Management, Vol. 29; N°s. 6 and 7, June, p.274–283.
- L'Autorité de régulation de la poste et des télécommunications (ARPT), Rapport Annuel de l'ARPT, 2012.p .3.
- « Situation de l'Internet ». (2005), Bulletin trimestriel de l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications, N°3 –Décembre, p.8
- CGAP et l'AFD. (2006), « Bancarisation de masse en Algérie : opportunités et défis », Rapport final, Juin, p.29-30.
- La banque Mondiale. (Avril 2003), « Fondation pour le développement des technologies de l'information et la communication en Algérie », Rapport N°25841, P5
- Banque Extérieure d'Algérie. (2006), « Amélioration des Processus de l'Organisation et la Gouvernance de l'Entreprise», Revue d'Information, N° 3, Avril. p, 4.
- Banque d'Algérie, Rapport Annuel 2005, Algérie: 2006, p.113

- Banque d'Algérie. (2011), « Evolution économique et monétaire en Algérie », Rapport 2010, p .109
- Banque d'Algérie, « Chapitre VII : Système de paiement », Rapport 2009, p .119 :
- Loi du 12/01/1988, article 3.

### **Les Sites Internet :**

- Technologies de l'information et de la communication(T.I.C), disponible sur le site: [http://fr.wikipedia.org/wiki/technologie\\_de\\_l%27informationet\\_de\\_la\\_communication](http://fr.wikipedia.org/wiki/technologie_de_l%27informationet_de_la_communication)
- Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen. (2001), « Les technologies de l'information et de la communication dans le développement - Le rôle des TIC dans la politique de développement de la CE », Bruxelles, p.4,disponible sur le site : <http://eurlex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0770&from=FR>
- L'histoire de l'ordinateur, Chapitre 1, AMSI, Octobre 2009, p : 3, disponible sur le site web : [www.arobe.fr/docs/histoire.ordinateur.pdf](http://www.arobe.fr/docs/histoire.ordinateur.pdf)
- Jeremy Meyers, (1993), « A Short History of the Computer », disponible sur le site web : <http://www.jeremymeyers.com/comp.pdf>
- « L'ordinateur et son évolution : Au commencement était le chiffre », 2008, la catégorie Informatique : [www.josich.over-blog.com/article-19490539.html](http://www.josich.over-blog.com/article-19490539.html)
- Cinq générations d'ordinateurs : <http://www.svpmonsite.com/pages/1-2-9-15.html>
- e-Algerie : [www.mptic.dz](http://www.mptic.dz)
- Adebawal Onifade, « History of the computer», engineering departement university of Ibadan, Nigeria, disponible sur : [www.ieeeahn.org/wiki/images/5/57/Onifade.pdf](http://www.ieeeahn.org/wiki/images/5/57/Onifade.pdf)
- Structure et Fonctionnement des Ordinateurs, disponible sur le site : [http://intranet-gei.insatoulouse.fr:8181/Enseignements/SFO/Polycopie/index.html?part=ID\\_PubliTool\\_N10439](http://intranet-gei.insatoulouse.fr:8181/Enseignements/SFO/Polycopie/index.html?part=ID_PubliTool_N10439)

- Yannis Delma. (2002), « Histoire de l'informatique, d'Internet et du web » : [+rigoutsos.nom.fr/documents/YDelmas-histoire\\_informatique.pdf](http://rigoutsos.nom.fr/documents/YDelmas-histoire_informatique.pdf)
- Sam Kollannore, « Study materials on computer organisation », Electronics of Mahatma Gandh University, p.2 : [www.ddegjust.ac.in/studymaterial/msc-cs/ms-07.pdf](http://www.ddegjust.ac.in/studymaterial/msc-cs/ms-07.pdf)
- Différent type of computer, disponible sur le site : <http://www.buzzle.com/articles/different-types-of-computers.html>
- Hadeel Nasrat, « Introduction to Computer et Micro computers », University of Technology Department of Electrical & Electronic Eng, p.4, disponible sur le site web : <http://www.uotechnology.edu.iq/depeee/lectures/4th/Electronic/Microprocessor%20engineering%202/part1.pdf>
- Les réseaux : [etab.ac-poitiers.fr/lycee-elie-vinet/IMG/pdf/cours\\_reseau\\_TISI.pdf](http://etab.ac-poitiers.fr/lycee-elie-vinet/IMG/pdf/cours_reseau_TISI.pdf)
- Laurent Baysse. (2005), « Les réseaux informatiques », p.5, disponible sur le site web: [csricted.univ-setif.dz/files/cours%20informatique/Les%20Reseaux.pdf](http://csricted.univ-setif.dz/files/cours%20informatique/Les%20Reseaux.pdf)
- Les réseaux locaux, disponible sur le site web : [www.funix.org/fr/reseau/main-reseau.php?ref=lan/introduction...full](http://www.funix.org/fr/reseau/main-reseau.php?ref=lan/introduction...full)
- Réseaux et sécurité : <http://seven1seas.com/index.php/reseaux-et-sécurité>
- Krakowiak S. (2005), « Introduction aux réseaux informatiques », p.3, disponible sur le site : [sardes.inrialpes.fr/~krakowia/Enseignement/ti-deug/.../6-Sys-DEUG.PDF](http://sardes.inrialpes.fr/~krakowia/Enseignement/ti-deug/.../6-Sys-DEUG.PDF)
- Le réseau informatique : [http://tanawiati.net/reseau.htm#.U3t8pna\\_jVU](http://tanawiati.net/reseau.htm#.U3t8pna_jVU)
- Noucha Sellami. (2011), « Architecture et protocoles des réseaux », p.3, disponible sur le site : [www.redcad.org/.../nouha.../Téléchargement/ArchETProReseauxCh1.p...PDF](http://www.redcad.org/.../nouha.../Téléchargement/ArchETProReseauxCh1.p...PDF)
- Intranet et Extranet : <http://www.commentcamarche.net/contents/324-intranet-et-extranet>
- Jean Michel Meulien, « L'informatique d'entreprise », p.6, disponible sur le site web : [coursjmm.perso.sfr.fr/informatique\\_entreprise.pdf](http://coursjmm.perso.sfr.fr/informatique_entreprise.pdf)
- Pascale Félizat. (1998), « Un Intranet pour un réseau coopératif de lecture publique au Québec », Mémoire d'étude, Ecole national supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, p.23, disponible sur le site : [www.enssib.fr/.../1589-un-intranet-pour-un-reseau-cooperatif-de-lecture...PDF](http://www.enssib.fr/.../1589-un-intranet-pour-un-reseau-cooperatif-de-lecture...PDF)

- Fabrice Truffot et Romain Combet. (2002), « Architecture des ASP », Rapport biblio, DESS IIR-Réseaux, université Claude Bernard, Lyon I, p.18, disponible sur le site web : [web.univ-pau.fr/~cpham/M2SIR/BIBLIO/DOC01-02/asp.doc](http://web.univ-pau.fr/~cpham/M2SIR/BIBLIO/DOC01-02/asp.doc)
- Internet : Histoire et Fonctionnement, disponible sur le site : [tpealt.e-monsite.com/pages/origine...internet/origine-du-mot-internet.html](http://tpealt.e-monsite.com/pages/origine...internet/origine-du-mot-internet.html)
- Support formation Internet, p. 6, disponible sur le site web : [www.dif.et-formation.com/index.php?option...id...Internet...pdf](http://www.dif.et-formation.com/index.php?option...id...Internet...pdf)
- Bref historique de l'Internet, Réfractations n°10, p.11, disponible sur le site web : [www.plusloin.org/refraction/.../04brevehistorinternet11-12.pdf](http://www.plusloin.org/refraction/.../04brevehistorinternet11-12.pdf)
- Qu'est-ce qu'internet ?, disponible sur le site web: [www.oz-concept.com/cahors\\_informatique /internet\\_cahors.html](http://www.oz-concept.com/cahors_informatique /internet_cahors.html)
- Introduction à internet: Surfer sur le web, p.1, disponible sur le site web : [aeris.11vm-serv.net/ressources/introinternet\\_motte.pdf](http://aeris.11vm-serv.net/ressources/introinternet_motte.pdf)
- Margaret Rouse. (2005), «What is satellite Internet connection? », September, disponible sur le site web : <http://sear.chnetworking.techtarget.com /definition/s atellite-Internet-connection>
- La navigation sur Internet. (2009), Document AFTL, disponible sur le site : [www.aftl-45.org/telechar/.../La%20navigation%20sur%20Internet.pdf](http://www.aftl-45.org/telechar/.../La%20navigation%20sur%20Internet.pdf)
- Aol confirme le rachat de Netscape : [www.strategies.fr/articles/.../aol-confirme-le-rachat-de-netscape.html](http://www.strategies.fr/articles/.../aol-confirme-le-rachat-de-netscape.html)
- Bruno Texier. (2013), "2,7 milliards d'internautes dans le monde », disponible sur le site : <http://www.archimag.com/vie-numerique/2013/05/06/27-milliards-dinternautes-dans-le-monde>
- Le courrier électronique, disponible sur le site : [bioinfo.unice.fr/enseignements /GBM/cours/email.pdf?q=courrier](http://bioinfo.unice.fr/enseignements /GBM/cours/email.pdf?q=courrier)
- Moteurs de recherche et messagerie, disponible sur le site web : <http://ufrsciencetech.u-bourgogne.fr/11sterre/autoformation/1b-%20Internet%20et%20ses%20outils.pdf>
- Créer son serveur FTP : <http://fr.openclassrooms.com/informatique/cours/creer-son-serveur-ftp>

- The World in 2013: ICT Facts and Figures: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf>
- Quel pays est le plus connecté ? : [http://lesclesdedemain.lemonde.fr/villes/quel-pays-est-le-plus-connecte-\\_a-13-3282.html](http://lesclesdedemain.lemonde.fr/villes/quel-pays-est-le-plus-connecte-_a-13-3282.html)
- Internet World Stats : [www.internetworldstats.com/stats1.htm](http://www.internetworldstats.com/stats1.htm)
- Joel Assoka. (2013), « Top 10 des pays africains les mieux connectés à Internet », disponible sur le site: <http://provincedelequateur.blogspot.com/2013/08/top-10-des-pays-africains-les-mieux.html>
- Coumba FAYE. (2013), "La révolution de l'Internet : ou en est l'Afrique ?", sur le site: <http://blog.economie-numerique.net/2013/12/27/la-revolution-de-linternet-ou-en-est-lafrique/>
- Olivier Epinette et Jean-Michel Sahut, «La banque directe: canal de distribution viable ? », p.2 : [www.iae.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/epinetteetsahut.pdf](http://www.iae.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/epinetteetsahut.pdf).
- Dr. Asma Mobarek , « E-banking practices and customer satisfaction –a cas study in Botswana »,p.1 : [http://www.researchgate.net/profile/Asma\\_Mobarek/publication/228200726/file/60b7d5189f2c39b93b.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Asma_Mobarek/publication/228200726/file/60b7d5189f2c39b93b.pdf).
- [http://www.ehow.com/facts\\_6962439\\_origin-electronic-banking.html](http://www.ehow.com/facts_6962439_origin-electronic-banking.html)
- Hervé Sitruk. (2009), « Les cartes de retrait et de paiement dans le cadre du SEPA », Rapport pour le Comité consultatif du secteur financier, janvier, p : 10, disponible sur le site : [https://www.banque-France.fr/ccsf/fr/publications/telechar/autres/rapport\\_cartes\\_SEPA.pdf](https://www.banque-France.fr/ccsf/fr/publications/telechar/autres/rapport_cartes_SEPA.pdf)
- La carte bancaire virtuelle à usage unique : un service tops cher, disponible sur le site web: <http://www.linternaute.com/argent/banque/achat-sur-internet-sans-carte-bancaire/e-carte-bleue.shtml>
- Les moyens de paiement européens, disponible sur le site web : <https://www.banque-france.fr/eurosysteme-et-international/sepa/les-moyens-de-paiement-europeens.html>
- Le chèque électronique : [http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=8370849](http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8370849)

- SSL (Secure Socket Layer) : <http://www.commentcamarche.net/contents/215-ssl-secure-sockets-layers>
- Secteur des TIC : <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-tic>
- Moussa Benhamadi, « L'Algérie et la Société de l'Information », p.4 : [www.webreview.dz/IMG/pdf/information-3.pdf](http://www.webreview.dz/IMG/pdf/information-3.pdf)
- Dirk Pilat et Frank Lee. (2001), « Productivity Growth in ICT-producing and ICT-using Industries : A source of growth differentials in the OECD ? », OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2001/04, OECD Publishing, p.4, disponible sur le site : <http://dx.doi.org/10.1787/774576300121OECD>
- Marché des TIC en Algérie : <http://www.jam-mag.com/marche-des-tic-en-algerie-un-chiffre-d%E2%80%99>
- Algérie : Enquête sur l'utilisation des TIC par les entreprises. (Décembre 2010), disponible sur le site : <http://www.balancingact-africa.com/news/fr/edition-en-fran-ais/148/infos>
- Les TIC dans les entreprises algériennes se limitent à l'acquisition de l'outil informatique. (Novembre 2010) : <http://www.djazairess.com/fr/lemaghreb/30994>
- International Telecommunication Union. (2012), « ICT adoption and prospects in the Arab region », p.16 : [www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-AR-2012-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-AR-2012-PDF-E.pdf)
- Algérie télécom : <http://www.algeriatelecom.dz/siteweb.php>
- Algérie Telecom, 11ème Colloque mondial des Indicateurs des Télécommunications (WTIS). Du 4 au 6 Décembre 2013 Au Mexique, p.06, disponible sur le site : [www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/.../wtis2013/006INF-F.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/.../wtis2013/006INF-F.pdf)
- Communication de M<sup>r</sup> le Ministre à l'occasion de la célébration de la journée mondiale des télécommunications ,17 Mai 2004, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, p03, disponible sur le site : [www.mptic.dz/fr/IMG/pdf/Allocution\\_Ministre.pdf](http://www.mptic.dz/fr/IMG/pdf/Allocution_Ministre.pdf)
- Georges Daladier ABI-RIZK. (2006), « L'Internet au service des opérations bancaires et financières », Thèse pour le Doctorat en Droit, Université Pantheon Assas (Paris II), p .04 : [www.droit-tic.com/pdf/these\\_Abi\\_Rizk.pdf](http://www.droit-tic.com/pdf/these_Abi_Rizk.pdf)

- Brahim Bekheti. (Nov2002), « L'internet en Algérie », p.6, disponible sur le site web: [bbekhti.online.fr/trv\\_pdf/internet%20en%20algérie.pdf](http://bbekhti.online.fr/trv_pdf/internet%20en%20algérie.pdf)
- Lamri. Doudi ; Chabane Khentout et Mahieddine Djoudi, « Place de l'Algérie dans le monde des TIC », p .1 : [manifest.univ-ouargla.dz/documents/Archive/.../Doudi.pdf](http://manifest.univ-ouargla.dz/documents/Archive/.../Doudi.pdf)
- B. Abdelkader, « Le ministre des p'tic avance ses chiffres», disponible sur le site: [www.carrefouralgerie.com/archive/pdf/2013/05/18-05-2013.pdf](http://www.carrefouralgerie.com/archive/pdf/2013/05/18-05-2013.pdf).
- Accélération du processus de généralisation de l'Internet haut débit en Algérie en 2011. (Janvier 2012) : <http://www.balancingact-africa.com/news/fr/issue-174-12-janvier/174/>
- ARPT, Rapport Annuel 2006, p.58, disponible sur le site : [www.arpt.dz](http://www.arpt.dz)
- Banque d'Algérie. (2003), «ChapitreV: Système bancaire : intermédiation, supervision et modernisation ».Disponible sur le site web : [www.bank-of-algeria.dz/doc/5-03.doc](http://www.bank-of-algeria.dz/doc/5-03.doc)
- Julien Frioux. (2012), «Le secteur bancaire en Algérie», Publications des services économiques-Direction Générale du Trésor, p.1, disponible sur le site web : [www.tresor.economie.gouv.fr/File/372005](http://www.tresor.economie.gouv.fr/File/372005)
- Farid Yaici , «La mise à jour des systèmes d'information dans le domaine bancaire et financier : Un préalable au développement des institutions et aux progrès en matière d'intermédiation financière en Algérie ». p.7 : [www.drdsi.cerist.dz/SNIE/yaici.pdf](http://www.drdsi.cerist.dz/SNIE/yaici.pdf)
- Le Crédit Populaire d'Algérie à l'ère du "e-banking". (Mars 2013), « Le Crédit Populaire d'Algérie à l'ère du e-banking » : <http://www.djazairress.com/fr/letemps/89797>
- « Les internautes algériens enthousiastes à la venue de la 3G et du e-commerce », p .7 : [www.webdialna.com](http://www.webdialna.com)
- La monétique : [www.poste.dz/services/sf/?page=monetique&idc=30](http://www.poste.dz/services/sf/?page=monetique&idc=30)
- Carte de retrait interbancaire "CIB" : <http://www.bdl.dz/carte.html>
- Gulf Bank Algeria, espace monétique : <https://www.agb.dz>
- La societe (AEBS) : <http://www.aebs-tech.com/?article82>
- Virement gros montants "Le système ARTS" : <http://www.bdl.dz/virement>.
- Le chèque dans le nouveau système "ATCI" : <http://www.bdl.dz/cheque.html>

- Algérie: La stratégie e-Algérie 2013 un plan très ambitieux et des retards pour son application, (Juillet 2012), disponible sur le site : <http://www.balancingact-africa.com/news/fr/edition-fran-aise-27/187/actualit-s-informati/alg-rie-la-strat-gie/fr>
- [www.anf.dz](http://www.anf.dz)
- [www.cerist.dz](http://www.cerist.dz).
- <https://eccp.poste.dz/>





