

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT
ENSM. ALGER**

**MASTER ACADÉMIQUE EN ÉCONOMIE INDUSTRIELLE DES
RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES**

MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE

THÈME :

**L'introduction du Mobile Banking en Algérie et
la problématique de sa régulation**

Présenté par :

Melle. DJERMOUNI Amina

Encadré par :

Dr. BELARBI Yacine

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2014/ 2015

Remerciements

Je tiens à exprimer mes remerciements les plus sincères à mon encadreur Mr. Belarbi Yacine de m'avoir soutenue, encouragée, orientée, conseillée et aidée du début jusqu'à la fin de la réalisation de ce mémoire.

Je tiens également à présenter ma gratitude à l'ensemble du personnel du CREAD.

Ce travail est le fruit de deux années de formation, je profite donc de l'occasion pour remercier l'ensemble des professeurs qui nous ont enseignés à l'ENSM.

Je remercie particulièrement Mlle. FOURAR Imene, Mr. Toumi Djellat, Mr. Senni Amine et mon oncle Mr Taifour Abdelkader.

Enfin, je remercie mes chers parents, mes sœurs, mes deux frères, mes amis et toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

Résumé

L'adoption des systèmes de paiement mobiles repose sur quatre enjeux : technologique, juridique, socio-économique et économique.

Le régulateur joue un rôle principal dans l'introduction de Mobile Banking. D'un côté le régulateur de télécommunication s'intéresse au service de paiement comme s'il s'agissait d'un service mobile quelconque. Son principal souci est de vérifier que le nouveau service proposé par un ou plusieurs opérateurs n'entrave pas la concurrence et laisse l'accès libre au marché. Une fois les conditions de la concurrence assurées, le rôle du régulateur télécom n'a *a priori* aucun impact ou suivi financier sur les opérateurs. La seconde préoccupation du régulateur est le respect de la protection des données et de ce fait de la transaction lorsque celle-ci est effectuée à partir des réseaux mobiles. Outre la législation bancaire est aussi essentielle pour assurer la protection des fonds de la clientèle. Il semble assez nécessaire de coordonner entre les deux instances de régulation pour assurer l'introduction du service.

Le modèle économique présenté s'applique à un pays sous développé, il analyse les capacités d'une offre de Mobile Banking à contribuer à l'inclusion financière.

Mots clés : Mobile Banking, système de paiement, couts de transaction, régulation, inclusion financière.

Abstract

The adoption of mobile payment systems based on four issues: technological, legal, socio-economic and economic.

The controller plays a key role in the introduction of Mobile Banking. On the one hand the telecommunication controller is interested in paying as if it were any mobile service. His main concern is to verify that the new service proposed by one or more operators do not impede competition and let the free market access. Once the conditions of the insured competition, the role of telecom regulator has a priori financial monitoring or no impact on operators. The second concern of the regulator's compliance with data protection and as a result of the transaction when the latter is made from mobile networks. Besides banking legislation is also essential to ensure the protection of customer funds. It seems quite necessary to coordinate between the two regulatory bodies to ensure the introduction of the service.

The economic model presented applies to a underdeveloped country, it analyzes the capacity of an offer Mobile Banking to contribute to financial inclusion.

Keywords: mobile banking, payment system, transaction costs, regulation, financial inclusion.

المخلص

اعتماد أنظمة الدفع بواسطة الهاتف النقال يعتمد على أربع قضايا: التكنولوجية والقانونية والاجتماعية والاقتصادية وحدة تحكم يلعب دورا رئيسيا في إدخال الخدمات المصرفية المتنقلة. من جهة مهتمة وحدة تحكم الاتصالات السلوكية واللاسلكية في دفع كما لو كانت أي خدمة الهاتف المحمول. همه هو التحقق من أن الخدمة الجديدة المقترحة من قبل المشغلين واحد أو أكثر لا تعوق المنافسة، والسماح للوصول إلى الأسواق الحرة. وبمجرد أن شروط المسابقة المؤمن، ودور تنظيم الاتصالات لديها رقابة المالية مسبق أو أي تأثير على المشغلين. القلق الثاني من الامتثال المنظم مع حماية البيانات ونتيجة لهذه الصفقة عندما يتم هذا الأخير من شبكات المحمول. إلى جانب التشريعات المصرفية هي أيضا ضرورية لضمان حماية أموال العملاء. ويبدو من الضروري جدا للتنسيق بين الهيئات التنظيمية اثنين لضمان إدخال الخدمة.

النموذج الاقتصادي قدمت ينطبق على بلد متخلف، فإنه يحل قدرة عرضا المصرفية عبر الهاتف النقال إلى المساهمة في الإدماج المالي

كلمات البحث: المصرفية عبر الهاتف المحمول، ونظام الدفع، تكاليف المعاملات، والتنظيم، والإدماج المالي

LISTE DES ABRÉVIATIONS

- BRI : Banque des règlements internationaux
- DAB : Digital Audio Broadcasting
- EDGE : Enhanced Data Rates for GSM Evolution
- FMI : Fond Monétaire International
- GPRS : Le *General Packet Radio Service*
- **HLR** : *Home Location Register*
- IVR : *Interactive Voice Response*
- MB : Mobile banking
- **MSC** : Mathematics Subject Classification (*MSC*)
- PME : Porte-Monnaie Électronique
- SMS : *Short Message Service*
- STP : Signalling Transfer Point
- TIC : Technologies de l'Information et de la Communication
- WAP : *Wireless Application Protocol*
- 3G : la troisième génération

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau n° 1 : Principaux éléments caractérisant un bien d'information19
- Tableau n° 2 : Les coomposantes du réseau Mobile Banking20
- Tableau n° 3 : Différents arrangements des modèles de Mobile Banking.....26
- Tableau n° 4 : Modèles adoptés suivant pays28
- Tableau n° 5 : Avantages et inconvénients des modèles BB et NBB29
- Tableau n ° 6 : Comparaison de la législation47

LISTE DES FIGURES

• Figure n° 1 : Différentes fonctions de la monnaie	4
• Figure n° 2 : Les différents moyens de paiement	5
• Figure n° 3 : les critères d'efficience des moyens de paiement.....	7
• Figure n° 4 : les composantes des couts de transaction	8
• Figure n° 5 : les facteurs de développement des moyens de paiement	8
• Figure n° 6 : Définition technique du système de paiement	12
• Figure n° 7 : Terminologie de la banque électronique	13
• Figure n° 8 : Illustration du fonctionnement de SMS- Banking	15
• Figure n° 9 : Illustration du fonctionnement de WAP- Banking	16
• Figure n° 10 : Illustration du fonctionnement d'IVR- Banking	17
• Figure n° 11 : les missions de Mobile Banking	24

INTRODUCTION GÉNÉRALE

CHAPITRE 1 : LE MOBILE BANKING, UN SYSTÈME DE PAIEMENT, UNE INDUSTRIE DE RÉSEAU1

SECTION 1 : NOTIONS PRÉLIMINAIRES ET TERMINOLOGIE STANDARD.....2

SECTION 2 : LE MOBILE BANKING, UN SYSTÈME DE PAIEMENT..... 12

SECTION 3 : LE MOBILE BANKING, UNE INDUSTRIE DE RÉSEAU18

CHAPITRE 2 : INTRODUCTION ET RÉGULATION D'UNE PLATEFORME MB25

SECTION 1 : INTRODUCTION DE PLATEFORME MOBILE BANKING.....24

SECTION 2 : LA RÉGULATION DU MOBILE BANKING38

SECTION 3 : LA RÉGULATION DU MOBILE BANKING -L'EXPÉRIENCE EUROPÉENNE44

CHAPITRE 3 : L'INTRODUCTION DE MOBILE BANKING EN ALGÉRIE51

SECTION 1 : ÉTAT DES LIEUX DU SYSTÈME BANCAIRE ET DE TÉLÉCOM EN ALGÉRIE51

SECTION 2 : LA STRATÉGIE E-BANKING EN ALGÉRIE63

SECTION 3 : MODÈLE ÉCONOMIQUE D'ADOPTION DU MOBILE BANKING EN ALGÉRIE65

CONCLUSION GÉNÉRALE

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Depuis l'invention de la lettre de change au Moyen Age, les intermédiaires financiers n'ont pas cessé d'imaginer de nouveaux moyens de paiements rendant les transactions plus simples et rapides, sans sacrifier à la sécurité de la circulation monétaire. Avec la dématérialisation et l'introduction de la carte de crédit, l'évolution des moyens de paiement s'est plus récemment alignée sur celle des technologies numériques. L'Internet fixe, le téléphone portable, puis le Smartphone sont apparus comme des dispositifs susceptibles de renouveler et de rendre plus efficaces les moyens de paiement.

Ce que l'on nomme Mobile Banking recouvre l'ensemble des opérations effectuées avec un appareil mobile pour l'initiation, l'autorisation et la confirmation d'un échange d'une valeur financière en retour de biens et de service (kauffman, 2008).

(Carr, 2007) affirme que le succès du paiement par Mobile Banking passe en effet par le déblocage de quatre verrous : tout d'abord , celui des standards (changement de l'environnement technologique) qui doivent définir des technologie efficaces, interopérables, faciles et simples à utiliser. Aussi, celui des habitudes des utilisateurs (changement socio-économique). Ainsi, celui des modèles économiques (changement de l'environnement économique) qui, comme nous le verrons devront s'adapter à la fois aux environnements bancaires notamment-, aux technologies et aux habitudes de paiement, et enfin celui des contenus réglementaires pour conquérir le changement important qui frappe l'environnement juridico-financier, puisque l'on touche à deux domaines, celui des télécommunications et surtout celui du paiement.

En 2014, une enquête a été réalisée pour la première fois par *Bain et Company* auprès de quelque 80 000 consommateurs issus de 22 pays, qui affirme que ce moyen est devenu le premier vecteur d'échanges entre les banques et leurs clients ; de fait, le mobile est devenu en 2014 le principal canal d'interaction entre les consommateurs et leur banque. Plus précisément, dans 13 des 22 pays étudiés par le cabinet de conseil en stratégie, un tiers environ des échanges entre les banques et leurs clients s'effectue désormais au moyen du mobile, principalement du smartphone.

Il convient de relever qu'il existe encore 2,455 milliards d'individus dans le monde qui n'ont pas accès aux services bancaires. La majorité des personnes non bancarisées se trouve dans les pays sous-développés, pays à faible niveau de vie où 80 % de la population mondiale (Banque Mondiale). 80% des adultes en Afrique sub-saharienne, 67% au Moyen-Orient, 65% en Amérique latine, 59% en Asie de l'Est et du Sud-est et 58% en Asie du Sud sont à ce jour

non-bancarisés. Par ailleurs, plus de 43% des adultes en Europe de l'Est et de l'Asie centrale et 8% des adultes des pays OCDE sont également exclus du système bancaire.

L'expérience internationale met l'accent sur la nécessité de moderniser les systèmes de paiement et rapprocher la banque du consommateur et la volonté de gouvernement algérien d'introduire des nouveaux moyens de paiement afin de moderniser le secteur bancaire.

C'est précisément sur cette optique que porte notre présent travail. Nous souhaitons étudier la mise en œuvre du système du paiement par Mobile Banking en Algérie, tant sur sa dimension législative que sur le plan contractuel.

Notre mémoire a pour but de répondre de manière plus ou moins explicite à la question principale suivante :

Comment le régulateur doit préparer le marché pour faciliter l'introduction du Mobile Banking et réglementer le fonctionnement entre l'opérateur et la banque?

De cette principale question, découlent les sous-questions suivantes :

- Quel est le rôle du régulateur pour assurer le succès des services de paiement par le Mobile Banking?
- Les conditions de l'environnement économique algérien, sont-elles suffisantes pour l'introduction d'une plateforme Mobile Banking?
- Quel est le modèle d'adaptation du Mobile Banking qui répond plus aux besoins de l'économie algérienne ?

Pour répondre à ces questions, nous avançons les hypothèses suivantes :

Hypothèse une : Le régulateur veille à accompagner l'introduction et l'adoption du Mobile Banking et à éviter les risques inhérents liés à ce nouveau mode de paiement et qui sont hérités des deux secteurs, origine du système.

Hypothèse deux : L'Algérie comme tout pays sous développé, est caractérisé par un nombre restreint des institutions financières sur le territoire et par une avancée technologique dans le secteur de télécommunication, facteurs clés de la réussite de l'introduction de Mobile Banking en Algérie

Hypothèse trois : le modèle basé sur la banque permet d'enlever le taux de bancarisation en Algérie et d'améliorer le bien-être social des adhérents.

Afin de confirmer ou infirmer nos hypothèses, il nous parut nécessaire d'étudier une abondante littérature traitant du sujet pour en extraire les principaux vecteurs d'analyse de notre étude qui s'articulera essentiellement autour de trois chapitre ;

- Le premier chapitre développe les notions préliminaires et la terminologie utilisée tout au long de notre travail. Puis il présente le Mobile Banking comme un système de paiement et une industrie du réseau.
- Le deuxième chapitre présente, dans un premier temps, les modèles d'adoption du Mobile Banking et de la régulation juridique. Dans un second temps, une étude benchmarking a été réalisée pour pouvoir bénéficier de l'expérience de l'Union Européenne dans l'adaptation du Mobile Banking comme un système de paiement.
- Et enfin Le troisième et dernier chapitre propose, à la prime au bord, de dresser un état des lieux du système bancaire et de télécom en Algérie. Puis une analyse économique qui traite l'adoption du Mobile Banking dans les pays sous-développés (l'Algérie).

CHAPITRE 1 : LE MOBILE BANKING, UN SYSTÈME DE PAIEMENT, UNE INDUSTRIE DE RÉSEAU

Les évolutions qui caractérisent les nouveaux moyens de paiement s'accroissent : face à une diminution continue de l'utilisation du chèque, l'on assiste, en effet, à une forte croissance des nouveaux moyens de paiement électroniques et à une progression ininterrompue de l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le secteur bancaire.

Le téléphone mobile fait partie de cette révolution car il possède l'exclusivité d'être à la fois un moyen de communication, assurant le besoin de communication des hommes, et un produit intermédiaire participant à l'accomplissement des diverses transactions financières et à l'accroissement de la productivité du secteur financier.

Le Mobile Banking constitue, par ailleurs, un nouveau moyen électronique de paiement à l'échelle mondiale. La gestion et la mise à disposition de Mobile Banking sont désormais à la portée d'un acteur d'origine non bancaire à savoir l'opérateur de communication.

Or, pour la banque, les moyens de paiement sont au cœur de ses métiers et de ses préoccupations. Ils sont déterminants dans la construction et le développement d'une relation de qualité avec leurs clients.

Le maillage entre deux secteurs sensibles, la communication et le bancaire, va, dès lors, poser plusieurs questions relatives à la gestion de relations contractuelles et économiques entre les agents qui font partie du système de paiement Mobile Banking.

D'une part, on y retrouve les trois strates morphologiques classiques de la définition technique d'un réseau ainsi que des caractéristiques économiques (d'économies d'échelle du côté de l'offre et d'externalités de réseau du côté de la demande) qui font de lui un vecteur primordial de développement social et de croissance économique pour chaque État.

Il est, d'autre part, indispensable pour toute entité désirant connaître les systèmes de paiement et de règlement de passer de prime abord par une bonne compréhension de la terminologie de base du processus de paiement, puis maîtriser celle relative aux différentes caractéristiques inhérentes aux systèmes de paiement le Mobile Banking (infrastructures, systèmes et acteurs économiques).

Partant de ces considérations, on a scindé le présent chapitre en trois sections : la première traite de la terminologie standard et expose les notions préliminaires évoquées tout au long de ce travail, tandis que la seconde apporte un éclairage sur le système de paiement Mobile Banking ; dans la dernière section, nous proposons une analyse du Mobile Banking à travers le prisme de l'économie des réseaux.

SECTION 01 : NOTIONS PRÉLIMINAIRES ET TERMINOLOGIE

STANDARD

Selon (Régis Bouyala, p. 21), les moyens de paiements sont les supports ou les instruments mis à la disposition des agents économiques (porteurs/usagers) chargés d'opérer le transfert *pour solder le prix d'un bien ou d'un service ou pour s'acquitter d'une dette*.

Une bonne assimilation des notions et concepts utilisés dans cette étude s'avère cependant nécessaire pour pouvoir situer le Mobile Banking par rapport aux autres systèmes de paiement existants.

1.1. NOTIONS DE BASE

1.1.1. Paiement, règlement et ordre de paiement

Dans le langage courant, payer ou régler désigne pratiquement la même chose. En revanche, dans le langage technique, ces deux termes renvoient à deux notions différentes.

a) Le paiement

La Banque de Règlements Internationaux (BRI) le définit comme étant *un transfert par le débiteur d'une créance monétaire sur un tiers recevable par le créancier. Cette créance prend généralement la forme de billets de banque ou de dépôt auprès d'un établissement financier ou de la banque centrale*¹. On retient que cette définition donne une orientation plus monétaire du terme paiement.

Dominique RAMBURE, (p. 12) souligne, de son côté, que le paiement est un transfert d'une créance monétaire du payeur sur un tiers (comme une banque) acceptable par le bénéficiaire, c'est-à-dire que toute opération de paiement suppose l'accordement des deux parties prenantes sur le mode de paiement et aussi sur le tiers payeur. Il affirme que la maîtrise des termes de paiement par les deux parties est l'un des critères d'efficacité de l'instrument de paiement utilisé.

Donc, le paiement n'est qu'une opération qui met un terme à une transaction commerciale entre une partie acheteuse appelée « débitrice » et une autre vendeuse appelée « créancière » par la mise à disposition d'une somme d'argent valorisant un bien ou un service et ce, à travers généralement une institution financière et par le biais d'un instrument de paiement reconnu par les deux parties.

¹Farès Boudaoud, Le système de règlement brut en temps réel en Algérie, École Nationale Supérieure des Banques(ENSB), décembre 2004, p. 6.

Le transfert de propriété se fait au moment de l'acceptation du dit instrument.

b) Le règlement

Selon la définition donnée par la BRI, le règlement est une *conclusion d'une transaction par laquelle le vendeur transfère des titres ou des instruments financiers à l'acheteur, tandis que l'acheteur transfère des espèces au vendeur. Un règlement peut être définitif ou provisoire.*» (BRI, p. 43).

Le règlement est définitif lorsque la transaction est réglée avec certitude, c'est-à-dire lors de la présentation du moyen de paiement pour l'encaissement de la valeur du bien ; si la situation financière du débiteur permet au bénéficiaire d'encaisser ses fonds et que les fonds rentrent dans les actifs du bénéficiaire on dit qu'il est réglé ; dans le cas contraire, le règlement n'a pas eu lieu.

De ce qui précède, on peut résumer les principales différences qui existent entre le paiement et le règlement dans les deux points suivants:

Premièrement, dans toute transaction, le paiement précède le règlement ou coïncide avec ce dernier mais ne peut en aucun cas s'effectuer après le règlement.

En second lieu, le paiement n'est que le transfert de la propriété des fonds (la créance) du débiteur au bénéficiaire alors que le règlement consiste en l'acte transformant la créance comme elle a été reçue au début de la transaction (c'est-à-dire relativement risquée compte tenu de la possibilité de défaillance du débiteur ou de son créancier) en une créance à risque presque nul (espèces, entrée des fonds en comptes, etc....).

c) L'ordre ou instruction de paiement

Dominique RAMBURE, (p. 12) le définit comme un « *ordre ou un message demandant le transfert de fonds (sous la forme d'une créance monétaire tirée sur l'une des parties) à l'ordre du bénéficiaire* ».

Il est à noter que « l'instrument de paiement et l'ordre de paiement peuvent être joints (un chèque) ou disjoints (un virement). Dans ce dernier cas, le tiers payant (la banque tirée) doit transférer le contenu de l'instrument sur un autre support (*truncation*), ce qui donne lieu à novation², le tiers payant se substituant aux parties. D'où l'intérêt en terme de productivité de

²Novation (*novation*) : extinction d'obligations contractuelles existantes par substitution de nouvelles obligations (ayant pour effet, par exemple, de remplacer des obligations de paiement brutes par des obligations de paiement nettes). Les parties aux nouvelles obligations peuvent être identiques aux anciennes ou, dans certains accords de compensation, il peut y avoir en plus substitution des parties. Voir substitution. BRI, p 36.

développer un instrument qui peut circuler sur toute la chaîne de paiement sans rupture de charge (virement électronique) ». (Cité par Dominique RAMBURE, p. 13).

1.1.2. La notion de monnaie

La notion de la monnaie est intrinsèquement liée au développement de la vie de l'homme, avec l'apparition de nouvelles fonctions et de nouvelles formes à ce moyen d'échange.

De nos jours, les problèmes monétaires portent moins sur la conception ou la fonction de la monnaie que sur l'impact des nouvelles formes de monnaie (monnaie électronique, monnaie virtuelle) et des nouveaux moyens de paiement.

a) Définition et fonctions de la monnaie

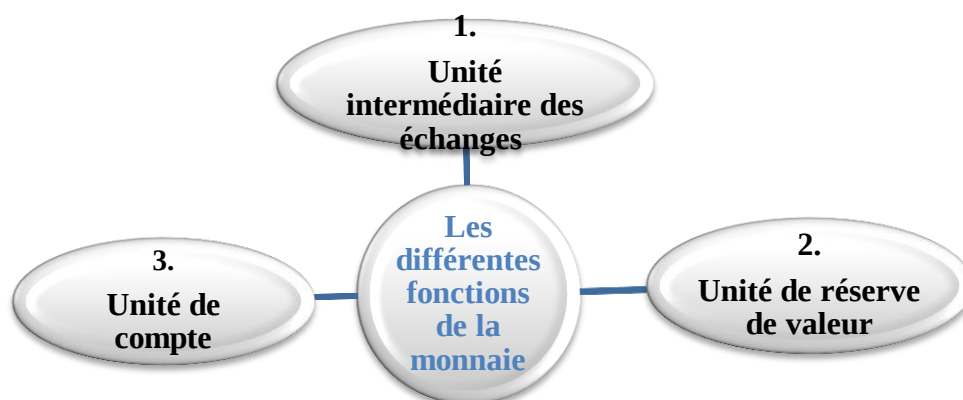
La monnaie constitue le moyen de règlement d'un échange incomplet né d'une transaction commerciale portant sur des biens ou des services au sein d'une économie. Donc, tout *flux monétaire* est la contrepartie d'un *flux réel*.

Il convient de rappeler que la monnaie a trois (03) fonctions principales, en tant qu'unité d'échange, de compte, et de réserve de valeur.

- unité intermédiaire des échanges : c'est le rôle classique de la monnaie qui n'est qu'un moyen de transaction neutre, sans effet sur l'économie (*monnaie voile*).
- unité de compte : elle permet de mesurer et de quantifier le bien ou le service échangé.
- unité de réserve de valeur, elle peut servir à reporter l'utilisation de la monnaie dans le temps : l'individu renonce à une consommation immédiate afin d'accroître éventuellement son pouvoir d'achat ultérieurement.

La figure ci-dessous schématise les trois fonctions de la monnaie.

Figure n° 1 : Différentes fonctions de la monnaie



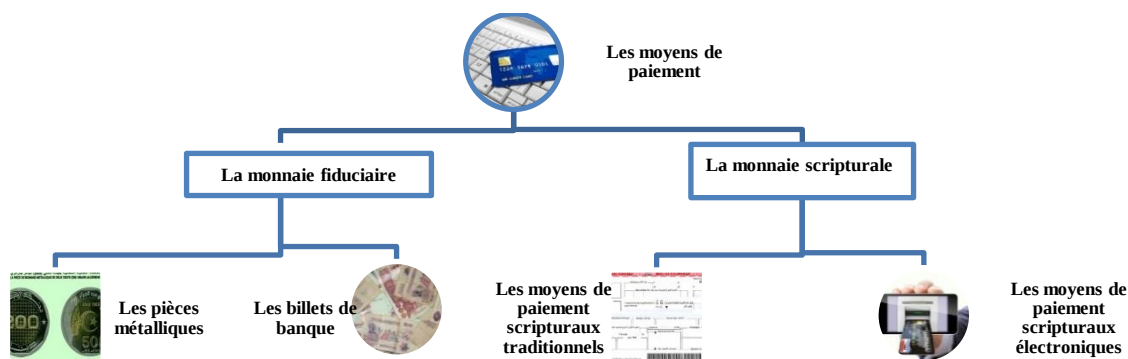
Source : Élaboré par nous même

b) Monnaie scripturale et monnaie fiduciaire

Le développement des échanges commerciaux, l'innovation technologique et financière ont contribué à l'apparition de différentes formes de monnaie ; on distingue ainsi deux grandes familles : scripturale et fiduciaire.

La figure ci-dessous donne un exemple concret de chaque type.

Figure n° 2 : les différents moyens de paiement



Source: Élaboré par nous même

- primo, la monnaie fiduciaire (en latin *fiducia*, confiance), c'est le moyen de paiement le plus ancien, sa valeur ne repose que sur la confiance que l'utilisateur a envers son émetteur, elle est *représentée par les espèces : billet et pièces émis par une banque centrale et*

ayant cours légal sur un territoire (cité par Régis Bouyala, p. 21). On distingue dans cette catégorie : les pièces métalliques³ et les billets de banque.

- secundo, la monnaie scripturale (*scriptura* en latin écriture), est définie comme l'ensemble des dépôts à vue dans des comptes, que le détenteur peut gérer et transférer au moyen de plusieurs instruments de paiement dits scripturaux tels que : le chèque, le virement, l'avis de prélèvement, l'effet de commerce,..., et ce à l'aide d'un simple jeu d'écriture de compte à compte, via une institution financière, plus particulièrement les banques dont le rôle principal est de drainer les ressources des agents à capacité de financement pour les proposer aux agents à besoin de financement au moyen d'instruments de paiements, c'est la phase de bancarisation⁴ de l'économie. (Cité par Régis Bouyala, p 21).

La monnaie scripturale se caractérise par un accroissement de plus en plus important, plus particulièrement dans les pays développés.

1.1.3. Des moyens de paiement scripturaux traditionnels à la banque électronique

Les moyens de paiement scripturaux dits traditionnels prennent souvent la forme de papier pré-imprimé⁵. Leur utilisation est régie par des modalités très strictes vu la fréquence des incidents de paiement découlant de leur usage.⁶Ces moyens engendrent des coûts de traitement élevés et des délais de recouvrement fort longs. En outre, le développement technologique, la croissance économique et l'intensification des échanges de biens et services ont conduit à l'accroissement rapide du volume d'opération de paiement scripturale. Dans ce contexte, la création de réseaux interbancaires informatisés est devenue un impératif économique, organisationnel et commercial. (Régis Bouyala, p. 37).Ce phénomène a connu deux étapes majeures à la fin du siècle dernier⁷ :

³ Remplaçant le troc, les premières pièces métalliques font leur apparition en or, en argent, en bronze et/ou en cuivre. Le choix de ces métaux est dû à leur rareté et à leur symbolique religieuse.

⁴ La bancarisation de l'économie : se définit comme étant la prédominance de l'utilisation, par les agents économiques, de ces instruments de paiement (monnaie scripturale) à la place de la monnaie fiduciaire dans les échanges monétaires. HARBI Anes, p11.

⁵ Le chèque, les effets de commerce (la lettre de change, le billet à ordre, etc.), l'avis de prélèvement automatique constituent les principaux moyens de paiement de cette catégorie. Le virement aussi en fait partie

⁶Farés Boulaouad, ibid, p 11.

⁷ Régis Bouyala, ibid, p 37.

- une première étape qui est passée inaperçue du public car il s'agissait de l'automatisation des paiements interbancaires (mise en place de systèmes de règlement et de compensation automatisés ;
- une seconde étape, beaucoup plus visible, a été la banque électronique (« electronic banking ») avec principalement le développement des Distributeurs Automatiques de Billets (DAB), des paiements par carte et de la banque à domicile.

Dans notre recherche, nous intéressons à la seconde phase au cours de laquelle le concept de la banque électronique est apparu.

1.1.4. Caractéristiques et facteurs de développement des moyens de paiement

Chaque moyen de paiement représente un arbitrage entre ses différentes caractéristiques et les préférences des usagers ; les banquiers doivent ainsi assurer un certain rapport qualité/ prix pour satisfaire les besoins des clients (fidéliser les clients) et réaliser des profits.

Par ailleurs, tout moyen de paiement doit être adapté et ancré dans les mentalités collectives ; il doit répondre aux besoins des usagers (durée de traitement de la transaction, une politique de tarification incitative,...) et incorporer de nombreuses innovations adaptées au développement technologique.

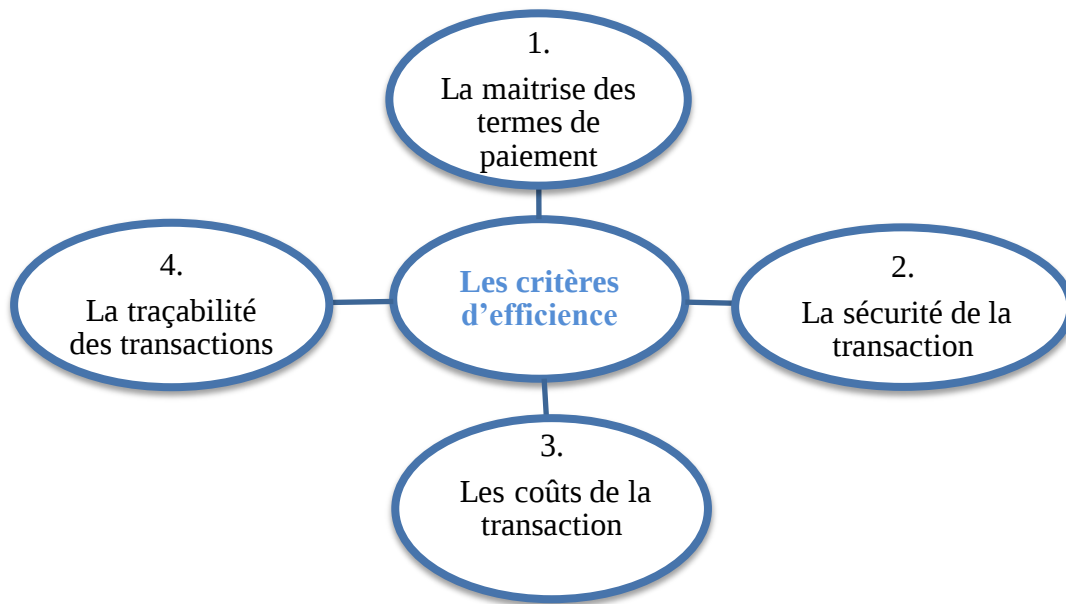
a) Caractéristiques des moyens de paiement

Les moyens de paiement possèdent deux caractères distincts : le critère d'efficacité et le critère de développement⁸.

Au regard du critère d'efficacité, tout moyen de paiement doit accomplir les quatre objectifs mentionnés dans la figure n° 3 :

⁸Dominique RAMBURE, p 48, 49.

Figure n°3 : Les critères d'efficacité des moyens de paiement

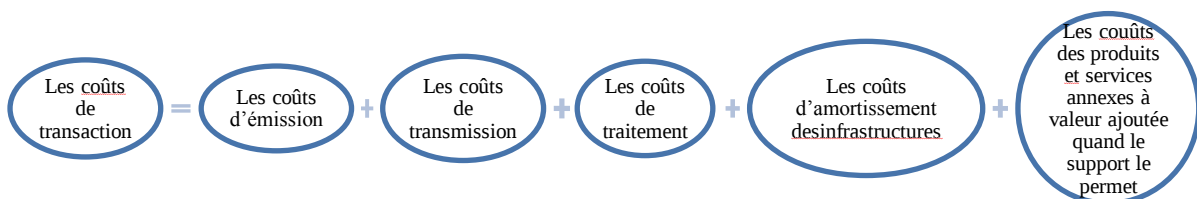


Source : Élaboré par nous même

La figure n° 3 montre que les critères d'efficacité peuvent se résumer dans les quatre points suivants :

- d'abord, la maîtrise des termes de paiement : dans la mesure du possible, les parties de la transaction veulent connaître les termes de paiement et les délais de recouvrement.
- ensuite, la sécurité de la transaction qui s'exprime au moyen de deux critères : la confidentialité de la transaction et le contenu du message qui véhicule l'ordre de paiement.
- puis, les coûts de la transaction qui doivent être bien déterminés. La figure n° 04 ci-dessous énumère les composantes des coûts de transaction.

Figure n° 4 : les composantes des coûts de transaction



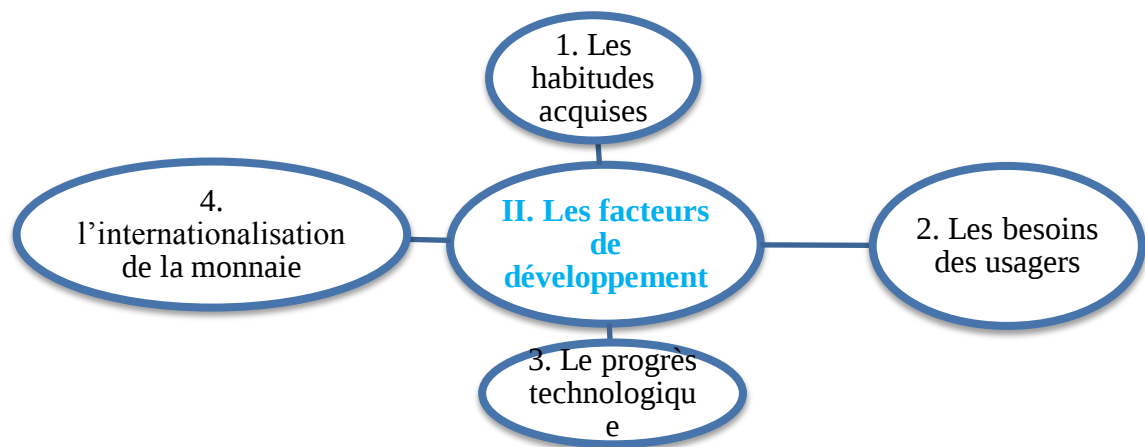
Source : élaboré par nous même

- et enfin, la traçabilité des transactions : c'est une fonction indispensable pour valider un ordre de paiement. Les participants qui interviennent à chaque étape de processus doivent être en mesure de localiser à tout moment un paiement dans la chaîne de traitement. Les erreurs de destination sont particulièrement coûteuses dans les systèmes automatisés.

b) Facteurs de développement des moyens de paiement

Dans ce qui suit, nous schématisons les quatre facteurs de développement d'un moyen de paiement.

Figure n° 5 : Les facteurs de développement des moyens de paiement



Source : Élaboré par nous même

1.2. INCLUSION FINANCIÈRE ET RÉGULATION

Tout produit de novation financière est considéré comme un levier de l'inclusion financière. Dans ce qui suit, nous envisageons de détailler les notions et définitions relatives à la thématique abordée via une brève aperçue de la littérature faite.

1.2.1. L'inclusion financière

L'inclusion financière désigne toute démarche permettant d'offrir à une frange de la population, marginalisée par le secteur financier formel, des services financiers accessibles, faciles à utiliser et à moindre coût.

Néanmoins, les nouvelles technologies d'information et de communication offrent des opportunités à saisir. Dans ce sens, Sarma et Pais (2011) ont étudié le niveau d'inclusion financière dans 49 pays et établi, d'une part, une relation positive et significative entre le niveau d'inclusion des ménages et le revenu et, d'autre part, une relation inverse et significative avec l'illettrisme. La pénétration et l'accessibilité de l'infrastructure bancaire contribuent positivement à une meilleure inclusion et au développement humain. De plus, les auteurs ont mis en exergue la relation positive et significative entre l'utilisation des NTIC et les conditions de vie des ménages.

Le Mobile Banking, au sens large du terme, constitue à cet égard une démarche novatrice dont les bienfaits ont été prouvés grâce aux expériences entreprises dans plusieurs pays du monde. Klein et Mayer (2011) soutiennent que les services du Mobile Banking permettent aux exclus - qui préféreraient préalablement les transactions en espèces - de disposer d'un registre électronique de paiement. Il est assimilé à un compte bancaire qui retrace et mémorise les transactions effectuées. Ainsi, les clients du Mobile Banking disposeraient des mêmes services d'une agence bancaire à distance pour pallier à l'insuffisance de l'infrastructure financière traditionnelle.

Ignacio (2008) souligne les opportunités offertes par les NTIC pour une meilleure inclusion financière. Grâce aux NTIC, le paiement s'effectue à distance moyennant un réseau électronique et implique ainsi un autre intermédiaire non bancaire tel un opérateur téléphonique dans le contexte du Mobile Banking. Celui-ci représente une chance pour les exclus et une opportunité pour les banques dans la mesure où il permettrait d'une part d'étendre la distribution des services financiers aux pauvres marginalisés par les institutions traditionnelles. D'autre part, il permet aux institutions financières de baisser les coûts de livraison des services classiques

De même, Chatain (2011) souligne les atouts du Mobile Banking en termes d'inclusion financière en insistant sur la commodité des services, l'immédiateté des transactions, les coûts réduits, la possibilité d'effectuer des transactions à faible montants et non plafonnées, l'accessibilité et l'utilisation d'une infrastructure déjà disponible.

Par ailleurs, le Mobile Banking et toute autre démarche reposant sur les nouvelles technologies d'information et de communication présentent un impact positif sur le développement humain.

Pour conclure, le Mobile Banking est un produit d'innovation au service de l'inclusion, c'est-à-dire, qu'il représente une opportunité à saisir dans les pays en développement pour atteindre une meilleure inclusion financière de leurs populations.

1.2.2. La régulation

La régulation peut être définie comme : « l'ensemble des interventions des pouvoirs publics visant à instaurer la concurrence - autant qu'il est nécessaire - dans un secteur où elle n'existait pas ou très peu, et à concilier l'exercice loyal de cette concurrence avec les missions d'intérêts général dont sont investis les services publics en réseaux» (Bergougnoux, 2000, p. 212).

Pénard (2002), montre que les pouvoirs publics sont, en effet, conscients que le succès de la libéralisation passe dans un premier temps par une réglementation de l'accès aux infrastructures de l'opérateur historique. Cette réglementation peut consister à obliger l'opérateur historique à s'interconnecter avec l'ensemble des opérateurs entrant sur le marché. Elle peut aussi porter sur le montant réclamé par l'opérateur historique pour l'usage de ses infrastructures.

Donc, la régulation des industries de réseau poursuit essentiellement deux objectifs, souvent présentés comme antagonistes : d'une part, l'introduction puis le maintien de la concurrence sur le marché et, d'autre part la mise en œuvre de politiques publiques et la garantie de prestations de service public.

La première forme de régulation – essentiellement économique – vise à faire fonctionner les forces du marché et à garantir le respect des règles de la concurrence. L'intervention publique prend alors généralement deux formes : la régulation de la concurrence (“anti-trust”) et la régulation sectorielle du marché.

Il faut noter que dans le contexte de l'argent mobile, l'autorité réglementaire désigne généralement l'autorité réglementaire chargée de la surveillance des institutions financières d'un pays donné, généralement la banque centrale ou une autre autorité financière⁹.

⁹ claire pénicaud & arunjay katakam, Mobile money for the Unbanked, revue GSMA, “les services financiers mobiles, destinés aux personnes non bancarisées en 2013, p. 63.

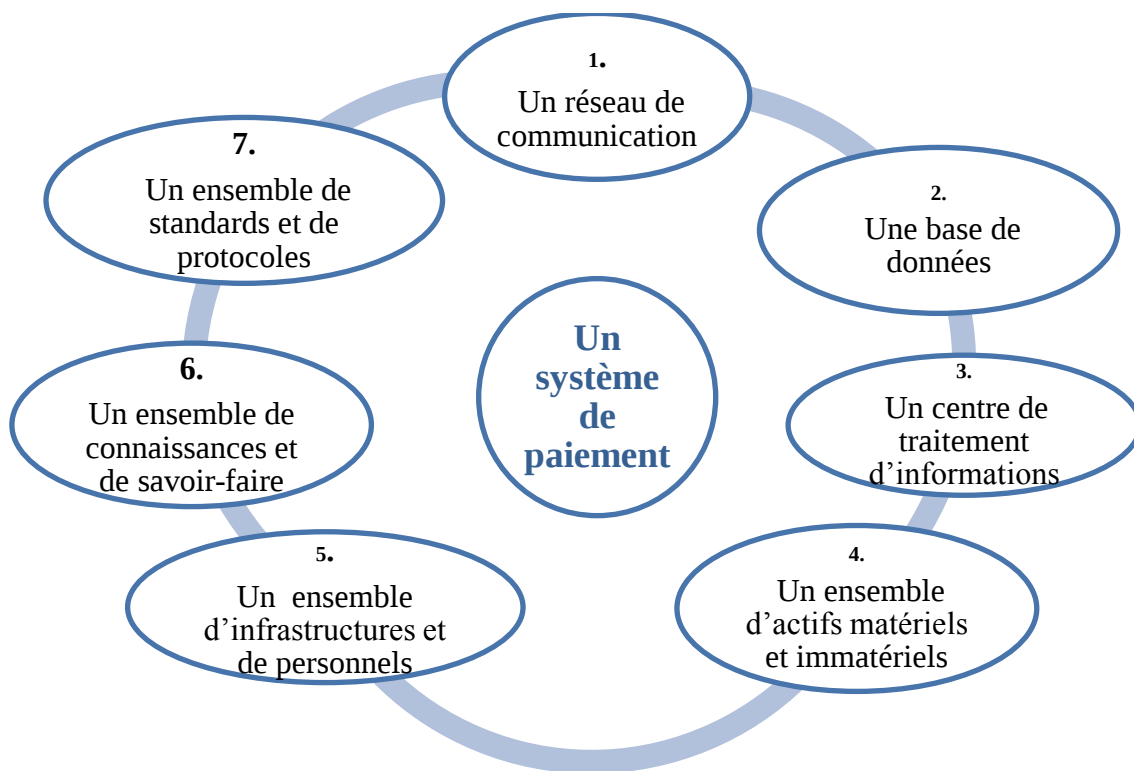
SECTION 02 : LE MOBILE BANKING, UN SYSTÈME DE PAIEMENT

Le Mobile Banking apparaît – au regard de ses éléments caractéristiques - comme un système de paiement à part entière.

2.1. LE SYSTÈME DE PAIEMENT

D'un point de vue général, les principaux éléments pouvant contribuer à la définition du système¹⁰ de paiement, peuvent être présentés dans la figure suivante :

Figure n° 6 : Définition technique du système de paiement



Source : Établit par l'auteur, d'après la définition donnée par Dominique RAMBURE, p 7.

D'un point de vue plus précis, en économie, (Régie Bouyala, p. 49) définit le système de paiement en tant que « *dispositif qui assure la circulation des capitaux entre les participants au système. Il assure le traitement des ordres de paiement et leur transmission, la compensation dans les systèmes nets et le règlement* ».

Il comprend une série d'instruments, de procédures bancaires et particulièrement de système de transfert de fonds interbancaires qui assurent la circulation de la monnaie.¹¹

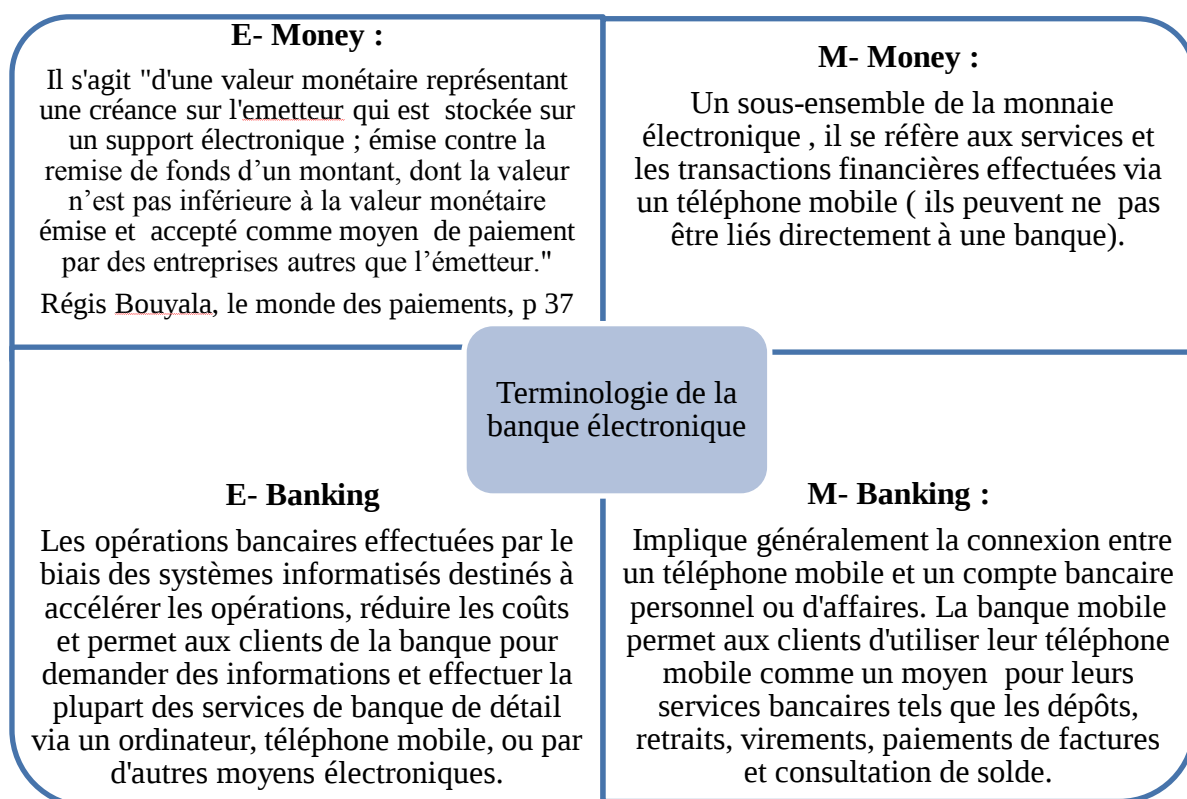
¹⁰ Du grec *systema*, un système est un ensemble dont les parties sont interdépendantes mais dont le tout existe indépendamment des parties

La bancarisation de l'économie et l'interopérabilité entre le secteur bancaire et le secteur des NTIC participent à l'apparition de la banque électronique laquelle est désignée par plusieurs thématiques comme Internet Banking, Web Banking ou Online Banking, termes qui signifient *la banque sur Internet*.

Tous ces termes désignent l'utilisation de l'Internet par une institution financière dans le but d'offrir à ses clients une gamme de services bancaires plus au moins diversifiée. Autrement dit, l'E- Banking désigne le fait de se servir d'un outil électronique, comme l'ordinateur ou le mobile pour effectuer les différentes transactions bancaires (accéder aux comptes, transférer de fonds d'un compte vers un autre, s'informer sur le solde, payer des facteurs, transférer de fonds vers le compte d'un tiers, etc.).

Par ailleurs, les services de la banque électronique sont désignés par plusieurs terminologies que nous présentons dans la figure ci-dessous, accompagnée par une explication pertinente, qui sert à déterminer les points de différence.

Figure n° 7 : Terminologie de la banque électronique



Source : Élaboré par nous même

¹¹ Régis Bouyala, Les paiements à l'heure de l'Europe et de e-I m-paiement, RB édition, France, 2^{ème} édition, mars 2013, p41.

2.2. LE MOBILE BANKING

2.2.1. Définition

Dans la littérature économique, le Mobile¹²Banking est défini par de nombreux auteurs.

D'après Donovan (2012, p. 7) le Mobile Banking est la production des services financiers via des appareils mobiles. Cette définition englobe une vaste gamme de services financiers tels que le paiement mobile (transfert des fonds), la banque mobile (consultation d'un compte, transactions et informations) et la finance mobile (crédit, assurance ou épargne)¹³.

Jonathan & Camilo (2009) accordent au Mobile Banking trois fonctions: *Store value in an account accessible via a handset, Convert cash into and out of the store value account and Transfer stored value between accounts.* (cité par Asongu Simplice A, p. 5).

Pour Ignacio et Kabir (2008), un téléphone mobile est considéré comme un produit de substitution de nombreux produits bancaires classiques tels que les cartes ou les terminaux de paiement électronique etc.... ; il offre les mêmes services de consultation et d'accès rapide aux informations, habituellement assurés par l'Internet Banking.

Morawczynski (2009) met en exergue l'autonomie assurée par les services financiers mobiles. En effet, moins visible que l'argent, le Mobile Banking permettrait à chacun et surtout aux femmes d'avoir des économies personnelles sans demander l'autorisation préalable de leurs époux.

2.2.2. Le processus de Mobile Banking

Techniquement, le Mobile Banking réunit quatre applications *SMS Banking, WAP Banking, IVR Banking et Standalone Mobile application Clients* (cités par Sheikh Shanawaz Mostafa, KhondkerJahid Reza, et Asif Ahmed Tanvir, p. 92).

a) Le SMS-Banking

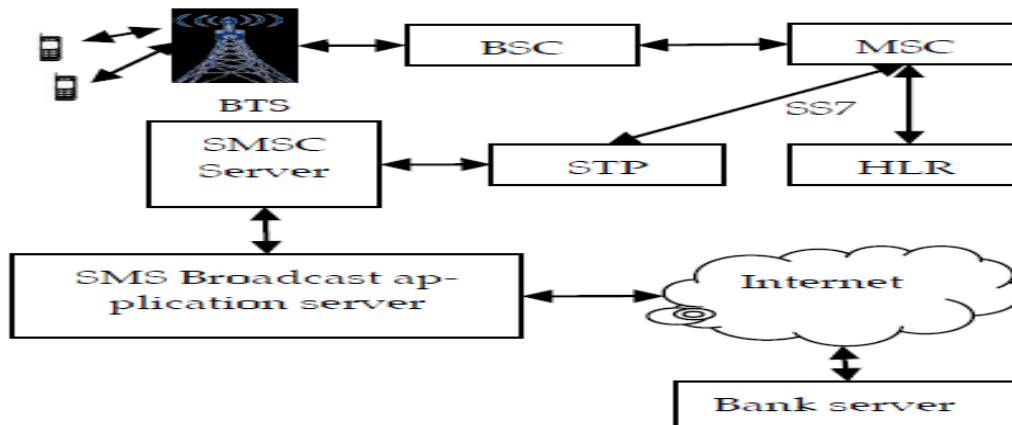
Le SMS-Banking est un des services offerts par le Mobile Banking. Dans cette catégorie de services, les clients de la banque peuvent gérer leur compte, visualiser leurs soldes, demander

¹²« Le mobile est un canal alternatif à l'ordinateur, il permet d'accéder au réseau Internet et y effectuer des actes de paiement, en prolongement direct ou indirect d'opérations commerciales, initiées dans le monde réel comme dans le monde virtuel » (cité par Roger Bouyala, p. 81).

¹³Dans ce qui suit, nous utilisons le terme "Mobile Banking" pour désigner tout procédé permettant la réalisation de transactions financières qu'elle en soit la forme, via les technologies mobiles.

des chèquiers, faire des virements, payer des factures et d'autres transactions bancaires via le téléphone mobile sans besoins de déplacement.

Figure n° 8 : Illustration du fonctionnement de SMS-Banking



Source: Sheikh Shanawaz Mostafa, KhondkerJahid Reza, and Asif Ahmed Tanvir, p. 92.

La figure n° 08 illustre le processus de fonctionnement SMS Banking :

En premier temps, l'abonné transmet l'ordre de paiement, de virement ou autres services disponibles via son mobile par un message texte contenant les informations nécessaires. Le SMS va à la plus proche Base Transceiver Station (BTS) puis est acheminé à Master Switching Centre (MSC) via un centre de commutation de Base Switching Centre (BSC). Après vérification de légalité de SMS par le Home Location Register (HLR), le message passe à STP à l'aide du protocole STP SS7.

Dans un second temps, le Serveur de la Banque reçoit le SMS après son passage de SMSC server à SMS Broadcast application server puis via internet. Par la suite, le traitement du SMS s'effectue par Bank Server.

Enfin et en dernier temps, la réponse est envoyée à l'abonné en reversant le processus de l'envoi du SMS.

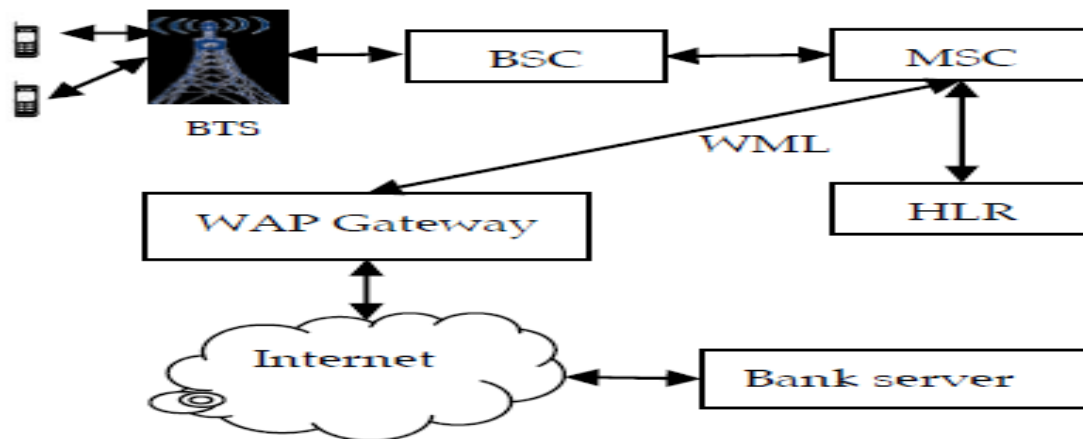
b) Le WAP Banking

Le WAP Banking permet d'accéder au compte bancaire par l'intermédiaire de l'Internet mobile. Les transactions effectuées par ce procédé sont traitées toutes comme la sécurité d'application WEB, avec l'envoi d'informations chiffrées depuis le mobile. Cette forme

d'opérations mobiles convient aux combinés de modèles récents qui soutiennent les technologies WAP, GPRS, 3G ou EDGE¹⁴.

La figure 09 ci-dessous montre le fonctionnement de WAP Banking.

Figure n° 9 : Illustration du fonctionnement de WAP-Banking



Source: Sheikh Shanawaz Mostafa, KhondkerJahid Reza, and Asif Ahmed Tanvir, p. 92.

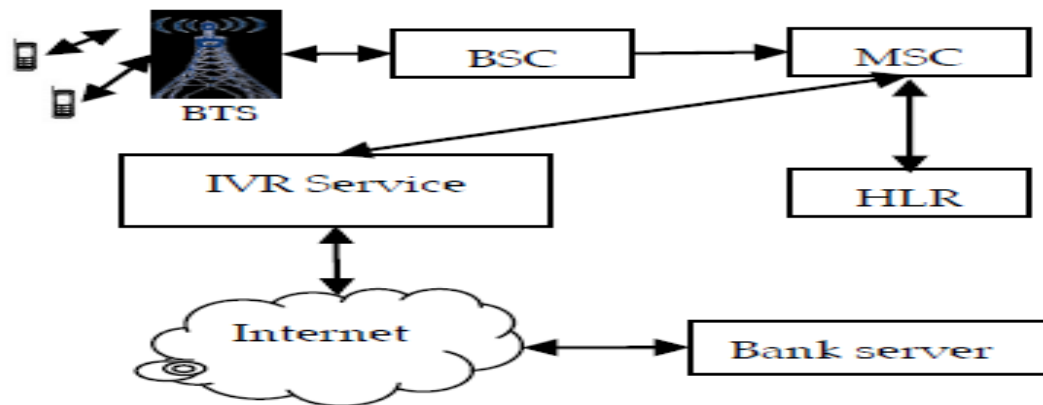
Comme le système SMS Banking, quand un abonné requête pour un service ou une transaction via le service WAP Banking, la demande WAP va au plus proche BTS. Ce dernier est acheminé à son correspondant à travers une base d'interconnexion BSC puis MSC. Après vérification de légalité des données reçues par le HLR, le message est transmis à la passerelle WAP en utilisant le protocole WML, Puis la Passerelle WAP intervient pour envoyer le au serveur WAP de la banque par Internet. Les réponses sont envoyées aux utilisateurs mobiles via le serveur de la banque suite du processus inverse de WAP Banking.

c) L'IVR- Banking

L'IVR Banking permet d'accéder au service bancaire via une boîte vocale. La figure 10 ci-dessous résume le système IVR Banking.

¹⁴ Hamel Hocine, Conception et réalisation d'une solution Multi Communication pour la gestion CCP, mémoire pour l'obtention du diplôme de master en Réseaux et système de télécommunication , Université AbouBakr Belkaid, Telemcen, 2013, p. 7.

Figure n° 10 : Illustration du fonctionnement d'IVR Banking



Source: Sheikh Shanawaz Mostafa, KhondkerJahid Reza, and Asif Ahmed Tanvir, p. 92.

Dans le système IVR (Fig. n°10), le client appelle un numéro IVR désigné par la banque. Généralement, tous les appels sont accueillis par un message électronique, suivi par un menu d'options différentes. En fait, les clients peuvent choisir des options offertes en appuyant sur le numéro correspondant dans leurs claviers. Ensuite, le système interprète les informations introduites par le client en utilisant principalement un texte à programme de la parole (a text to speech program) puis il les transmet à la banque. Il est à noter que l'opérateur de télécommunication ne joue que le rôle d'intermédiaire entre le client et Bank server. À la fin de l'opération, il envoie un SMS de confirmation au client.

d) Le Standalone Mobile Application Clients

Enfin, la dernière technique utilisée est Standalone Mobile Application Clients ; une application mobile qui permet la mise en œuvre d'un canal de communication et de traitement de données, très sûr et très fiable. Elle peut être facilement adaptée par installation de logiciel sur le mobile de client.

En fait, le mobile banking se révèle ainsi être une fusion entre deux industries, l'industrie de télécommunication et l'industrie bancaire.

SECTION 3 : LE MOBILE-BANK, UNE INDUSTRIE DE RÉSEAU

Le mobile banking possède la particularité d'être à la fois un produit fini, assurant le besoin de règlement des transactions financières dans une économie (un moyen de paiement) d'un côté et de participer à l'accroissement de la productivité du secteur de paiement (un réseau).

Il présente, par ailleurs, les trois strates morphologiques classiques de la définition technique d'un réseau ainsi que des caractéristiques économiques (d'économie d'échelle du côté de l'offre et d'externalité de réseau du côté de la demande) qui font de lui un vecteur primordial de développement social et de croissance économique pour chaque État.

Le réseau de paiement mobile banking peut donc être considéré comme un service en réseau selon la typologie plus fine des services en réseau évoquées par Economides et White (1994). En fait, le réseau de paiement mobile banking fait partie du réseau de communication (two-way network) où le service est disponible dans un double sens. Un utilisateur du mobile banking peut utiliser le système *cash-in* and *cash-out*. Il s'agit donc d'un produit de la série d'offre des modes de paiement électronique, qui possède des caractéristiques propres qui les différencie des autres réseaux.

Avant de s'intéresser plus particulièrement au réseau de paiement mobile-banking, sa morphologie et les caractéristiques économiques, il convient d'aborder la notion de réseau à travers la littérature de la théorie de l'économie des réseaux.

3.1. L'ACCEPTION ÉCONOMIQUE DU RÉSEAU

Plusieurs économistes se sont attelés à proposer des définitions économiques d'un réseau. Nous retenons quelques-unes parmi celles largement acceptées dans le domaine.

Katz et Shapiro (1985) ont défini le réseau comme suit : « un système de dispositifs compatibles, qui peut être une combinaison durable et qui associé des biens et des services pouvant former une fonction désirée » (cité par Gombor, 2011, p. 24).

Pour Economides (1996), le réseau est « *formellement composé des liens qui connectent des nœuds. C'est inhérent à la structure d'un réseau que beaucoup de composants d'un réseau sont exigés pour la fourniture d'un service typique. Ainsi, les composants de réseau sont complémentaires les uns des autres* » (cité par Lequeux, 2002, p. 1). « *Formally, networks are composed of links that connect nodes. It is inherent in the structure of a network that many*

components of a network are required for the provision of a typical service. Thus, network components are complementary to each other » d'après Economides¹⁵.

Curien, 1993, p. 14) le définit comme « *un instrument d'allocation des ressources* » (cité par BARALE, 2000, P. 14).

Indéniablement, il est important de comprendre que faire la distinction entre la définition technique de l'ingénieur et de l'économiste revient à délimiter le champ d'investigation de l'économiste et à exclure l'ensemble des problèmes de coordination de la production du travail de l'économiste.

Dominique RAMBURE, (p. 36) affirme que les réseaux véhiculent de l'information et que l'économie de réseau obéit à des lois qui tiennent aussi bien à la nature des biens échangés qu'à la logique du marché. L'expression « la nature des biens échangés » fait référence à l'ordre de paiement, qui fait partie des biens d'information et l'expression « la logique du marché » fait référence aux lois de l'économie du marché. Le réseau de ce fait aperçu au travers deux points de vue techniques et économique. Pour la vision technique, l'ordre de paiement fait partie des biens d'information, sachant que toute information comprend un contenu et des canaux d'informations.

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les principaux éléments caractéristiques un bien d'information.

Tableau n° 1 : Principaux éléments caractérisant un bien d'information

Le contenu de l'information	Les canaux de l'information	La fonction des canaux d'information
• Le montant	Les réseaux de communication	Transmission des données
• La date	L'ordinateur	Stockage des données
• L'émetteur	Le logiciel	Traitement des données
• Le bénéficiaire	Le serveur	Il oriente les données vers

¹⁵ Sarah MEDJHOUM , La société Nationale des transports ferroviaires « SNTF » et son environnement concurrentiel, mémoire ENSM, Alger, 2013, p 12.

Le choix d'un système de paiement et d'une banque de compensation		leurs destinataires
---	--	---------------------

Source : élaboré par nous même

3.2. APPROCHE MORPHOLOGIQUE DU RÉSEAU EN TROIS COUCHES

À la manière des ingénieurs, Curien (2000) identifie les réseaux par un certain nombre de caractéristiques morphologiques communes que nous abordons ci-après

A la théorie du monopole naturel s'est substituée « la théorie des trois couches », affirme Barale, (2000, p.12) qui part du constat suivant lequel « le réseau dévoile une structure stratifiée, comprenant une graduation verticale d'activités, au sein de laquelle on repère commodément trois couches principales » (Curien, 1993, p. 17, cité par BARALE, 2000, p.12).

Curien distingue, pour les fournisseurs des services en réseau, trois composantes interdépendantes du réseau. Il considère que tout réseau doit «comporter une couche basse, une couche médiane et une couche haute » (Fok, 2007, p. 2)

Tableau n° 2 : les composantes du réseau Mobile Banking

	Définition	Mobile banking
3.2.1. Couche basse du réseau : « squelette du réseau »	- constituée de l'infrastructure physique - regroupe les équipements matériels et immatériels - de longue distance ou des infrastructures locales	équipements de transmission interurbaine et de distribution locale. »
3.2.2. Couche médiane du réseau : Le système nerveux (infostructure)	- correspond aux services de contrôle-commande, - fonction : optimiser l'utilisation des infrastructures pour fournir les prestations à la clientèle (Folker, 2007, P. 3). - ce sont intermédiaires au sens économique du terme des services, autoconsommés par le réseau afin d'optimiser son propre	services offerts par l'opérateur de télécommunication

	fonctionnement (Gombor, 2011, p. 24-25).	
3.2.3. Couche haute	- services finals rendus par le réseau, ou les prestations à destination des clients, dont la nature, la qualité ou le prix peuvent être très différenciés en fonction des segments de clientèle (Folker, 2007, p.3).	SMS, WAP, IVR, etc....

Source : établi par nous même

Barale (2000, p. 12) déclare ainsi que ce découpage vertical serait valable pour tous les réseaux d'infrastructures même si la géométrie de ces couches est variable. Ce découpage fonctionnel est opératoire. Il possède, en particulier, l'avantage de faire comprendre comment se déroule l'activité dans le réseau.

Indéniablement, le réseau de paiement par mobile banking fait l'objet d'une illustration affinée, qui met en évidence les trois couches de Curien.

3.3. LES ACTEURS DU RÉSEAU MOBILE BANKING

D'après un rapport de l'ONU publié en 2013¹⁶, il est souligné que « la plate-forme type des services monétaires mobiles met en présence plusieurs acteurs et parties prenantes qui ont des rôles différents et retirent divers avantages de l'ensemble de l'«écosystème».

Le succès de ce mode de paiement exige un haut degré de coopération et de confiance entre les différents acteurs et parties prenantes du système : ORM, banques, organismes de réglementation sectoriels, réseau d'agents, commerçants et détaillants, entreprises ayant recours aux services monétaires mobiles, fabricants d'équipements et fournisseurs de plates-formes informatiques, utilisateurs des services monétaires mobiles...

a) les opérateurs de réseaux mobiles (ORM) :

Ils fournissent l'infrastructure des services monétaires mobiles et amène une clientèle qui utilise déjà ses services de communication. Les ORM assurent la conformité aux réglementations et à la politique du pays en matière de télécommunications.

¹⁶ Les services monétaires par téléphonie mobile à l'appui du développement de l'activité économique dans la communauté d'Afrique de l'est, étude comparative des plates-formes et réglementations actuelles, New york et Genève, 2013, p. 3, 4.

Dans ce contexte, les services monétaires mobiles pourraient être avantageux pour les ORM, car c'est un moyen pour eux de fidéliser leur clientèle, de réduire les coûts de distribution du temps de consommation, d'exploiter une nouvelle source de revenus à travers un nouveau segment ; ils servent donc à augmenter le profit des ORM.

b) les banques ou tout autre établissement financier bénéficiant d'un agrément bancaire et ayant une infrastructure permettant l'échange de sommes d'argent entre différentes parties. Ces entités assurent également les fonctions de surveillance et veillent au respect des réglementations et des politiques financières nationales. Les banques peuvent prendre appui sur les plates-formes de services monétaires mobiles comme levier pour toucher plus de gens dans des zones jusqu'ici mal desservies et leur apporter des services à un coût nettement réduit;

c) les organismes de réglementation sectoriels : les principales entités chargées de la réglementation sont généralement les banques centrales, pour le secteur financier, et les autorités de réglementation des télécommunications, pour le secteur des communications. Obéissant aux impératifs du développement national, les organismes de réglementation souhaiteraient voir plus de gens bénéficier de services financiers et de communication formels;

d) le réseau d'agents (des personnes, des distributeurs automatiques de billets (DAB) et des succursales) qui sert d'intermédiaires pour les dépôts d'espèces cash in (conversion d'argent liquide en argent électronique) et les retraits d'espèces cash out (remise d'argent liquide aux clients qui le demandent) ; ils permettent ainsi de convertir l'argent électronique en argent liquide et vice versa. Les ORM de la CAE ont développé de vastes réseaux d'agents qui vendent du temps de consommation et d'autres produits, alors que les réseaux bancaires ne couvrent généralement que les zones urbaines ou très peuplées. Les agents perçoivent une commission sur les transactions effectuées par les utilisateurs à partir de leur téléphone portable;

e) des commerçants et des détaillants qui acceptent des paiements par téléphone portable pour divers produits et services. Ils contribuent à l'augmentation de la demande de services monétaires mobiles en offrant aux utilisateurs de nouvelles manières de dépenser l'argent stocké dans leur porte-monnaie mobile. Ils réduisent par la même occasion leurs besoins en argent liquide pour leurs propres activités;

- f) les entreprises qui ont recours aux services monétaires mobiles comme outil pour leurs propres prestations, à savoir les institutions de microfinancement (FMI) et les assureurs, ainsi que des entreprises qui effectuent de nombreux paiements et émettent beaucoup de factures;
- g) des fabricants d'équipements et des fournisseurs de plates-formes informatiques parmi lesquels on trouve des parties prenantes très diverses, telles que les fabricants de téléphones portables et les vendeurs d'équipements de réseaux, ainsi que les fournisseurs d'applications. Selon leur secteur d'activités, ils bénéficient de l'augmentation des ventes d'appareils aux consommateurs, tels que les téléphones portables, de matériels permettant de faire face à la capacité accrue des réseaux et d'applications pour la gestion des redevances ou des abonnements;
- h) des utilisateurs des services monétaires mobiles, les clients, ils sont généralement abonnés à d'autres services de l'ORM. Pour eux, l'avantage est de pouvoir disposer d'un moyen moins coûteux et plus efficace d'effectuer des transferts ou des paiements à d'autres personnes ou entreprises au sein du réseau.

Le mobile-banking s'impose, en définitive, pleinement comme un système de paiement désormais consacré par aussi bien la littérature économique spécialisée que par les nombreuses expériences en cours à travers le monde ; il présente, à cet égard, toutes les caractéristiques des moyens de paiement modernes et en remplit toutes les fonctions.

D'un autre côté, le mobile-banking, en tant que démarche novatrice, apparaît au travers de ses différentes applications et au regard de ses retombées économiques et financières, comme un véritable levier de régulation et d'inclusion financière.

Ce système de paiement - qui se définit indéniablement comme une industrie de réseau dont il présente d'ailleurs les trois strates morphologiques – exige néanmoins un haut degré de confiance et de coopération entre les différents acteurs y associés.

CHAPITRE 2 : INTRODUCTION ET RÉGULATION D'UNE PLATEFORME MB

Des acteurs non bancaires souhaitent entrer sur le marché du paiement mobile pour capter de nouvelles sources de revenu et diversifier leur clientèle. Les premiers sont bien entendu les opérateurs de téléphonie mobile. Ils possèdent les réseaux, les infrastructures et la technologie : leur position est donc naturelle. Compte tenu des perspectives de croissance et de revenus dégagés par ce mode de paiement, d'autres intervenants se sont aussi intéressés à ce marché. Il s'agit d'acteurs de l'Internet, de sociétés de paiements électroniques ou de sécurité de paiement. L'entrée de ces nouveaux acteurs bouleverse l'environnement financier qui est régi de lois et de réglementations strictes en matière de sécurité des paiements. Autrement dit, les services offerts par Mobile Banking touchent à plusieurs secteurs, en particulier, aux télécommunications et aux secteurs financier et bancaire, qui sont gérés par des autorités de régulations distinctes et indépendantes.

Ces dernières années, les paiements dans la zone euro ont connu d'importants changements pour les raisons suivantes (Vanetti, 2010) :

- La plus grande intégration des économies européennes : l'économie mondiale exerce une pression sur les entreprises européennes.
- L'apparition de nouveaux types de concurrence : la concurrence se déplace vers les entreprises qui peuvent dorénavant offrir des services de paiement.
- Le changement dans la demande des consommateurs : les consommateurs ont des besoins et des services plus spécifiques avec des exigences pour des nouveaux services plus innovants.
- L'émergence de nouvelles technologies : l'apparition d'internet ou du cloud computing conduit à la convergence de plusieurs métiers et modifie considérablement l'environnement bancaire et financier.

Ce chapitre est structuré en trois sections. Tout d'abord, nous passerons en revue - selon une approche comparative - les modèles de Mobile Banking appliqués dans le monde, dans le but de situer les avantages et les inconvénients de chaque dispositif et de mettre en évidence les atouts et/ou les lacunes réglementaires induits. L'objectif de cette démarche est de recenser les facteurs de réussite en vue de la formulation de recommandations pour la mise en place et le développement de MB en Algérie. Puis, la seconde section se veut être une fragmentaire de la régulation du paiement Mobile Banking pour une mise en place efficace du système. Et enfin, dans la troisième section, notre investigation porte sur l'expérience européenne, de point de vue législatif pour pouvoir bénéficier de cette expérience, il est indispensable de

noter que le contexte économique algérien est différent de celui européen qu'on le prend comme référence

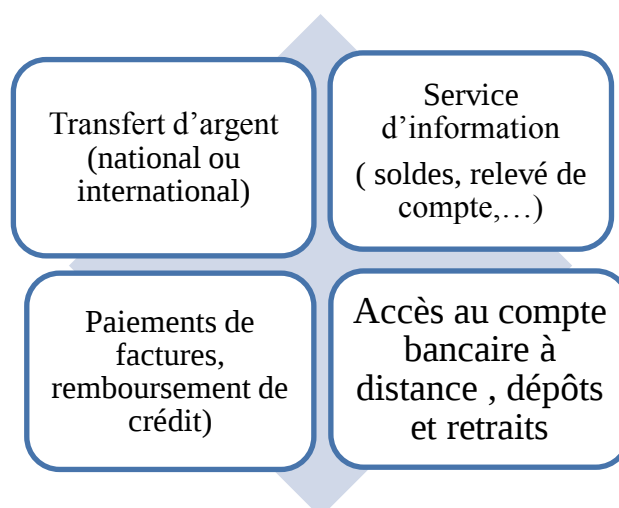
SECTION I : INTRODUCTION DE PLATEFORME DU MOBILE BANKING

Le Mobile Banking s'inscrit dans le concept plus large de « banque sans agences » (branchless banking). Ce concept est parfois qualifié, à juste titre, de « banque au-delà des agences » (banking beyond branches), sa finalité étant de développer l'accès à distance aux services financiers et les canaux de distribution alternatifs pour améliorer l'inclusion financière, en particulier dans les zones rurales.

Tout comme les autres formes de banque au-delà des agences, le Mobile Banking repose sur les infrastructures existantes de téléphonie mobile et de la banque pour réduire les coûts de transaction et de l'infrastructure. Sa spécificité est d'exploiter le succès incontestable de la téléphonie mobile pour faciliter l'identification et l'enregistrement des opérations effectuées, en réduisant également les risques.¹⁷

Les missions du MB sont synthétisées dans la figure n° 11 ci-dessous :

Figure n° 11: les missions de Mobile Banking



Source : <http://www.horus-df.com/index.php?id=933&L=1>

¹⁷ <http://www.horus-df.com/index.php?id=933&L=1>

1.1. MODÈLES D'INTRODUCTION DU MOBILE BANKING

Il existe deux modèles d'introduction du MB, selon que les transactions soient directement contrôlées par les banques commerciales ou non : (Bank-based noté BB) ou pas (Non-Bank-based noté NBB).

1.1.1. Le modèle basé sur la banque (BB)

Le modèle (BB) se base sur la banque qui est l'agent principal de ce modèle, elle gère intégralement la transaction et assure la redistribution des droits de propriété.

Dans les pays développés et fortement bancarisés, les banques gèrent intégralement les transactions. Elles ont un rôle de fournisseur de service et des tiers de confiance, elles font face à un environnement concurrentiel où les partenaires financiers sont nombreux et attractifs. Elles doivent concurrencer ou coopérer avec ces partenaires financiers et collaborent avec des opérateurs mobiles sans disposer de beaucoup d'atouts dans les négociations de partenariat.

Les banques commerciales signent un contrat de partenariat avec l'opérateur de télécommunication afin de fournir divers services bancaires via le téléphone mobile à leurs clients. Autrement dit, l'opérateur de télécommunication doit avoir une autorisation de l'institution tutelle du secteur financier pour pouvoir fournir le service MB aux clientèles. Dans la mesure que le client établit une relation contractuelle directe avec l'opérateur de télécommunication qui doit être agréé et supervisé par une institution financière. L'opérateur de télécommunication n'a que le rôle d'un simple intermédiaire entre le client et la banque, il est considéré comme une extension de la banque. Dans cette optique, il offre une large gamme de services financiers, y compris les opérations d'encaissement et de décaissement.

Ce modèle semble être plus adapté aux pays où le taux de bancarisation est déjà élevé, car il cible généralement les clients qui possèdent déjà un compte bancaire. Mais dans la pratique de Mobile Banking, il existe des services du Mobile Banking basés sur le modèle (BB) qui visent des populations non bancarisées.

La forme de partenariat banque- opérateur de télécommunication s'est diversifiée, pour plusieurs raisons telles que la structure du marché, la nature de la concurrence,... il en est résulté des arrangements variés du modèle fondé sur les banques (voir le tableau ci-dessous).

Tableau n° 3 : Différentes arrangement de modèle Mobile Banking

One to One Model	Arrangement exclusif entre une seule banque et un seul opérateur de télécommunication.
One to Many Model	Une seule banque propose des services MB via plusieurs opérateurs de télécommunication ou vice versa.
Many to Many Model	Plusieurs banques et opérateurs d'entendent pour fournir les services Mobile Banking ; l'exclusivité n'est pas permise.

Source : GSR 2011, p. 6

1.1.2. Le modèle à base non bancaire (NBB)

En vertu du modèle à base non bancaire (NBB), généralement une banque traditionnelle ne sert que de support des dépôts. L'organisme principal chargé de la gestion et de l'exploitation de la relation client est l'opérateur mobile.

Ce modèle vise à surmonter les obstacles qui empêchent la création et le développement des banques traditionnelles (coût élevé de l'infrastructure, éloignement géographique de l'industrie financière, ...), est considéré comme un levier de la finance novatrice, et plus précisément dans les pays en développement.

Le modèle (NBB) possède certaines caractéristiques qui le distinguent du modèle cité précédemment :

Tout d'abord, les clients n'ont aucune relation contractuelle directe avec la banque. Ils effectuent des virements ou déposent de l'argent pour leur compte à travers un agent de détail agréé par l'opérateur téléphonique qui gère les comptes de ce dernier, via un support électronique qui est le téléphone mobile. Les mouvements (circulation) de l'argent de client sont transcrits dans un compte virtuel géré par l'opérateur.

En outre, selon les termes du rapport publié par l'UNO en 2011, le modèle (NBB) est généralement «transformationnel» : il transforme la banque traditionnelle en une banque mobile (branchless).

De plus, le modèle (NBB) cible principalement les populations non bancarisées, ce qui donne l'occasion aux populations exclues du système bancaire traditionnel d'effectuer des transactions financières via leurs mobiles.

Par ailleurs, la banque *transformationnelle* se concentre en grande partie sur les zones exclues financièrement, modérées par une forte pénétration de la téléphonie mobile et une faible pénétration des institutions bancaires traditionnelles.

Selon cette approche, un téléphone mobile peut être transformé en un porte-monnaie électronique pour effectuer des paiements, transférer des fonds, et convertir de l'argent virtuel en argent comptant et vice versa sans la nécessité d'une intermédiation bancaire.

Enfin, une variété de services peut être effectuée par les agents de vente au détail : conversion de l'argent virtuel en argent comptant, paiements et transfert de fonds ; ils peuvent inclure d'autres établissements de détail locaux tels que les épiceries et les stations d'essence et autres.

L'annexe n° 2 donne des exemples des pays ayant adopté le système de paiement Mobile Banking.

1.2. CARACTÉRISTIQUES DU PAIEMENT PAR MOBILE BANKING

1.2.1. Avantages et inconvénients des deux modèles de paiement par Mobile Banking

Le tableau n° 3 ci-après synthétise les avantages et inconvénients des deux modèles(BB) et (NBB).

Tableau n° 5: Avantages et inconvénients des deux modèles du paiement par Mobile Banking

Intitulé	Le modèle BB	Le modèle NBB
Avantages	1. le modèle BB est considéré comme une extension du service bancaire. Les clients possédant, généralement, un compte bancaire entrent dans une relation contractuelle directe avec un opérateur agréé et supervisé par une institution financière (une banque) ; 2. les précautions prises par les banques (sécurité des données et vie privée des utilisateurs) constituent une clé de succès du modèle ; 3. les clients trouvent plus de confort et de simplicité pour effectuer diverses opérations financières à travers leur mobile (facilité d'accès aux services sans obligation de déplacement, rapidité de l'exécution des transactions, accès simple et rapide à l'information, coûts de transaction faibles,...) ; 4. Bien que la banque traditionnelle soit plus sécurisée que le MB, sous la forme (BB), des mesures de sécurité adaptées sont prises par la banque pour atténuer les risques et assurer la confidentialité relative à la gestion de compte des clients ; 5. le mobile banking est un moyen de bancariser de nouveaux clients, notamment les populations marginalisées par le système bancaire traditionnel pour une raison ou une autre ; 6. le Mobile Banking représente une opportunité pour les opérateurs de téléphonie mobile. Car il leur permet : - de fidéliser et de recruter de nouveaux usagers utilisateurs - de bénéficier d'une nouvelle source de revenus grâce aux commissions sur les transactions.	1. Ce modèle est transformationnel, il sert à rapprocher la banque aux clients et à diminuer l'exclusion financière ; 2. Il facilite l'accès aux services financiers aux personnes à faible revenu, habitant les zones rurales et qui ne possèdent pas un compte bancaire traditionnel ; 3. Les coûts de transaction sont faibles 4. Les conditions d'accès aux services sont simples (ex : procédures administratives d'ouverture d'un compte) ; 5. Les opérateurs mobiles sont les agents principaux chargés de fournir le service MB, la banque n'est qu'un dépositaire des fonds de réserve de l'opérateur ; 6. Flexibilité de l'opérateur afin de répondre aux besoins du marché et élargir le réseau clientèle ; 7. Meilleure positionnement de la marque sur la base de la création de services et de l'innovation, le MB est classé comme produit vache à lait.

Inconvénients	1. le Mobile Banking peut ne pas être en mesure de répondre aux exigences du marché et aux incitations d'innovation. En outre, le modèle (BB) est limité par rapport au modèle (NBB) en termes de satisfaction des besoins de la clientèle ; 2. Étroitement liée aux services existants offerts par une banque traditionnelle, il peut avoir une portée plus limitée que le modèle (NBB).	1. Problème d'identification et de confidentialité de la vie privée des clients ; 2. Problème de liquidité éventuel au niveau d'une institution non financière ; 3. Les agents et les points de vente peuvent ne pas suivre la même réglementation qui régit le secteur de télécommunication, d'où risque de fraude accru.
---------------	--	--

Source : élaboré par nous - même

1.2.2. Les risques liés au Mobile Banking

Le Mobile Banking engendre des conflits d'intérêt entre, d'un côté, les parties prenantes qui offrent le service et, d'un autre côté, les intérêts des utilisateurs en raison des risques engendrés par le nouveau moyen de paiement.

Tandis que les risques hérités de la banque et de l'opérateur sont des risques inhérents au MB, la fusion entre les deux secteurs procrée des risques relatifs à la nature du bien Mobile Banking (finance novatrice).

Dans cette partie, nous aborderons, en premier lieu, les risques liés aux banques puis ceux propres aux opérateurs de télécommunication et enfin les nouveaux risques engendrés par le maillage des deux secteurs.

Risques liés aux banques

Les risques liés aux services bancaires dits risques bancaires se sont développés au fil des siècles. De ce fait, une bonne affaire est connue par rapport aux taux faibles des risques encourus. Dans ce volet, nous pourrions distinguer entre : les risques inhérents à la banque, les risques de la banque auxquels le client ne peut faire face et les risques pour l'économie (Simplice A. Asongu, 2012)

En fait, les risques des parties prenantes sont souvent courus par celui qui donne de l'argent ; en prêtant de l'argent, la banque prend le risque; en déposant de l'argent, le client prend le risque.

a) Les risques inhérents à la banque comprennent les risques de crédit, les risques de liquidité, les risques de solvabilité, les risques opérationnels, les risques de taux d'intérêt ou de taux de change et les risques de réputation (Godlewski 2005; Irina et Irina-Stefana 2008).

b) Le risque de défaillance de la banque et celui de fraude sont les deux risques majeurs que peuvent subir les clients. Il y a d'abord le risque que la banque fasse faillite ou n'ait pas suffisamment de liquidités : au moment où un déposant veut retirer de l'argent, la banque ou la branche peut ne pas disposer de liquidités suffisantes, cela soit parce que les réserves de la banque sont insuffisantes, soit que la banque ne veuille pas conserver l'argent dans de trop nombreux points de vente disséminés en raison notamment des possibilités de vol et/ou de détournement. Dans tous les cas, le résultat est fâcheux pour le déposant. Il existe aussi un

risque de fraude dans le cas où quelqu'un retire indûment de l'argent en usant frauduleusement du nom d'un client de la banque.

c) Les risques pour l'économie en général résultent de la fonction de création de l'argent et de sa distribution. En effet, l'offre excessive de monnaie est porteuse d'inflation tandis que les activités illicites ou informelles peuvent mener au blanchiment d'argent source quelquefois de financement d'activités terroristes. Cela étant, pour parer aux risques bancaires ainsi qu'aux risques pour l'économie, les gouvernements disposent – outre les lois anti-blanchiment d'argent et de lutte contre le terrorisme - de tout un arsenal de lois et de règlements fixant (rapport CNUCED, 2012, p13) :

- les exigences minimales de fonds propres,
- les exigences en matière de gouvernance bancaire,
- les normes en matière d'insuffisance de capital,
- les normes de réserve et de liquidité, de licences, de points de référence pour la qualité des actifs.

Toutes ces réglementations sont renforcées par des exigences de déclaration, des sanctions et des mesures correctives et coercitives destinées à limiter l'exposition aux risques et aux prêts d'initié

Risques liés aux opérateurs de télécommunication

Les risques liés aux opérateurs de télécommunication pourraient, de même, être divisés en trois catégories: les risques pour l'opérateur de télécommunications, les risques pour les utilisateurs de téléphone et les risques pour le système.

Comme toutes les industries d'information, l'industrie des télécommunications est caractérisée par les coûts fixes élevés auxquels s'ajoutent les coûts d'interconnexion, les coûts d'acquisition et d'installation des logiciels nécessaires et des systèmes d'exploitation qui peuvent être des investissements extrêmement onéreux pouvant constituer une barrière à l'entrée et une entrave de la concurrence.

Pour les clients, les risques associés à la téléphonie mobile peuvent être classés comme des problèmes d'interopérabilité¹⁸, les barrières à l'entrée (les clauses de lock-in), les coûts d'identification et de confidentialité.

¹⁸ Capacité des utilisateurs de différents services d'argent mobile à faire des transactions directement entre eux. L'interopérabilité nécessite une compatibilité technique entre les systèmes, mais ne peut prendre effet qu'après signature d'accord commerciaux d'interconnexion entre les services concernés. « SGM, p. 64

Pour ce qui est des risques systémiques, ces derniers ne sont pas sans incidences directes sur l'économie : coût d'entrée élevé qui empêche d'autres opérateurs de pénétrer le marché (facteur de l'inefficience du marché, monopolisation de secteur, des prix élevés, etc.) utilisation du réseau de télécommunications à des fins de terrorisme ou blanchiment d'argent. Il peut y avoir enfin conflit entre la vie privée et les besoins d'intérêt public : accès des autorités judiciaires aux informations personnelles des clients.

Les nouveaux risques issus de la fusion de la télécommunication et de la finance (coopération banque- opérateur de télécommunication) :

Le Mobile Banking est un produit de fusion de nature à rajouter de nouveaux risques potentiels.

a) Le problème de l'inflation

La banque centrale est la banque des banques, elle a pour mission principale la régulation du marché monétaire, y compris la création de la monnaie.

En termes économiques classiques, la théorie quantitative de la monnaie (TQM) est résumée par l'équation suivante :

$$M.V = P.Y$$

Sachant que :

- **M** : l'offre de la monnaie (la masse monétaire)
- **V** : la vitesse de circulation de la monnaie
- **P** : le niveau général des prix
- **Y** : les transactions économiques

La (TQM) indique que toute hausse de **M** doit correspondre à une hausse de **Y** (c'est parce que les transactions économiques augmentent, que l'on a besoin de plus de monnaie). Donc, si **M** augmente indépendamment de **Y**, alors c'est **P** qui augmentera (une augmentation de monnaie qui ne correspond pas à une augmentation des transactions économiques, génère une hausse des prix, c'est à dire dans le langage courant économique, de l'inflation¹⁹).

Or, le Mobile Banking a vocation à faire augmenter le nombre des transactions commerciales et financières ; Si la vitesse de la circulation de la monnaie **V** augmente rapidement, les deux

¹⁹ L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix.

totaux de la masse monétaire M , V et de la demande de la monnaie P , Y progresseront en même temps. Cet état de choses peut conduire à l'inflation s'il y a le plein emploi dans l'économie ou s'il existe des rigidités structurelles empêchant satisfaction de la demande réelle (conditions qui existent souvent dans les pays en voie de développement).

Dans ces conditions et dans le cas où la banque centrale ne contrôle que les banques, le secteur des télécommunications - ce nouveau module financièrement inclus- s'avérera hors du contrôle des autorités monétaires²⁰.

Cependant, si on admet que la création de la monnaie s'opère selon la méthode du multiplicateur monétaire basé sur la fonction de crédit (Holbecq et Derudder 2008, p.23), le risque inflationniste est reporté jusqu'à octroi de crédit par les opérateurs mobiles.

Il est évident cependant que la Banque centrale peut exiger à l'opérateur de télécommunication de déposer un montant de réserve auprès d'une banque ; ce dépôt peut être à l'origine d'une création de monnaie si cette banque consent un crédit.

b) Le risque d'identification des clients et de confidentialité de la vie privée des utilisateurs

Le risque d'identification s'accroît et son importance se multiplie, car un mauvais numéro composé signifie de l'argent qui a été envoyé au mauvais destinataire. Pour cette raison, l'utilisateur de MB (l'expéditeur) doit connaître non seulement son numéro de compte bancaire, mais aussi le numéro de compte du bénéficiaire et son numéro de téléphone.

En outre, il importe de s'assurer que la personne qui utilise le téléphone est bien la même personne inscrite chez la banque ou chez l'opérateur.

c) Le risque de fraude

Le téléphone portable peut être utilisé comme un écran pour le blanchiment d'argent du fait qu'il est insaisissable et rapide.

Insaisissable, car il peut servir à réaliser des centaines de petites transactions mobiles qui cachent d'énormes mouvements de fonds à des fins illégales ou terroristes. Les origines et les destinations de ces mouvements de fonds ne peuvent d'ailleurs être détectées sans une invasion de la vie privée des utilisateurs.

Il est également rapide parce que les transactions qui s'effectuent en temps réel peuvent être parachevées et parce que le compte pourra être clôturé avant même que la banque ou que l'opérateur de télécommunications puissent se conformer aux directives anti-blanchiment d'argent ou anti-terrorisme.

Il s'ensuit qu'au pouvoir de contrôle ex - ante exercé par les institutions tutelles (banque et/ ou opérateur) se substitue un simple et inopérant contrôle ex - post ce qui est de nature, à affaiblir l'efficacité du contrôle.

La réponse à cette situation est d'instaurer un contrôle d'authentification préalable (conservation sur le disque d'une copie de la pièce d'identité avec photo) au moment où chaque nouveau téléphone mobile est mis en service et à chaque fois une nouvelle valeur stockée ou compte de dépôt est ouvert.

c) Le risque de faillite

La concurrence amorcée entre les opérateurs de télécommunication laisse planer la possibilité qu'un opérateur puisse se retirer du marché et que les petits épargnants perdent leurs dépôts. Ce risque existe dans le cas des cartes de télécommunication prépayées, raison pour laquelle les cartes téléphoniques en Europe, par exemple, comportent obligatoirement les dates de péremption.

Il est essentiel, à cet égard, à titre de précaution, que le droit de déposant soit légalement protégé en cas de cessation d'activité de l'opérateur et ce, notamment dans le cadre de la microfinance, en effet, bien que les sommes déposées par les usagers pauvres soient généralement modiques, elles peuvent toutefois représenter une part importante de la richesse du fait qu'ils représentent une part importante de la clientèle du système MB (objet d'étude de la régulation prudentielle - Arvind Ashta).

SECTION 2 : LA RÉGULATION DU MOBILE BANKING

2.1. LA RÉGLEMENTATION BANCAIRE ET LA RÉGLEMENTATION DU SECTEUR DE TÉLÉCOMMUNICATION

Du côté de législateur bancaire, le législateur doit assurer la sécurité des établissements et des utilisateurs à travers la mise en place des différents statuts juridiques aux fournisseurs du service (conditions d'accès au système, de placement de fond, de remboursabilité...).

L'expansion des services monétaires par téléphonie mobile a révélé un certain nombre de lacunes dans des fonctions spécifiques; on peut se demander. Dans cette optique, la réglementation bancaire vise, en général, à maintenir l'intégrité du système bancaire en mettant en place des mécanismes de surveillance et des mesures visant à faire respecter les règles. Les objectifs spécifiques de cette réglementation comprennent la prévention de la manipulation des marchés et de la fraude en matière d'investissement, l'assurance de la compétence des prestataires, la protection des consommateurs et la préservation de la confiance de l'investisseur dans l'ensemble du système financier. Quatre questions de réglementation se posent dans cet angle : l'émission de monnaie électronique par Mobile Bank, les limites des transactions (deux fonctions actuellement placées sous la surveillance directe des banques centrales), les correspondants bancaires et la lutte contre le blanchiment d'argent.

Prise dans son sens le plus large, la réglementation des télécommunications vise la radiodiffusion et la télédiffusion, mais aussi sur ces modes de communication plus particuliers que sont la téléphonie fixe, la téléphonie mobile et Internet. Il est dans l'intérêt des utilisateurs des services de télécommunications que l'accès aux réseaux soit équitable et que les coûts et les tarifs soient divulgués de manière transparente (Laetitia Chaix, 2013). Les autorités réglementaires et le secteur des communications s'efforcent de maintenir un système efficace qui réponde aux besoins du public tout en permettant la croissance économique. Il s'agit essentiellement de la :

- Transparence des procédures d'agrément,
- De l'interopérabilité et l'interconnexion des réseaux de télécommunications,
- De l'attribution des ressources (fréquence, numéros et servitudes,
- Et la nécessité de la coopération technique aux niveaux international, régional et sous-régional.

Tandis que, du côté des télécoms, le régulateur doit jouer sur trois aspects : technique, économique et sociopolitique (Laetitia Chaix, 2013). Le tableau n°6 inspiré des travaux de l'auteur reprend les fonctions essentielles de la régulation dans le marché des télécommunications

Tableau n° 6: différents types de régulation

Type de régulation	Rôles
Technique	La régulation technique concerne les définitions des normes techniques mises en place.
Économique	« La régulation économique vise principalement à assurer le maintien de la concurrence. À titre d'exemple, l'autorité de régulation de chaque pays de l'Union Européen vise à garantir les règles de la concurrence et à réguler les situations de monopoles naturels) Varone et Genoud, 2001, p. 9).
sociopolitique	Elle vise à garantir la fourniture des services publics : services universel (qualité, respect des prix, sécurité..)

Source : Laetitia Chaix, op.cit., p. 94

- *La régulation technique* : il s'agit des normes assurant l'interopérabilité des systèmes et produits. L'uniformisation par les normes contribue à la commercialisation des produits et services, au développement du marché, à la compréhension technique et à la mise en place d'une législation adaptée (Berger, 2008, p.2).
- *La régulation économique* s'occupe du respect de la concurrence et des règles d'entrée. Le paysage télécom et bancaire n'évolue pas de manière identique et connaît de nombreuses différences. Le nombre d'opérateurs en place plus limité que dans le paysage bancaire démontre la difficulté d'accès pour tout nouvel intervenant. À la vue des différences de ces marchés, celui du paiement par Mobile Banking doit se positionner et choisir son mode de concurrence. Les régulateurs doivent-ils ouvrir à la concurrence ou doivent-ils se restreindre à une situation oligopolistique ?

- *La régulation sociopolitique* garantit la qualité et la sécurité des services (un bon rapport qualité- prix)²¹

2.2. PLACE DE LA RÉGULATION BANCAIRE ET TÉLÉCOM DE PAIEMENT PAR MOBILE BANKING

La régulation du paiement mobile doit se partager entre celle des banques et celle des opérateurs. Précédemment, nous avons vu que la régulation bancaire porte sur le statut des acteurs et la sécurité du service de paiement. Pour fournir un service de paiement, les régulateurs bancaires proposent trois principaux statuts : établissement de crédit (réservé aux banques et institutions financières) les établissements de monnaie électronique (principalement pour les fournisseurs souhaitant émettre de la monnaie électronique) et les établissements de paiement (privilégié pour tout autre type de fournisseur). Les autorités bancaires autorisent ces statuts aux acteurs remplissant les conditions requises (demande de fonds propres, demande de capital initial ...).

D'un autre côté, la régulation des télécommunications joue sur trois aspects : technologique, économique et sociopolitique. Les régulateurs des télécommunications sont censés à travers la régulation économique surveiller la concurrence et limiter l'accès au service à un nombre restreint de participants. Cependant, à ce jour aucune concertation n'est faite pour les accords de statuts par les régulateurs bancaires avec les régulateurs télécoms.

Le paiement mobile connaît un développement lent, encore peu utilisé et peu entré dans les mœurs, ce mode de paiement prévoit encore une adoption par le maximum d'acteurs.

Les régulateurs bancaires sont à ce jour disposé à accepter toute demande remplissant les conditions initiales. Le paiement mobile devrait-il réellement fonctionner sur ce modèle bancaire, avec une forte concurrence entre les fournisseurs de paiement ou un marché plus contrôlé dans une situation où les acteurs sont en nombre limité. Les régulateurs décident de créer un marché européen intégré pour deux raison (Laetitia Chaix, op.cit., p. 98) :

- *Augmentation de la concurrence* : les prestataires de services sont plus nombreux à diversifier leur offre de service. La concurrence accrue permettrait de faire diminuer

- ²¹ De nombreux pays en Europe règlementent ce marché par des mesures incitatives de plafonnement des prix

les coûts de transaction et le prix du service. Cet accroissement des services de paiement atténuerait la domination des cartes de paiement ;

- *un choix des consommateurs est accru dans l'offre de service ou du prestataire* ce qui leur permet de répondre au plus près à leurs besoins. L'augmentation de la concurrence leur offre des services avec un rapport qualité-prix optimal.

2.3. QUELQUES ASPECTS JURIDIQUES ET RÉGLEMENTAIRES PARTICULIERS DES SERVICES MONÉTAIRES PAR MOBILE BANKING

Il existe divers domaines de réglementation spécialisés et des préoccupations spécifiques qui pourraient également avoir une incidence sur les marchés et les transactions dans le secteur des services monétaires par téléphonie mobile. Les domaines de réglementation suivants sont examinés ci-après: commerce électronique, protection des consommateurs, respect de la vie privée et protection des données, télécommunications, réglementation financière et législation relative à la concurrence.

Certaines des questions se rapportant plus spécifiquement aux services monétaires par téléphonie mobile sont analysées de manière plus détaillée dans la section.

2.3.1. La législation relative au commerce électronique

Le champ d'application des lois et réglementations relatives au commerce électronique est potentiellement vaste et englobe, entre autres, les transactions et les paiements électroniques, ainsi que la protection des consommateurs. Les transactions monétaires par téléphone mobile qui comportent un transfert de fonds électronique et un paiement électronique pour l'achat de biens et de services à des vendeurs, ainsi que les processus y relatifs, tombent également sous le coup de ces lois et réglementations. L'évolution des services monétaires par téléphonie mobile dépend donc des cadres juridiques applicables au commerce électronique (*cyberlégislations*).

2.3.2. La protection de consommateur, le respect de la vie privée et la confidentialité des données

La protection des consommateurs relève de plusieurs législatifs touchant à la concurrence, aux télécommunications et aux services bancaires et visant plusieurs processus spécifiques, tels que la protection contre la fraude et la transparence des flux d'information. Tandis que, le respect de la vie privée et la confidentialité des données sont deux questions distinctes qui se posent dans le contexte des transactions du commerce électronique. Elles sont liées aux politiques de protection des consommateurs dans le commerce électronique et les télécommunications, mais aussi à certaines pratiques visées par la réglementation financière.

Dans le cas des transferts d'argent par téléphone mobile entre plusieurs parties, la protection de la vie privée est de la plus haute priorité. Dans les paiements par téléphone mobile, les

données peuvent comprendre les identifiants du payeur et du bénéficiaire, l'endroit où ils se trouvent, l'heure de la transaction, les articles achetés et leur valeur et le montant de la transaction. Si une entreprise peut relier ses serveurs au système de services monétaires mobiles pour capter ce type de données, elle peut aussi s'en servir pour gérer ses stocks plus efficacement, savoir à quel moment se réapprovisionner, etc.

Actuellement, toutes les plates-formes de services monétaires mobiles dans le monde n'offrent pas ce type d'intégration directe. En outre, à chaque transfert, les données laissent une trace qui peut être exploitée à de bonnes comme à de mauvaises fins.²²

3.3.3. Les lois sur la concurrence

Les lois sur la concurrence ont pour objet de maintenir et de promouvoir le libre jeu des forces du marché et de protéger le bien-être des consommateurs dans les acteurs d'activité réglementée. Pour cela, les lois sur la concurrence interdisent généralement les accords anticoncurrentiels et l'abus de position dominante par les entreprises monopolistiques et limitent les pratiques portant atteinte à la concurrence, telles que les prix d'éviction, la discrimination par les prix, les ventes liées et les offres groupées. Ces lois visent également les fusions et acquisitions, ainsi que toute restriction excessive de la concurrence. En général, les lois nationales sur la concurrence ne s'appliquent pas au-delà des frontières d'un pays, même s'il arrive parfois qu'une juridiction extraterritoriale intervienne. S'agissant des marchés des services monétaires par téléphonie mobile, les lois sur la concurrence sont importantes en ce qui a trait aux coûts des prestations pour les consommateurs, aux pratiques commerciales admissibles et aux structures des marchés sur lesquelles les prestataires de ces services doivent fonctionner.

²²Rapport des nations Unies sur le commerce et le développement, Op cit, p. 24.

SECTION 3 : LA RÉGULATION DU MOBILE BANKING : L'EXPÉRIENCE EUROPÉENNE EN EUROPE

3.1. LIGNES DIRECTRICES DE LA RÉGULATION DE PAIEMENT PAR MOBILE

Pour faciliter le développement du paiement par Mobile Banking et adapter l'environnement européen aux mutations technologiques qui touchent plusieurs secteurs, le Conseil Européen des Paiements en collaboration avec l'Association des opérateurs GSM a établi des lignes directrices à suivre par les fournisseurs du service (Laetitia Chaix, 2013), qui sont :

Portabilité : l'utilisateur doit pouvoir

- conserver ses applications de paiement mobile en cas de changement d'opérateur mobile ;
- changer de prestataire de service de paiement en gardant le même opérateur ;
- Et changer d'équipement mobile en impliquant seulement le téléchargement de l'application de paiement.

Usage transfrontalier : l'utilisateur peut réaliser une transaction avec son téléphone portable dans autre pays que celui où l'abonnement a été réalisé.

Certification : les éléments sécurisés, technologies sans contact et les processus de gestion de services doivent être approuvés et réalisés par des organismes appropriés.

Sécurité : l'opérateur mobile garantit le déploiement sécurisé et l'exploitation des applications de paiement mobile.

Support de plusieurs applications de paiement mobile : le téléphone mobile doit pouvoir prendre en charge plusieurs applications de paiement.

Émetteurs multiples : le client doit pouvoir demander des applications d'émetteurs différents en même temps sur le même appareil mobile.

Protection du consommateur : le consommateur doit pouvoir facilement accéder à ses applications à tout moment.

Ces lignes directrices ont été installées à travers le projet SEPA (*Single Euro Payments Area*²³ -). SEPA est un projet européen qui s'inscrit dans le prolongement du passage aux pièces et

²³ Ce qui désigne en français : espace unique de paiement en euros

billets en euros. L'ambition est de créer une gamme unique de moyens de paiement en euros, commune à l'ensemble des pays européens.

Grâce à ces nouveaux moyens de paiement européens, les consommateurs, les entreprises, les commerçants et les administrations peuvent effectuer des paiements dans les mêmes conditions partout dans l'espace européen, aussi facilement que dans leur pays. Selon la Commission Européenne, les impacts du projet SEPA sont :

- La concurrence est accrue avec l'arrivée de nouveaux arrivants venus des États membres. Les fournisseurs de services de paiement peuvent proposer leur offre dans plusieurs pays incitant à l'innovation. Cet accroissement de la concurrence inciterait à une baisse des prix et des coûts des services de paiement. Selon la Commission l'augmentation de la concurrence atténuerait la domination du marché des cartes de paiement.

- Les produits proposés sont plus nombreux et transparents pour les consommateurs. Ceux-ci pourront choisir plus facilement leur offre de paiement et leur prestataire répondant le mieux à leurs besoins.

- L'innovation est renforcée grâce au marché intégré où les acteurs sont davantage incités à innover et peuvent plus facilement augmenter leurs recettes.

- La sécurité est accrue grâce à l'innovation, et permet notamment dans le cas du paiement par mobile d'augmenter la confiance des consommateurs dans ce mode de paiement.

3.2. ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT DE PAIEMENT DE MOBILE BANKING

Suite à la rapidité des avancées technologiques, les législateurs doivent sans cesse adapter leurs instructions à ces changements, ce qui laisse cet aspect réglementaire en constante évolution.

Le lancement du paiement Mobile Banking s'est généralement fait en deux étapes ; la première étape est une phase de tests permettant l'émergence et la connaissance pour le public de ce paiement. Des acteurs souhaitant faire émerger le service et de ce fait ne désirant pas en un premier temps faire de bénéfices, ainsi ils coopèrent afin de « contourner » certains problèmes tels que la législation, la mise en place d'un modèle économique ou le partage de la technologie. Dans un second temps, le service accepté par les individus, des modèles économiques sont mis en place mettant en évidence des relations concurrentielles. C'est lors de cette seconde phase que la législation doit être réellement mise en place afin que chaque

acteur puisse être libre d'offrir le service de façon légale et sécurisée et commencer à dégager des sources de revenus.

3.2.1. La 1ère phase : coopération pour assurer l'émergence du service

Lors du lancement service et de la phase émergente, les agents bancaires et mobiles évoluent de manière coopérative, l'objectif étant de faire connaître et accepter le service et non de faire immédiatement des profits. Quelques exemples représentatifs de cette phase : en France, le pilote *Payez Mobile* à Caen et à Strasbourg, où en novembre 2006, cinq grands acteurs de la télécommunication et du secteur bancaire s'associent afin de

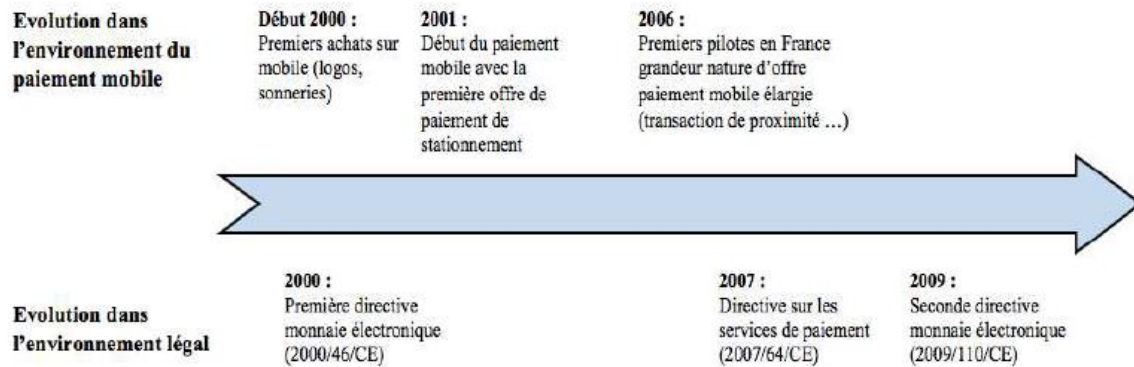
tester le paiement mobile, BNP Paribas, Bouygues Telecom, Groupe Crédit Mutuel- CIC, Orange et SFR. En mars 2007, le Crédit Agricole et la Société Générale rejoignent ces acteurs de même que la Banque Populaire, la Caisse d'Epargne, NRJ Mobile, Visa Europe et MasterCard Worldwide, en novembre 2007. Tous ces acteurs ont évolué en utilisant les compétences de chacun. Ils se sont aussi appuyés sur l'expertise de nombreux industriels : trois constructeurs mobiles (Motorola, Sagem et LG), deux constructeurs de terminaux de paiement (Sagem Monetel et Ingenico), deux fournisseurs de cartes SIM et plate-formes de gestion sécurisées des applications (Gemalto et Oberthur Card Systems), et un fournisseur de composants NFC (Inside Contactless). Cet environnement complet a permis de faire connaître ce nouveau mode de paiement sans modifier l'environnement financier et juridique, chacun des acteurs restant sur son expertise et son métier, les banques offrant le paiement à travers les réseaux mobiles et les informations bancaires stockées sur la carte SIM des opérateurs.

3.2.2 La deuxième phase : phase de positionnements non coopératifs

Suite au succès des premières approches de paiement, des acteurs autres que bancaires souhaitent offrir ce service seul afin de profiter de davantage de revenus. Nous étudierons dans le *Chapitre 4* les différents modèles économiques pouvant se dégager à ce stade. C'est ainsi que les opérateurs seuls ou les autres acteurs ni banques, ni opérateurs téléphoniques, tentent d'émerger seul ou en collaboration restreinte avec un ou deux partenaires.

La figure n°9 , récapitule l'évolution de l'environnement légal suite au développement de l'environnement du paiement mobile en Europe

Figure n° 9 : évolution de l'environnement légal de paiement par mobile en Europe



Source : Laetitia Chaix, op- cit, p. 74

3.3. MODIFICATION DE LA PREMIÈRE DIRECTIVE

(Laetitia Chaix, op.cit, 2013, p. 123), affirme que le manque de la clarté de la définition de la monnaie électronique²⁴ et du champ d'application de la directive, source d'insécurité juridique qui faisait obstacle au développement du marché. De plus, le champ d'activité des établissements de monnaie électronique, trop restrictif dans la première directive (émission, fourniture de services financiers ou non financiers, stockage de données sur un support électronique) a été élargi en leur permettant notamment l'octroi de crédit, la prestation de services de paiement ou d'autres activités commerciales. Du côté financier, alors que du côté juridique²⁵, Le régime prudentiel était trop strict, notamment en matière de capital initial et de fonds propres. Les obligations de capital et de fonds propres demandées par la première directive étant trop élevés et limitaient de ce fait le nombre d'acteurs. Elles ont été réduites dans la seconde directive. Les États membres exigent dorénavant au moment de l'agrément un capital initial de 350 000 euros (anciennement 1 million d'euros).

²⁴ La définition de la monnaie électronique était trop stricte étant rattachée à un support électronique sur lequel elle est stockée. De nombreuses cartes prépayées stockent la monnaie sur un serveur distant ce qui échappe à la définition. Ainsi, la seconde directive ouvre la définition et « devrait comprendre à la fois la monnaie électronique ayant pour support un dispositif de paiement que le détenteur a en sa possession et celle qui est stockée à distance sur un serveur.

²⁵ L'inadéquation du cadre juridique, notamment en ce qui concerne les régimes prudentiels, d'exemption d'agrément et de passeport, ainsi que l'application des réglementations anti-blanchiment aux services de monnaie électronique »

Ainsi, d'autres éléments ont aussi été corrigé pour pallier aux insuffisances de la première directive, nous citons à titre d'exemple le montant limité de rechargement ou de stockage du dispositif, le principe de remboursement qui est repris et repris dans la seconde directive. Il est à noter que suite à un retard de transposition de la directive modifiée, la

Commission européenne a ouvert une procédure d'infraction le 25 avril 2012 contre la France, la Belgique, l'Espagne, Chypre, la Pologne et le Portugal invitant ces États à prendre des mesures dans un délai de deux mois.

L'application de cette seconde directive a permis non seulement de redynamiser le paysage des échanges électroniques en redéfinissant cette monnaie et en apportant quelques précisions ou corrections supplémentaires.

Ce chapitre décrit les risques issues de Mobile Banking, le long de la chaîne des prestations du service qui reconnaissent le caractère embryonnaire et dynamique du développement des nouveaux modèles d'entreprises(BB, NBB) et la spécificité de l'environnement juridique et réglementaire de l'Union Européenne, de même que l'influence que tous ces facteurs pourraient avoir sur les nouvelles plates-formes de services monétaires par Mobile Banking, est un terrain fertile pour le développement de ces services. En outre, compte tenu de l'état actuel de la technique, il y a peu d'autres pays dans le monde dont pourraient s'inspirer les organismes de réglementation de la région. Le défi que constituent l'adoption d'une réglementation efficace et la protection des consommateurs, sans freiner l'innovation, n'en est que plus grand.

Dans ce chapitre, certains thèmes se rapportant à la réglementation et aux mesures que pourraient adopter les pouvoirs publics. Il s'agit de la protection du consommateur, de l'enregistrement des utilisateurs et des limites des transactions, de l'interopérabilité, et de la collaboration entre les organismes de réglementation dans chaque pays et entre ces pays.

Cette énumération n'est pas exhaustive, mais ces thèmes comportent des aspects communs qui doivent être étudiés pour aider à promouvoir l'adoption, la régulation et l'utilisation des services monétaires par téléphonie mobile.

CHAPITRE 3 : L'INTRODUCTION DE MOBILE BANKING EN ALGÉRIE

L'Algérie fait face à un faible niveau de la bancarisation qui avoisine les 33% ce qui pourrait s'expliquer, par un attachement de la population au moyen de paiement fiduciaire (paiement en espèce). Ce phénomène de bancarisation qui constitue un des prérequis au développement économique du pays, pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs socioéconomiques tels que l'affaire EL Kalifa banque, crise du système bancaire qui a engendré une réelle perte de crédibilité des citoyens envers le secteur bancaire, l'analphabétisme, l'ignorance du système bancaire, l'éloignement des structures, le positionnement géographique des institutions financières, les coûts élevés des services, les longues procédures, l'absence d'information et enfin le faible revenu de la population.

Il apparaît de plus en plus difficile pour l'Algérie de réaliser un taux de bancarisation élevé au sens classique, c'est-à-dire en rapprochant physiquement la banque aux citoyens à travers l'ouverture des guichets et d'agences bancaires. Le manque d'infrastructure, les coûts d'investissement élevés rendent cette option quasiment impossible dans l'immédiat voire à moyen terme. Une autre option s'offre néanmoins à l'Algérie : le Mobile Banking, qui peut être expliqué, comme étant l'allocation ou la transformation de service financier et bancaire aux populations via le téléphone portable.

En effet, le MB apparaît désormais comme une nouvelle approche prometteuse pour accélérer l'inclusion financière. En modifiant les coûts de transaction, les conditions d'accès aux services financiers formels et les risques de la distribution des services financiers.

Dans le contexte particulier de l'Algérie, la problématique de l'implantation de MB s'inscrit dans *une réflexion pluridisciplinaire* à la recherche d'un modèle susceptible de répondre aux besoins de l'économie algérien. D'une part, en termes d'accès aux services de la finance, la population algérienne demeure insuffisamment bancarisée en dépit d'un système financier assez développé comparativement à d'autres pays voisins. Le M- B constitue à cet égard une démarche novatrice dont les bienfaits ont été, en termes d'accroissement de l'inclusion financière, d'une part et d'une autre part, la régulation de MB, facteur primordial qui détermine le modèle d'implantation de MB en Algérie.

Ce chapitre revient plus en détail sur les relations entre régulation bancaire et l'implantation de Mobile Banking en Algérie. Nous nous proposons d'examiner le cas particulier de la régulation de Mobile Banking dans le contexte algérien. Il s'agira de voir

dans quelle mesure la régulation de l'accès au marché du Mobile Banking est susceptible d'entraver ou repousser son adoption dans le marché algérien.

L'intérêt principal de ce chapitre est de comprendre du point de vue des banques (plus que des opérateurs) les stratégies d'implantation sur des territoires peu favorables par le biais du m-paiement. Le paiement mobile peut-il être un produit d'amorce à la bancarisation et quelle forme soit alors prendre cette amorce ? Voici les questions auxquelles nous tenterons de répondre.

L'objet de ce chapitre consiste à souligner les opportunités de la pénétration de MB dans l'économie algérienne en termes de réduction de l'exclusion financière.

SECTION 1 : ÉTAT DES LIEUX DU SECTEUR BANCAIRE ET DE TELECOM EN ALGÉRIE

Le système bancaire algérien a connu plusieurs réformes. Au début des années 2000, le secteur bancaire algérien s'est engagé avec les pouvoirs publics dans la modernisation des systèmes et moyens de paiement et la promotion de l'utilisation de ces nouveaux instruments de paiement pour tous les segments du marché algérien et sa clientèle. Pour ce faire, il était nécessaire de passer tout d'abord par la modernisation des infrastructures intra banque et interbancaires et à mettre en œuvre une réforme de l'activité bancaire et l'organisation des traitements et opérations de paiement dans le pays. Ensuite, il fallait s'appuyer sur le développement des moyens de paiement électroniques (les cartes bancaires) et encourager leurs utilisations tout en maintenant le développement des autres instruments (chèques, prélèvement, etc.). En dernier lieu, il importait que cette réforme aboutisse au développement de la bancarisation et du secteur bancaire.

A la même période, l'Algérie avait opté pour l'économie du marché. Dans le but de favoriser ce passage, les autorités de supervision bancaires et les pouvoirs publics ont vu la nécessité d'inclure la modernisation des systèmes de paiement, dont notamment le système des paiements de masse où les règlements interbancaires s'effectuent par compensation manuelle multilatérale, dans cette nouvelle réforme économique.

Dans ce contexte, les autorités chargées de cette réforme ont optées pour une stratégie globale basée sur l'étude détaillée du système bancaire de l'époque, le cadre institutionnel qui le régissait et toutes les instances qui le constituaient, et l'examen minutieux d'autres éléments clés notamment les instruments de paiement existants, leurs modes de recouvrement et de règlement et tous les incidents de paiement y afférents.

1.1. ÉTAT DES LIEUX DU SYSTÈME BANCAIRE ET FINANCIER ALGÉRIEN

1.1.1. Présentation du secteur

Le système financier algérien accessible aux particuliers englobe essentiellement les banques commerciales et le réseau de la Poste. Les institutions de microfinance n'assurent que le volet microfinancement. Il regroupe actuellement trente-cinq (35) établissements et

institutions bancaires et financiers en plus du Trésor public et Algérie Poste. La plupart des établissements qui le constituent sont des banques commerciales (au total 18 banques dont 12 sont des banques commerciales à capitaux privés). Cependant, il compte neuf (9) banques à vocation générale (capitaux publics). Un établissement financier à vocation et sept (7) bureaux de liaison.

Ces dernières années, les banques étrangères qui au démarrage, étaient pour certaines de simples bureaux de représentation, se sont caractérisées par un développement remarquable et une forte concurrence pour les banques publiques en réalisant une forte intégration dans le secteur bancaire et financier algérien par l'ouverture de nouvelles agences. Aujourd'hui, les lieux de leur implantation ne se limitent plus en plus aux grandes régions du pays.

Les activités des banques publiques sont originellement segmentées en fonction des activités de leurs clientèles, mais aujourd'hui cette segmentation tend de plus en plus à être universelle en termes de clientèle, du fait que l'intervention de ces banques au milieu économique a connu une évolution très sensible notamment en matière du financement de l'économie algérienne qui couvre plusieurs domaines. En outre, la clientèle des banques sur la place algérienne demeure mono bancaire et seule la demande très importante en matière d'investissements lourds peut engendrer l'évolution et la migration vers une multibancarité.

À l'échelle nationale, l'activité bancaire et les opérations de paiement restent assurées en grande partie par les banques publiques qui se consacrent dès leur création au financement et au développement de l'économie du pays.

Les multiples dysfonctionnements observés sur le chèque alimentaient toutes les défiances : impayés

- importants, délais d'encaissements longs, défaut de normalisation...
- La faiblesse d'utilisation du virement et du prélèvement comme moyens de paiement.

- Une diffusion circonscrite de la carte dont l'utilisation pour le volet retrait seulement était limitée par l'insuffisance de nombre de distributeurs et leur taux de disponibilité ...

Le traitement des opérations de paiement par les banques, fortement marqué par l'organisation de leurs systèmes d'information caractérisée par une rupture de la chaîne de traitements entre le niveau local (en agence) et le niveau central, constituait également un handicap à la généralisation de l'usage des instruments de paiement modernes.

1.1.2. La modernisation du système de paiement

La modernisation du système de paiement de masse qui est intervenue dans ce contexte s'est fondée sur les actions suivantes :

- la modernisation des instruments de paiements,
- la définition d'un schéma de place pour l'ensemble des systèmes interbancaires et les flux d'échanges,
- la mise en place d'un système de télécompensation de masse et d'échanges d'images scannérisées des chèques et des fichiers électroniques des autres instruments de paiement.
- la création de l'opérateur du système (CPI),
- les évolutions nécessaires du cadre juridique et réglementaire ;
- la conduite de projets de gestion des impacts dans les banques et autres institutions financières qui émettent des moyens de paiements
- la mise à niveau des infrastructures de télécommunications,

Les grands jalons de cette modernisation ont été :

1. la mise en place de l'opérateur du système de télécompensation : représenté par le Centre de Précompensation Interbancaire (CPI), filiale de la Banque d'Algérie devant prendre en charge la gestion du système de télécompensation.
2. la Mise en place de l'entité de normalisation représentée par le comité de normalisation, entité interbancaire, dont la présidence est confiée à la BA, chargée de la normalisation des instruments de paiements et des échanges interbancaires qui constitue un pré requis à la télécompensation. Les travaux déjà réalisés

- concernent notamment : les normes bancaires des instruments de paiements et les normes monétiques d'échange interbancaires
3. l'organisation de la tarification des instruments de paiements et la définition d'une grille tarifaire couvrant tous les instruments de paiements.
 4. La mise en place du cadre conventionnel entre Algérie Télécom et les parties du projet (banques publiques, Algérie Poste, Banque d'Algérie...) pour les services de télécommunication ; précédé par une identification des besoins par entité conformément aux exigences du projet.
 5. La modernisation du dispositif légal pour intégrer notamment : la dématérialisation dans le traitement des opérations de paiement, la définition de certains instruments de paiement autres que le chèque (le virement, le prélèvement et la carte bancaire), les notions de preuve électronique et de signature électronique ...

Ce projet s'est concrétisé durant l'année 2006 par la mise en production de deux Systèmes de Paiement modernes, le Système ARTS pour le règlement brut en temps réel des opérations de paiement de gros montant et des paiements urgents et le Système ATCI, pour la télé compensation des paiements de masse (chèques, effets, virements, prélèvement et opérations monétique).

La télé compensation a été lancée le 16 Mai 2006 par la télé compensation du chèque sur tout le territoire national et s'est poursuivie par l'intégration graduelle au nouveau système de télécompensation de tous les autres instruments de paiement entre Août 2006 et Avril 2007 : les virements, les opérations monétiques, les effets de commerce, les prélèvements

Le nombre d'opérations traitées est en progression constante pour tous les instruments de paiement et que leurs rejets sont en régression, ce qui dénote une bonne maîtrise du système de télé compensation par la Place.

La modernisation qui s'est ainsi opérée couvre l'ensemble des instruments de paiement, des organismes et des procédures ainsi que les systèmes d'information et de communication utilisées pour donner des instructions, transmettre les informations sur les paiements et procéder à leur règlement.

En dernière instance, cette modernisation permet notamment :

- d'accélérer le processus de paiement,
- d'assurer la traçabilité des transactions et leur transparence,
- de réduire le risque et l'incertitude liés aux paiements scripturaux,
- de se conformer aux normes internationales en usage, notamment celles édictées par la Banque des Règlements internationaux (BRI).

1.1.3. Positionnement du secteur bancaire

Au gré des indicateurs économiques publiés par la Banque d'Algérie, le secteur bancaire algérien est caractérisé par un faible niveau de bancarisation et un niveau élevé de liquidité bancaire. Le secteur reste prédominant dans le système financier et demeure encore dans une grande proportion dédié au financement public.

Le taux de bancarisation de la population reste faible. Aux termes du dernier rapport de la Banque d'Algérie, la couverture est d'une agence pour 26 000 habitants en 2010 contre 26 700 en 2009. Relativement à la population active, le niveau de bancarisation est de 7 900 personnes en âge de travailler par guichet bancaire en 2010, comme en 2009. En termes de nombre d'comptes ouverts par les banques (comptes actifs en dinars et en devise) et par les centres de chèques postaux, le taux de bancarisation se situe à 2,5 comptes par personne en âge de travailler.

Les réformes introduites ces dernières années pour moderniser le système bancaire ont conduit à une meilleure prise en charge des besoins de la clientèle en matière de délais de traitement des opérations, notamment par la mise en place de système de paiement électronique de masse Algérie Télé compensation Interbancaire ²⁶(ATCI) et de gros montant Algeria Real Time Settlements ((ARTS).

Enfin, en termes de solidité financière, le secteur bancaire algérien est qualifié de solide. Les banques publiques et les banques privées une des niveaux de fonds propres très au-delà du minimum réglementaire : selon le dernier rapport économique de la Banque d'Algérie²⁷

²⁶ Système de télécompensation électronique

²⁷ Rapport banque mondial, p. 26.

1.2. ÉTAT DES LIEUX DES SERVICE DE TÉLÉCOMMUNICATION

1.2.1. Les opérateurs de la téléphonie mobile en Algérie

Après l'ouverture du marché de la téléphonie mobile à la concurrence, trois opérateurs partagent le marché²⁸ :

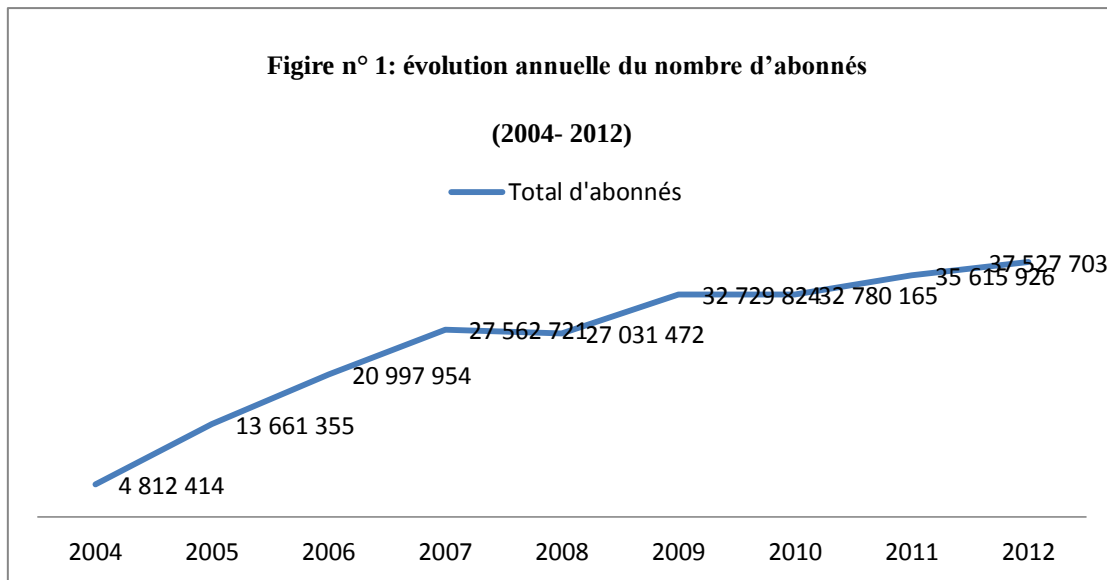
- Algérie Télécom Mobilis : opérateur publique, c'est le premier opérateur sur le marché algérien qui a été lancé en 2001 comme une filiale d'Algérie télécom et en 2003 comme un groupe de nature économique indépendant.
- Orascom Telecom Algérie : (Djezzy) opérateur privé, c'est un opérateur égyptien qui a gagné la deuxième licence d'exploitation en juillet 2001. Actuellement le capital de cet opérateur se partage entre l'État algérien et l'opérateur Vimpelcom (49% Vimpelcom, 51% l'État algérien, où le fond national d'investissement détient (25%) et le reste du pourcentage (26%) est partagé entre deux privés algériens).
- Wataniya Telecom Algérie : (Ooredoo) est un opérateur koweïtien qui s'est vu attribué la troisième licence d'exploitation en décembre 2003.

1.2.2. La situation du marché de la téléphonie mobile

Nombre d'abonnés

Le marché de la téléphonie mobile en Algérie est caractérisé par une évolution successive du nombre d'abonnés. La figure n° 12, ci-dessous, présente l'évolution annuelle du parc de la téléphonie mobile en Algérie

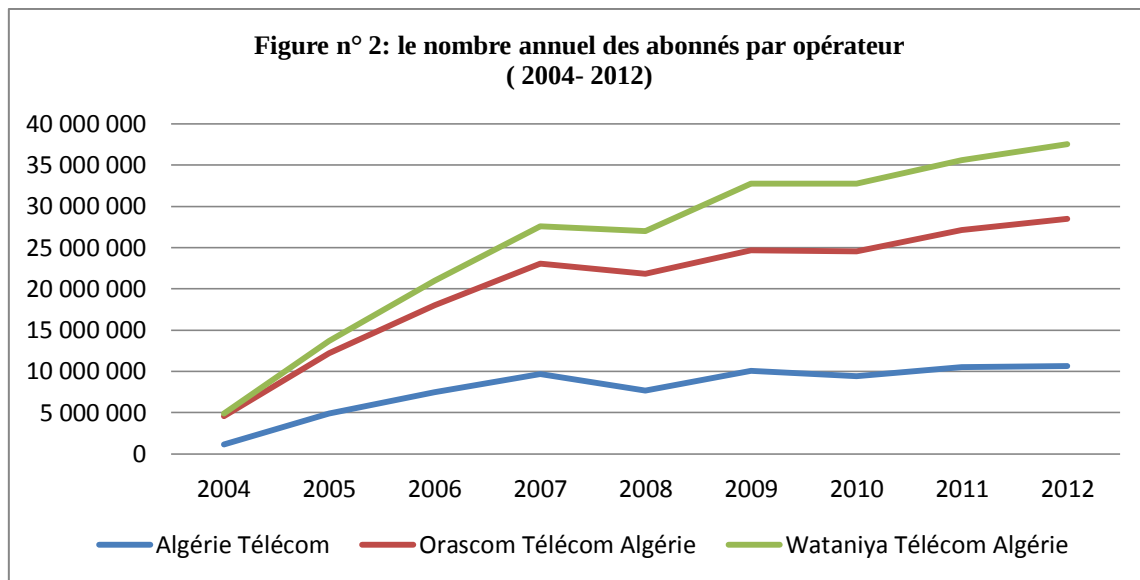
²⁸DJELATIToumi, p.64



Source: élaboré par nous même

Cette figure présente l'évolution annuelle du parc de la téléphonie mobile en Algérie de 2004 jusqu'à 2012, Nous remarquons que le nombre d'abonnés enregistre une augmentation successive du nombre d'abonnés. La période allant de 2004 jusqu'à 2007, nous constatons une accélération remarquable de la croissance du nombre d'abonnés ce qui peut être expliqué par l'apparition d'un troisième opérateur dans le marché (ooredoo). À partir de 2007 jusqu'à 2012, nous enregistrons une augmentation modeste (perturbation de la croissance de parc) de la téléphonie mobile qu'est expliqué par le changement de certains facteurs socioéconomiques, En 2011, 2012, nous remarquons que le nombre d'abonnés dépasse même le nombre de la population estimée de la même année, ce qui explique, la possibilité qu'un seul abonné utilise les différents réseaux ; il utilise plusieurs puces pour bénéficier des avantages promotionnelles des opérateurs téléphoniques.

Évolution annuelle du parc mobile par opérateur



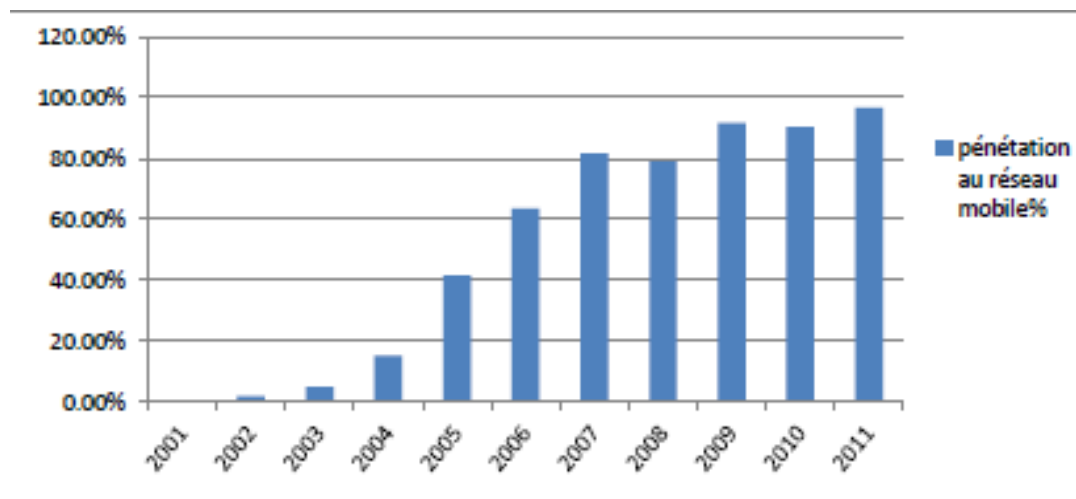
Source: élaboré par nous même

Cette figure met en évidence la véritable image du marché algérien de la téléphonie mobile durant dix ans.

- OTA (Djezzy) : reste le leader qui prédomine le marché algérien avec des parts de marché toujours supérieures à celles des autres opérateurs.
- ATM (Mobilis) : selon la figure nous remarquons bien qu'il est toujours en deuxième place, après djezzy, nous remarquons aussi qu'il y a une certaines perturbations de l'évolution des parts de marché de cet opérateur.
- WTA (Nedjma) : reste en troisième rang avec des parts du marché toujours inférieures à celles de djezzy et de mobilis, mais le point remarquable de l'évolution de cet opérateur c'est le taux de croissance stable de part de marché vers l'avant.

Évolution de la télé densité²⁹

Figure n° 3 : Le nombre d'abonnés de la téléphonie mobile par rapport au nombre total de la population



Source : Djedilat Toumi, l'impact des externalités de réseau sur le développement du marché de la téléphonie mobile en Algérie, mémoire ENSM, Alger, 2013, p. 68.

Ce taux qu'est en croissance permanente dès l'ouverture du marché de la téléphonie mobile à la faveur de services offerte par les trois opérateurs. Au premier semestre de l'année 2006 ce taux est bien dépassé la moitié (plus que 50%) ce qui veut dire plus la moitié de la population algérienne possède la nouvelle technologie de la téléphonie mobile. Le point le plus remarquable dans ce schéma est la diminution de ce taux surtout dans les années 2008, 2010 ce ne revient pas à la diminution de nombre d'abonnés de la téléphonie mobile mais elle revient essentiellement à l'augmentation remarquable de nombre de la population algérienne où le rythme de cette augmentation dépasse bien le rythme d'augmentation de nombre d'abonnés de la téléphonie mobile à cause de l'augmentation de niveau de vie qu'est très clair durant les années 2008, 2010. Nous pouvons expliquer cette diminution durant les années 2008, 2010 aussi par la diminution remarquable de nombre d'abonnés de l'opérateur Mobilis qui sont allés vers les deux autres opérateurs alors le nombre d'abonné total est presque stable durant ces deux années.

Il y a lieu à dire que dans l'avenir le facteur qui influence beaucoup sur la domination de marché par un opérateur est le niveau de satisfaction de clients ce qui implique que chaque

²⁹ La télé densité ou le taux de pénétration est le nombre d'abonnés de la téléphonie mobile par rapport au nombre total de la population.

opérateur doit mettre dans ses préoccupations majeures des stratégies pertinentes qui peuvent affecter dans le bon sens la satisfaction des clients.

Tous ces chiffres soulignent le dynamisme algérien en matière de téléphonie mobile , l'Algérie fait des avancées importantes et significatives dans le domaine de la téléphonie mobile, ce qui peut être que bénéfique à l'évolution du Mobile Banking en Algérie.

1.2.3. La régulation du marché de la téléphonie mobile en Algérie

L'acteur majeur de régulation de secteur de télécommunication en Algérie c'est bien l'ARPT (Autorité de Régulation des Postes et des Télécommunications) qui a été créé dans le cadre de libéralisation du marché postale et des télécommunications selon les dispositifs de la loi 03/2000, pour un objectif majeure qui est l'amélioration de bien-être social.

SECTION 2 : E- BANKING EN ALGÉRIE, ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

Dans cette section, nous allons jeter la lumière sur l'état des lieux de l'e-banking en Algérie. Après avoir présenté la stratégie nationale e- Algérie venue pour pousser en avant l'e-banking ; nous tenterons de dresser le portrait du e-banking en Algérie » mémoire perspective,

2.1.INSTALLATION DE ALGERIAN E- BANKING SERVICES (AEBS)

L'é- 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, dédié aux services informatique, elle propose notamment les prestations suivantes³⁰ :

- Intégration de solution Back- Office
- Intégration de solution de banque à distance « e- banking »
- Intégration de solution de gestion de trésorerie
- Mise en place ou développement spécifique de module s'intégrant dans des solutions globales (module « garanties internationales »)
- Système de prélèvement
- Grands comptes
- Intégration de solutions monétique
- Intégration de solution 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.

2.2.MODERNISATION DES SYSTÈMES DE PAIEMENT INTERBANCAIRES

Le développement d'e-banking en Algérie nécessite la mise à dispositions des éléments appropriés liés à l'environnement légal, d'une part et au système bancaire algérien d'autre part à travers la mise en place des systèmes, l'adoption de la carte bancaire et le développement du réseau de télécommunication en Algérie.

³⁰ La société (AEBS), <http://www.aebs-tech.com/?article82>

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 etc., en cohérence avec les orientations gouvernementales. L'objectif était de mettre en place deux systèmes de paiement de masse. Ces systèmes de paiement ont pour fonctionnalité d'assurer des transferts de fonds de façon efficace, rapide et sécurisée, tout en observant les recommandations universelle du comité sur les systèmes de paiement et de règlement (CPSS) au niveau de la Banque des Règlements Internationaux.

2.3.STRATÉGIE E- ALGÉRIE

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'information et l'économie numérique sur les cinq prochaines années.

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 fonction des ressources humaines, la généralisation des nouvelles technologies et l'encouragement de la production contenus.

Le premier axe majeur de cette stratégie, concerne l'accélération de l'usage des TIC dans l'administration publique. Alors que le second axe repose sur l'accélération de l'usage des TIC au niveau des entreprises.

SECTION 3 : MODÈLE D'INTRODUCTION DU MOBILE BANKING EN ALGÉRIE

L'objectif de cette section a été d'explorer les modèles économiques appliqués dans les pays en développement . L'analyse de ce chapitre a débuté avec la présentation du modèle dont les utilisateurs effectuant le plus grand nombre de paiements distants choisissaient de détenir un compte bancaire. Le paiement mobile apporte aux agents des transactions plus simples et sécurisées que celle effectuées en espèce.

3.1.Présentation du modèle (Laetitia Chaix, 2013)

Nous considérons, un pays en développement, caractérisée par 3 types d'agent :

- n utilisateurs hétérogènes, qui sont distribués uniformément sur le segment $[0, n]$. Ils sont représentés indifféremment des firmes ou des ménages. Ils effectuent à chaque période, P^{pro} paiements de proximité et P^d paiements distants ou transferts. Les utilisateurs sont donc regroupés en fonction du nombre croissant de paiements distants effectués.

Il est à noter que chaque paiement de proximité fournit une utilité $\bar{u}$ et que chaque transfert engendre une utilité u . Quand les agents détiennent un compte bancaire, ceux-ci sont utilisés uniquement pour la gestion de leur épargne et non pour effectuer des paiements.).

- Un seul opérateur téléphonique (ou une joint-venture des opérateurs téléphoniques).
- Et une seule banque.

3.1.1. Hypothèses du modèle

- Il existe quatre systèmes du paiement dans le marché étudié, par espèce, par banque, par opérateur et par coopération entre la banque et l'opérateur
- Dans la situation initiale, seul un petit nombre d'agents possède un compte d'épargne et tous - bancarisés ou non - utilisent les espèces pour effectuer leurs transactions. Dans ce contexte, l'opérateur de téléphonie mobile seul, ou conjointement avec la banque, propose des solutions de paiement mobile pour les paiements distants ou les transferts.
- Les comptes bancaires sont utilisés uniquement pour la gestion de l'épargne et non pour effectuer des paiements.). Ce choix est justifié en analysant la détention de carte de crédit (inférieur à 6%) en Algérie.
- Tous les paiements en argent liquide s'effectuent en main à main dans le cas des paiements, et par le biais d'intermédiaires non financiers dans le cas de transferts

- Pour les paiements à l'intermédiaire d'une banque, La population initiale ne l'est que pour des motifs financiers (non monétaires)
- Notons que nous ne faisons aucune différence entre les types de solutions mobiles adoptées par les agents quand nous considérons les externalités : une interopérabilité importante est supposée entre les deux solutions puisque le même opérateur est associé pour leur activation.

3.1.2. Résultats

Les résultats obtenus sont comme suit :

- Si les utilisateurs n'ont pas la possibilité d'utiliser de paiements mobiles, ceux qui effectuent le plus grand nombre de paiements distants choisissent de détenir un compte bancaire.
- Quelles que soient les valeurs des paramètres, les agents bancarisés sont toujours les premiers à adopter les technologies de paiement mobile.
- Quand la solution coopérative de paiement mobile est proposée après une implantation initiale du système géré par l'opérateur seul, si la solution de l'opérateur reste active à l'équilibre stationnaire après introduction de la solution coopérative, alors le système coopératif n'augmente pas le nombre d'utilisateurs du paiement mobile. Et l'opérateur n'a pas intérêt à introduire la solution coopérative sauf si la banque offre des avantages.

3.2.DÉMARCHES À SUIVRE

3.2.1. Utilité générée des diverses possibilités de paiement

Sachant qu'il existe n utilisateurs distribués uniformément sur le segment $[0, n]$. Tous les utilisateurs effectuent, à chaque période, P^{pro} paiements de proximité et P^d paiements distants ou transfert.

Utilité générée par paiement en espèces :

L'utilité nette instantanée de l'utilisateur i tirée de ses paiements en argent liquide est donnée par l'équation suivantes :

$$a_i = P^{pro} \bar{u} + P^d u - f P^d \dots\dots\dots (1)$$

Sachant que :

- P^{pro} : présente le nombre de paiement de proximité
- $\bar{u}$: est l'utilité générée des paiements de proximité

- u : utilité générée des paiements distants et des transferts
- f : coût de transaction réglée par paiement distants et transfert avec $f > 0$

Les services de gestion de l'épargne proposés par la banque

Les titulaires des comptes bancaires ont la même utilité que les autres utilisateurs, avec un léger avantage dépendant de leur richesse (intérêt sur l'épargne). Nous considérons que le nombre de gros paiement mobile est un indicateur de richesse.

L'utilité instantanée des détenteurs de comptes en banque est donnée par l'équation 2

$$b_i = P^{pro} \bar{u} + P^d u - f P^d + \beta P^d \dots\dots\dots (2)$$

Où:

β : représente l'utilité fournie par la détention d'un compte d'épargne en termes d'intérêt et d'autres services fournis par les banques par unité de paiement distant.

Les paiements par mobile

Le paiement par Mobile Banking est assuré par un opérateur de téléphonie mobile. Comme les paiements de proximité effectués en liquide sont gratuits, tandis que les grands paiements distants ne le sont pas, le paiement mobile n'est disponible que pour les paiements distants ou transferts de montant élevés.

Dans le cas où le service Mobile Banking est proposé par l'opérateur mobile, l'utilité instantanée de l'utilisateur est donnée par l'équation 3 :

$$c_i = P^{pro} \bar{u} + P^d u - P^d g + P^d q - h (n - n^*) \dots\dots\dots (3)$$

Dont :

- g : représente les frais unitaires aux fournisseurs du service pour chaque paiement effectué ;
- q : un avantage du service offert³¹, un indicateur de qualité qui dépend de la nature de de l'offre de l'opérateur ;
- Le terme $h (n - n^*)$ capture les externalités négatives associées au paiement par mobile
- n^* : caractérise le nombre total d'adoptant de Mobile Banking avec $h > 0$

Il est à noter que les paiements en espèces sont acceptés par tous les partenaires d'un opérateur donné, alors que le paiement mobile ne l'est pas, même pour les paiements distants : le partenaire d'une transaction à distance accepte le paiement seulement s'il est

³¹ Y compris les avantages de base(fiabilité, facilité d'utilisation, la densité du réseau des agents certifiés,...)

lui-même titulaire d'un téléphone mobile et a choisi l'option correspondant à ce service dans le menu de son téléphone portable. Alors que le m-paiement offre des avantages spécifiques sur les transferts de fonds, les utilisateurs de m-paiement souffrent alors d'externalités négatives liées à la taille limitée du réseau m-paiement. Ces externalités dépendent de la taille du réseau des utilisateurs m-paiement. Ces externalités sont importantes lorsqu'il y a un faible nombre d'utilisateurs, puis elles diminuent quand le nombre d'utilisateurs augmente et tendent vers 0 dans le cas d'une adoption complète.

Paiement proposé par collaboration entre l'opérateur et la banque

L'opérateur peut être associé à une banque pour fournir des services de paiement agrémentés cette fois-ci d'autres services fournis habituellement par une banque et sécurisés par l'ouverture d'un compte. Dans ce cas, l'utilité instantanée de l'utilisateur i est donnée par 4 proches de l'expression donnée par l'équation 3

$$d_i = P^{pro} \bar{u} + P^d u - P^d \hat{g} + P^d \hat{q} - h(n - n') + \beta_i \dots (4)$$

Nous notons que les deux différences entre les utilités calculées dans l'équation 3 et 4 est que:

- l'avantage en termes d'intérêt et de sécurité concernant la gestion de l'épargne fourni par la possession d'un compte bancaire β_i ,
- et le niveau de coûts g' et de la qualité q' qui peut différer ou pas de g et de q . Dans le cas où ils diffèrent, nous avons trouvé utile de supposer que $(q' - g') > (q - g)$. C'est-à-dire que la solution de coopération n'est pas dominée en termes d'utilité donnée par celle du modèle offert par l'opérateur.

3.2.2. Les coûts d'adaptation

L'ensemble des coûts changement ou d'adaptations supportées par les utilisateurs des quatre solutions de paiement pour passer d'une solution de paiement à une autre solution de paiement. Ces coûts de changement ne dépendent pas seulement du moyen de paiement adopté mais ils dépendent aussi du moyen de paiement utilisé précédemment. Ils sont notés φ_{ab} , φ_{ba} , etc.

Question posée

- les coûts de changement supporté par un utilisateur affilié dans une banque sont-ils inférieurs des coûts supportés par un utilisateur non affilié ?

À titre d'exemple, quand les utilisateurs effectuent initialement des paiements en liquide, et ne possèdent pas de comptes bancaires, il leur sera plus facile d'adopter la technologie de paiement Mobile Banking proposé par l'opérateur plutôt que d'adopter une technologie qui leur demandera des modifications dans les habitudes financières. Il est alors plus facile d'aller vers la solution proposée par l'opérateur (ci) que vers la solution proposée par la collaboration (di) à partir des paiements proposés en argent liquide (ai).

Ce qui implique

Dans le premier cas, l'agent effectue ses paiements par espèce des compétences et efforts habituels sont demandés pour activer la solution de paiement mobile à partir du menu du téléphone tandis que l'ouverture d'un compte bancaire implique un changement dans les habitudes financières ce qui peut dissuader une partie des agents sans compte bancaires et constitue un entrave pour l'adoption de la technique. Donc :

$$\varphi_{ac} < \varphi_{ab}$$

Alors que dans le second cas, l'agent est déjà client auprès d'une banque, toute chose égale par ailleurs, il est plus simple pour lui d'aller directement vers une solution collaborative, dans la mesure où il a déjà un partenaire financier qui gère son compte, ce qui implique :

$$\varphi_{bd} < \varphi_{bc}$$

Il est également raisonnable de supposer que $\varphi_{bd} < \varphi_{ac}$ dans chacun des deux cas, il y a une simple transition du paiement en liquide vers le paiement mobile, sans aucun changement qui touche les habitudes financières.

Ainsi, il est raisonnable de supposer que $\varphi_{cd} < \varphi_{ab}$, dans la mesure où

3.2.3. Équilibre temporaires et stationnaires avec le Mobile Banking

Pour analyser le processus d'adoption, nous supposons que les utilisateurs sont parfaitement rationnels et maximisent leur utilité inter-temporelle A_i , C_i , D_i et B_i . Notons que : P^d présente le nombre de transferts distants effectués.

$$A_i = a_i + \max \left\{ \frac{\bar{A}_i}{1+r}, \frac{C_i}{1+r} - \varphi_{ac}, \frac{D_i}{1+r} - \varphi_{ad}, \frac{B_i}{1+r} - \varphi_{ab} \right\} \dots \dots \dots (5)$$

$$C_i = c_i + \max \left\{ \frac{A_i}{1+r}, \frac{\bar{C}_i}{1+r}, \frac{D_i}{1+r} - \varphi_{cd}, \frac{B_i}{1+r} - \varphi_{cb} \right\} \dots \dots \dots (6)$$

$$D_i = d_i + \max \left\{ \frac{A_i}{1+r}, \frac{C_i}{1+r}, \frac{\bar{D}_i}{1+r}, \frac{B_i}{1+r} \right\} \dots \dots \dots (7)$$

$$B_i = b_i + \max \left\{ \frac{A_i}{1+r}, \frac{C_i}{1+r} - \varphi_{bc}, \frac{D_i}{1+r} - \varphi_{bd}, \frac{\bar{B}_i}{1+r} \right\} \dots \dots \dots (8)$$

Où :

- r : représente le taux subjectif d'escompte du temps
- A_i, C_i, D_i, B_i : caractérisent l'utilité intertemporelle³² de l'utilisateur choisissant
- $\bar{A}, \bar{B}, \bar{C}, \bar{D}$: représente l'utilité inter temporelle de l'utilisateur choisissant de se servir définitivement du système de paiement correspondant

L'étude de la distribution d'équilibre des moyens de paiements entre les agents est désormais possible à partir des équations 4 et des équations 5 à 9. Deux concepts d'équilibre des moyens de paiements entre les agents est désormais possible à partir des équations 1,2, 3, 4 et des équations 5, 6, 7, 8.

À un équilibre temporaire de Nash, chaque agent choisit son/ ses meilleurs moyens de paiement individuels, étant donné les choix des autres agents.

À un équilibre stationnaire, ces propriétés sont également validées avec les conditions supplémentaires que les sous-populations et les utilités individuelles sont également stationnaires à travers le temps.

3.3. Les déterminants de l'adoption de paiement par Mobile Banking et les résultats obtenus

3.3.1. Les déterminants de l'adoption de paiement par Mobile Banking

D'après les équations précédentes de 5 à 8, les déterminants de l'adoption de paiement par Mobile Banking sont :

- les avantages nets offerts par les services mobiles par rapport au recours au paiement liquide. Ces avantages dépendent de trois acteurs : le montant des « coûts de transaction f, g ou g' associés aux différentes technologies, la qualité des services q ou q' , et, évidemment, le nombre de transactions que chaque échangiste fait par unité de temps,
- les coûts de changement ou d'adaptation, c'est à dire les coûts liés aux obstacles technologiques et psychologiques associés à l'adoption des services de paiement mobile.

³² Selon la règle de Keynes- Ramsey

- le montant des externalités : si elles sont fortes, c'est à dire si les échangistes réalisant le plus grand nombre de paiements distants considèrent qu'il n'est pas utile d'adopter le m-paiement quand il y a peu d'utilisateurs, un équilibre stationnaire « bas » émergera probablement dans lequel tous les agents utilisent des espèces. Ces externalités pourraient avoir une influence négative en cas d'échec de la nouvelle technologie mais de succès en cas de réussite.

3.3.3. Démonstration et généralisation des résultats :

À partir de cette situation initiale et pour chaque utilisateur i , le choix optimal est alors la conséquence de la définition suivante de A_i

$$A_i = a_i + \max \left\{ \frac{\bar{A}_i}{1+r}, \frac{\bar{B}_i}{1+r} - \varphi_{ab} \right\} \dots \dots \dots (10)$$

Le premier résultat:

D'après l'équation 10 dans laquelle nous substituons l'expression usuelle $\frac{\bar{A}_i}{1+r} = \frac{a_i}{r}$ et $\frac{\bar{B}_i}{1+r} = \frac{b_i}{r}$ et à partir des équations 1 à 4, nous obtenons que l'utilisateur i choisisse de détenir un compte bancaire si $P^d \geq r \varphi_{ab} / \beta$

Le deuxième résultat

Supposons que l'agent i soit un agent non bancarisé adoptant le paiement mobile, Étant donné les équations 1 à 4, les valeurs des couts des changements et des conditions initiales. L'équation 5 se réécrit :

$$A_i = a_i + \max \left\{ \frac{\bar{A}_i}{1+r}, \frac{C_i}{1+r} - \varphi_{ac}, \frac{D_i}{1+r} - \varphi_{ad} \right\}$$

Trois possibilités sont alors considérées comme équilibre temporaire :

- Le premier équilibre : $A_i = a_i + \frac{C_i}{1+r} - \varphi_{ac}$ avec $C_i = c_i + \frac{\bar{C}_i}{1+r}$
- Le seconde équilibre : $A_i = a_i + \frac{C_i}{1+r} - \varphi_{ad}$ avec $C_i = c_i + \frac{\bar{C}_i}{1+r} - \varphi_{cd}$

Et $D_i = d_i + \frac{\bar{D}_i}{1+r}$

- Le troisième équilibre est : $A_i = a_i + \frac{\bar{D}_i}{1+r} - \varphi_{ad}$ et $D_i = d_i + \frac{\bar{D}_i}{1+r}$

Si on étudie le premier équilibre, après substitution, on vérifie que

$$(q - g + f)i > h(n - \hat{n}) - r\varphi_{ac}, \text{ en conséquence}$$

$$\forall j, j \leq i(q - g + f)i > h(n - n) - r\varphi_{ac}$$

Comme $\varphi_{bc} = \varphi_{ac}$, cette condition est également valable pour $j = n^{ab}$ où l'agent n^{ab} et l'agent seuil entre les agents bancarisés et non bancarisés avant l'introduction des possibilités de paiement par Mobile Banking. Ainsi, l'agent (bancarisé) n^{ab} est aussi un adoptant de paiement mobile si l'agent (non bancarisé) i est un utilisateur de la formule de paiement mobile proposée par l'opérateur. Avec la même méthode, les mêmes conclusions sont obtenues dans les deuxième et troisième cas. Nous avons ainsi montré que - sans réciprocité - chaque fois qu'un agent non bancarisé choisit une possibilité de paiement mobile, tous les agents bancarisés choisissent ainsi cette possibilité de m-paiement ou une autre.

Le troisième résultat

Si à l'équilibre stationnaire, avant l'introduction de la solution coopérative, le dernier adoptant utilise la solution fournie par l'opérateur. Le nombre de paiements distants i^* , si cet agent est non bancarisé, est donné par l'équation $P^{d*} = \frac{h(i^*) - r\varphi_{ab}}{q - g + f + \beta}$, sinon si cet agent est bancarisé $P^{d*} = \frac{h(i^*) - r\varphi_{ab}}{q - g + f}$.

Ce résultat a une conséquence directe : l'opérateur mobile n'a pas forcément d'intérêt particulier à promouvoir une solution coopérative, sauf bien entendu si l'augmentation de son profit par agent dans la solution coopérative compense la diminution de sa part de marché comme fournisseur indépendant de service.

Tandis que, la situation des banques semble différente : les banques ont évidemment intérêt à coopérer avec les opérateurs dans la mesure où les opérateurs fournissent l'accès mobile à de nouveaux clients potentiels. Cet avantage fournit un fort pouvoir de négociation aux opérateurs lorsqu'ils souhaitent conclure un accord avec une banque pour fournir la solution coopérative.

Et enfin, nous concluons que les banques ont en effet intérêt à conclure et à concéder des avantages à l'opérateur pour offrir le service du paiement par Mobile Banking en collaboration avec l'opérateur. Au-delà des avantages directs et indirects que leur fournissent la solution coopérative, même le maintien d'un système simplifié géré par les opérateurs seuls peut avoir un intérêt pour les banques. L'intuition est la suivante : si les

coûts de changement φ_{ad} sont tels que $\varphi_{ad} > \varphi_{ac} + \varphi_{cd}$ et qu'il n'y a pas de préférence pour le présent, toute chose égale par ailleurs, il est plus intéressant pour un agent non bancarisé d'adopter d'abord la solution de paiement mobile proposée par l'opérateur, puis de migrer vers la solution de coopération. La solution de paiement mobile proposée par l'opérateur facilite les premiers transferts. L'échangiste, souvent illettré et manquant de confiance dans les institutions financières, aura dans un premier temps moins d'appréhension à l'ouverture d'un compte à vue chez son opérateur. Celui-ci peut dans un second temps faciliter la transition entre l'utilisateur et la banque.

L'Algérie comme tout pays sous développé, est caractérisé par un nombre restreint des institutions financières sur le territoire et par une avancée technologique dans le secteur de télécommunication. Tandis que l'apparition de services bancaires et financiers via le téléphone mobile permet de résorber cette exclusion financière.

L'objectif de cette partie a été d'explorer les modèles économiques dans les pays avec une faible intermédiation bancaire. L'analyse de ce chapitre a débuté avec un état des lieux du marché algérien avant l'introduction des technologies de paiement mobile, les utilisateurs effectuant le plus grand nombre de paiements distants choisissaient de détenir un compte bancaire. Le paiement mobile apporte aux agents des transactions plus simples et sécurisées que celle effectuées en liquide.

Le travail de modélisation qu'intègre cette partie se propose d'analyser les interactions possibles et les relations entre les acteurs du marché du Mobile Banking. En effet, les fournisseurs des services du paiement Mobile Banking (institutions financières, opérateurs mobiles), doivent élaborer des modèles économiques au sein desquels les relations de partenariat sont mises en place afin d'affronter l'environnement concurrentiel existant (Chesbrough, 2010, p.10).

Le recours à la modélisation théorique permet d'évaluer de manière comparative le cas échéant, les atouts de chaque système du paiement appliqué, en fonction notamment du type d'acteur qui participent à l'offre du service.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans ce mémoire, nous avons tenté d'étudier l'introduction et la régulation du Mobile Banking en Algérie. Au début de notre travail nous avons avancé trois hypothèses qui nous ont semblé les plus vraisemblables.

Hypothèse une : Le régulateur des agents offreurs des services de paiement par Mobile Banking veille à accompagner l'introduction et l'adoption de ce dernier et à éviter les risques inhérents liés à ce nouveau mode de paiement et qui sont hérités des deux secteurs, origine du système.

Hypothèse deux : L'Algérie comme tout pays sous développé, est caractérisé par un nombre restreint des institutions financières sur le territoire et par une avancée technologique dans le secteur de télécommunication, facteur clés de la réussite de l'introduction de Mobile Banking en Algérie.

Hypothèse trois : le modèle basé sur la banque permet d'enlever le taux de bancarisation en Algérie et d'améliorer le bien-être social des adhérents.

L'analyse descriptive de la régulation du Mobile Banking permet de corroborer notre première hypothèse puisqu'il apparaît clairement que le processus d'adaptation du mobile Banking demande la collaboration entre les deux instances de régulation des deux secteurs : bancaire et de télécom. Toutefois, le régulateur a pour but primordial d'éviter les risques liés au paiement par Mobile Banking.

De notre étude, il apparaît clairement que deux solutions de paiement sont disponibles avec la technologie mobile. Elles sont proposées soit par l'intermédiaire de l'opérateur mobile soit de manière collaborative (collaboration entre une banque et un opérateur de télécommunication). Le nombre croissant de détenteurs de téléphones portables laisse place à une adoption plus importante de cette technologie de paiement. La solution proposée par l'opérateur n'implique pas les banques. Ce résultat est très intéressant. Il peut être envisagé efficacement comme une façon d'améliorer la proportion des utilisateurs bancaires en redirigeant certains agents qui ont choisi initialement la solution proposée par l'opérateur vers la solution de collaboration. Quand les externalités sont au moins partiellement internes à chaque solution, les utilisateurs peuvent migrer d'une situation de paiement en liquide vers une situation de détenteurs de compte bancaire utilisant le paiement par Mobile Banking. Lorsque le paiement mobile est lancé en partenariat avec une banque et un opérateur, le service est plus évolué, les utilisateurs ont accès à certains services bancaires, tels que l'épargne ou des micro-crédits.

Dans tous les cas, les banques ont intérêt à investir dans la technologie de paiement mobile et de coopérer avec l'opérateur mobile pour attirer de nouveaux clients.

Le Mobile Banking est considéré comme moyen d'inclusion financière dans les pays en développement puisque les utilisateurs peuvent alors se déplacer, même lentement à partir d'une position de cash vers une position d'ouverture de compte bancaire en utilisant le paiement mobile.

Nous n'avons malheureusement pas pu intégrer les deux notions d'équilibre stationnaire et temporel et les effets d'imitation qui peuvent accélérer l'adoption de Mobile Banking en Algérie d'un côté et de l'autre côté, nous nous sommes limités surtout à l'impact de l'adoption du Mobile Banking sur la pénétration des banques sur les territoires en développement, ce qui n'est pas le seul enjeu de l'adoption de ce service, d'un point de vue industriel comme financier. De nouvelles technologies apparaissent avec un nouveau partenaire professionnel, - non bancaire et non opérateur téléphonique-, un « tiers ». Ce dernier pourrait évincer peu à peu le couple opérateur / banque, dans les pays en développement.

Autant de questions qui méritent d'être posées et qui proposent autant de pistes pour faciliter l'introduction de ce nouveau mode de paiement et rendre les instances de régulation au service de l'adoption de ce dernier. De là, nous mettons un point final sur notre travail en posant davantage de questionnements sur le modèle économique étudié qui sert à faciliter l'étude analytique de l'introduction de Mobile Banking en Algérie : Quel est le processus d'adaptation dans un marché caractérisé par une concurrence entre les agents économiques (banques et opérateurs) ? et comment les banques motivent-elles les incitations de coopération ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Les ouvrages

- CARLTON, D. W., et J. M. PERLOFF (2008), Economie industrielle, Traduction de la 2^{ème} édition américaine par F. MAZEROLLE, Paris, De Boeck.
- CURIEN, N. (2005), Economie des réseaux, Paris, Repère, La découverte.
- Dominique RAMBURE, Les systèmes de Paiement, ECONOMICA, France, 2005.
- Régis Bouyala, Les paiements à l'heure de l'Europe et de e-I m-paiement, RB édition, 2^{ème} édition, France, 2^{ème} édition, mars 2013.

2. Les articles de revues

- **Donovan K. (2012)**, "Mobile Money for Financial Inclusion". Chapter 4, From Information and Communications Development report entitled *Maximizing Mobile*, The World Bank, pp. 61-73
- BRI, p. 43). Banque Des Règlements Internationaux, Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, Glossaire des termes utilisés pour les systèmes de paiement et de règlement, mars 2003, p
- Jean- Jacques Laffont, Jean Tirole, The politics of Government Decision- Making: A theory of regulatory capture, The quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 4 (NOV, 1991), 1089- 1127.
- **Kempson E. and Whyley C. (1999)**, "Kept out or opted out? Understanding and combating financial exclusion", The Policy Press.
- **Klein M. & Mayer C. (2011)**, "Mobile Banking and Financial Inclusion. The Regulatory Lessons", Policy Research Working Paper N° 5664, The World Bank
- **Michel Fok**, Rôles de l'État dans la construction et la restructuration des filières cotonnières en Afrique : analyse par la théorie des réseaux, URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00144870/document>
- **Morawczynski O. (2009)**, "Examining the Usage and Impact of Transformational M-Banking in Kenya." In Internationalization, Design and Global Development, Volume 5623/2009, pp. 495-50;
- **Nicholas Economides, The Economics of Networks**, Forthcoming, *International Journal of Industrial Organization* vol. 14, no. 2 (March 1996), disponible sur: <http://www.stern.nyu.edu/networks/94-24.pdf>

- **Peter Ondiege, *Le mobile banking* au service de l'inclusion financière, p, 9- 11.**
http://www.proparco.fr/jahia/webdav/site/proparco/shared/PORTAILS/Secteur_prive_developpement/PDF/SPD16/SPD16_Peter_Ondiege_FR.pdf
- PHILIPPE, J. (1998) : « la mesure du marché pertinent », Revue française d'économie, Vol : 13, N° 04, p. 125-159, Disponible sur « http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfec0_0769-0479_1998_num_13_4_1070 ».
- **Sarma M. et Pais Jesim (2011),** “Financial Inclusion and Development: A Cross Country Analysis” Journal of International Development
- Sheikh Shanawaz Mostafa, KhondkerJahid Reza, and Asif Ahmed Tanvir, (2003): “A Multi-Platform Mobile Banking Framework for Bangladesh”, Journal of telecommunications, volume 3, issue 1, june 2010, p. 90-94, disponible sur
- **Ziadi Latifa, *Le mobile banking, une opportunité pour la réduction de l'exclusion financière en Tunisie*, ISCAE, Université de la Manouba, Tunisie, ECSTRA, IHEC de Carthage.**

LES THESES ET MÉMOIRES

- MEDJHOUM Sarah, La société nationale des transports ferroviaires «sntf» et son environnement concurrentiel, École Nationale Supérieure de Management (ENSM). Alger, 2012- 2013.
- DJEDILAT Toumi, L'impact des externalités de réseau sur le développement du marché de la téléphonie mobile en Algérie, École Nationale Supérieure de Management (ENSM). Alger, 2012- 2013.
- Hamel Hocine, Conception et réalisation d'une solution Multi Communication pour la gestion CCP, mémoire pour l'obtention du diplôme de master en Réseaux et système de télécommunication, Université Abou Bakr Belkaid, Telemcen, 2013.

Webographie

② <http://www.etusa.dz/spip.php?article33>, consulté le 25/04/2015.

② <http://www.etusa.dz/spip.php?article31>, consulté le 25/04/2015.

② <http://www.joradp.dz/Jo8499/1984/060/FP1373.pdf>, consulté le 27/04/2015.

② www.metroalger-dz.com, consulté le 30/04/201

ANNEXES

Annexe n° 1 : Aperçu des services monétaires par téléphonie mobile disponible au Burundi

Types de transaction

Transferts - Transfert intérieurs d'un montant maximum de 1 million pour les abonnés non enregistrés et enregistrés

Païement - Achat de temps de consommation (sur le réseau)
- Règlement des factures téléphoniques des services post payés
- Paiement des factures d'électricité, d'eau et les factures de la télévision par satellite

Services financiers aucun

Source: rétablit par nous même d'après uno, p. 42

Annexe n° 2 : Aperçu des acteurs du secteur des services monétaires par Mobile Banking au Kenya

Aperçu Opérateur	de réseaux	M-PESA Safaricom	Airtel Money Airtel Kenya	Yu Cash Essar Telecom	Iko Pesa Orange Kenya
mobiles					
Banques dépôts	partenaires:	•Commercial Bank of Africa •Standard Chartered Kenya •CFC Stanbic •Equity Bank Kenya	Citigroup	Equity Bank Kenya	Equity Bank Kenya
Banques services	partenaires:	•Kenya Commercial Bank •Co-operative Bank of Kenya •CFC Stanbic •Equity Bank Kenya	•Housing Finance •Postal Corporation of Kenya •Standard Chartered Bank Kenya, •Co-operative Bank of Kenya	Equity Bank Kenya	Equity Bank Kenya
Date de lancement		Mars 2007	Février 2009	Décembre 2009	Novembre 2010
Canal de transmission des prestations		STK	STK	SMS, STK, USSD, vocale, WAP	STK, USSD, WAP, appliquette Java
Abonnés (2011)		14 000 000 (Avril)	3 200 000 (juillet)		

Source: UNo p. 45

Annexe n° 4 : Aperçu des acteurs des services monétaires par Mobile Banking au Rwanda

	MTN MobileMoney	Tigo Cash
aperçu		
Opérateur de réseaux mobiles	MTN Rwanda	Tigo Rwanda
Banques partenaires: dépôts	Banque commerciale du Rwanda (BCR)	Banque commerciale du Rwanda (BCR)
Date de lancement	Février 2010	Mai 2011
Canal de transmission des prestations	STK	USSD
Abonnés (août 2011)	300 000	9 127

Source: UNO, p. 52

Annexe n° 5 : Aperçu des services monétaires par téléphonie mobile disponibles au Rwanda

Transactions par téléphone mobile	MTN MobileMoney	Tigo Cash
Transferts	• Transferts intérieurs d'un montant maximum de 500 000 pour les utilisateurs non enregistrés et enregistrés (sur le réseau)	• Transferts intérieurs d'un montant maximum de 500 000 pour les utilisateurs non enregistrés et enregistrés (sur le réseau)
Paielements	• Achat de temps de consommation (sur le réseau) • Règlement des factures téléphoniques pour les services postpayés • Paiements aux fournisseurs de services publics (factures mensuelles) • Transferts de faibles montants (c'est-à-dire paiements des clients aux entreprises) • Paiements de masse (des entreprises aux consommateurs, c'est-à-dire paiements des salaires)	• Achat de temps de consommation (sur le réseau) • Règlement des factures téléphoniques pour les services postpayés • Paiements aux fournisseurs de services publics (factures mensuelles) • Transferts de faibles montants (c'est-à-dire paiements des clients aux entreprises) • Paiements de masse (des entreprises aux consommateurs, c'est-à-dire paiements des salaires)
Services financiers		

Source: UNO, p. 52

Annexe n° 1 : Aperçu des acteurs des services monétaires par Mobile Banking en Ouganda

Aperçu	MTN MobileMoney	Airtel Money	UTL M-Sente
Opérateurs de réseaux mobiles	MTN Uganda	Airtel Uganda	Uganda Telecom
Banques partenaires: dépôts	Stanbic Uganda	Standard Chartered	DFCU Bank
Banques partenaires: services	Banque postale d'Ouganda United Bank for Africa		
Date de lancement	Mars 2009	Juin 2009	Mars 2010
Canal de transmission des prestations	STK	STK	USSD
Abonnés (mai 2011)	1 900 000	135 000	60 000

Source: UNO, P. 60

Annexe n° 2 : Aperçu des services monétaires par téléphonie mobile disponibles en Ouganda

Types	MTN MobileMoney	Airtel Money	UTL M-Sente
Transferts	• Transferts intérieurs d'un montant maximum de 1 million pour les utilisateurs non enregistrés (hors réseau) et enregistrés (sur le réseau)	• Transferts intérieurs d'un montant maximum de 35 000 aux utilisateurs non enregistrés (hors réseau) et de 70 000 aux utilisateurs enregistrés (sur le réseau) • Transferts à partir d'un mobile sur n'importe quel compte bancaire	• Transferts intérieurs d'un montant maximum de 35 000 aux utilisateurs non enregistrés (hors réseau) et enregistrés (sur le réseau) • Seule plate-forme mobile qui enregistre les utilisateurs d'autres réseaux
Paielements	• Achat de temps de consommation (sur le réseau) • Règlement des factures téléphoniques pour les services postpayés • Multichoice Uganda et StarTv satellite) (factures des services de la télévision par satellite) • factures d'eau) • Paiements en ligne • Institutions financières (décaissement et remboursement des prêts) • Entreprises (paiement des clients aux entreprises) • Paiements de masse (des entreprises aux consommateurs, à savoir paiement des salaires) • Services bancaires par téléphonie mobile de la Banque postale d'Ouganda	• Achat de temps de consommation (sur le réseau) • Règlement des factures téléphoniques pour les services postpayés • Multichoice Uganda (factures des services de la télévision par satellite) • Entreprises (paiements des clients aux entreprises) • Paiements de masse (des entreprises aux consommateurs, à savoir paiement des salaires) • Paiements en ligne • Retraits d'argent de DAB par téléphone mobile	• Achat de temps de consommation (sur le réseau) • Établissements scolaires (frais de scolarité) • National Water & Sewage Corporation (factures d'eau) • Paiements en ligne • Transferts de fonds provenant et à destination du compte Equity Bank de l'utilisateur

Source: UNO, p. 61.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE

CHAPITRE 1 : LE MOBILE BANKING, UN SYSTÈME DE PAIEMENT, UNE INDUSTRIE DE RÉSEAU1

SECTION 1 : NOTIONS PRÉLIMINAIRES ET TERMINOLOGIE STANDARD.....2

1.1. NOTIONS DE BASE.....2

1.1.1. Paiement, règlement et ordre de paiement.....2

1.1.2. La notion de monnaie4

1.1.3. Des moyens de paiements scripturaux traditionnels à la banque électronique6

1.1.4. Caractéristiques et facteurs de développement des moyens de paiement.....6

1.2. INCLUSION FINANCIÈRE ET RÉGULATION..... 9

1.2.1. L'inclusion financière.....9

1.2.2. La régulation11

SECTION 02 : LE MOBILE BANKING, UN SYSTÈME DE PAIEMENT..... 12

2.1. LE SYSTÈME DE PAIEMENT.....12

2.2. LE MOBILE BANKING..... 14

2.2.1. Définition de MB14

2.2.2. Le processus de MB14

SECTION 3 : LE MB, UNE INDUSTRIE DE RÉSEAU18

3.1. L'ACCEPTION ÉCONOMIQUE DU RÉSEAU18

3.2. APPROCHE MORPHOLOGIQUE DU RÉSEAU EN TROIS COUCHES20

3.3. LES ACTEURS DU RÉSEAU MOBILE BANKING 21

CHAPITRE 2 : INTRODUCTION ET RÉGULATION D'UNE PLATEFORME DU MOBILE BANKING	25
SECTION 1 : INTRODUCTION DE PLATEFORME MOBILE BANKING.....	24
1.3. MODÈLES D'INTRODUCTION DE MB	27
1.3.1. le modèle basé sur la banque (BB)	28
1.3.2. le modèle à base non bancaire (NBB)	29
1.2. CARACTÉRISTIQUES DE PAIEMENT PAR MOBILE BANKING	30
1.2.1. Avantages et inconvénients des deux modèles de paiement par Mobile Banking	30
1.2.2. Les risque liés au Mobile Banking.....	33
SECTION 2 : LA RÉGULATION DU MOBILE BANKING	38
2.2. LA RÉGLEMENTATION BANCAIRE ET LA RÉGLEMENTATION DU SECTEUR DE TÉLÉCOMMUNICATION	37
2.3. PLACE DE LA RÉGULATION BANCAIRE ET TÉLÉCOM DE PAIEMENT PAR MOBILE BANKING.....	40
2.4. QUELQUES ASPECTS JURIDIQUES ET RÈGLEMENTAIRES PARTICULIERS DES SERVICES MONÉTAIRES PAR MOBILE BANKING.....	42
2.4.1. La législation relative au commerce électronique	42
2.4.2. La protection de consommateur, le respect de la vie privée et la confidentialité des données	42
2.4.3. les lois sur la concurrence.....	43
SECTION 3 : LA RÉGULATION DU MOBILE BANKING -L'EXPÉRIENCE EUROPÉENNE EN EUROPE-.....	44
3.1. LIGNES DIRECTRICES DE LA RÉGULATION DE PAIEMENT PAR MOBILE.....	44
3.2. ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT DE PAIEMENT DE MOBILE BANKING.....	45
3.2.1. La 1ère phase : coopération pour assurer l'émergence du service.....	46

3.2.2 La deuxième phase : phase de positionnements non coopératifs	46
3.3. MODIFICATION DE LA PREMIÈRE DIRECTIVE.....	47
 CHAPITRE 3 : L'INTRODUCTION DE MB EN ALGÉRIE	51
 SECTION 1 : ÉTAT DES LIEUX DU SYSTÈME BANCAIRE ET DE TELECOM EN ALGÉRIE	53
1.1. ÉTAT DES LIEUX LE SYSTÈME BANCAIRE ET FINANCIER EN ALGÉRIE	53
1.1.1. Présentation du secteur	53
1.1.2. La modernisation du système de paiement.....	55
1.1.3. Positionnement du secteur bancaire	57
1.2. ÉTAT DES LIEUX DES SERVICE DE TÉLÉCOMMUNICATION.....	58
1.2.1. Les opérateurs de la téléphonie mobile en Algérie.....	58
1.2.2. La situation du marché de la téléphonie mobile.....	58
1.2.3. La régulation du marché de la téléphonie mobile en Algérie	62
SECTION 2 : E- BANKING EN ALGÉRIE, ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES	63
2.4. INSTALLATION DE ALGERIAN E- BANKING SERVICES (AEBS).....	63
2.5. MODERNISATION DES SYSTÈMES DE PAIEMENT INTERBANCAIRES..	63
2.6. STRATÉGIE E- ALGÉRIE.....	64
 CHAPITRE 3 : L'INTRODUCTION DE MOBILE BANKING EN ALGÉRIE	51
 SECTION 1 : ÉTAT DES LIEUX DU SYSTÈME BANCAIRE ET DE TÉLÉCOM EN ALGÉRIE	51
1.1. ÉTAT DES LIEUX DU SYSTÈME BANCAIRE	53
1.1.1. Présentation du secteur	53
1.1.2. la modernisation du système de paiement	55
1.1.3. Positionnement du secteur bancaire	57
1.2. ÉTATS DES LIEUX DES TÉLÉCOM	58
1.2.1. les opérateurs de télécom	58
1.2.2. la situation du marché de télécom	58

1.2.3. la régulation de secteur de télécom	62
SECTION 2 : LA STRATÉGIE É-BANKING EN ALGÉRIE	63
2.1. INSTALLATION ALGERIAN E- BANKING SERVICES (AEBS)	63
3.2. MODERNISATION DES SYSTÈMES DE PAIEMENT INTERBANCAIRE ...	63
3.3. LA STRATÉGIE E- BANKING AU SERVICE DE MOBILE BANKING	64
SECTION 3 : MODÈLE ÉCONOMIQUE D'ADOPTION DE MOBILE BANKING EN ALGÉRIE	65
3.1. PRÉSENTATION DU MODÈLE ÉCONOMIQUE.....	65
3.1.1. Hypothèses du modèle.....	65
3.1.2. Résultats.....	65
3.2. DÉMARCHE À SUIVRE	66
3.2.1. Utilité générée des diverses possibilités de paiement	66
3.2.2. Les coûts d'adaptation	66
3.2.3. Équilibre temporaire et stationnaire avec le Mobile Banking.....	69
3.3. LES DÉTERMINANTS DE L'ADOPTION DE PAIEMENT PAR MOBILE BANKING ET RÉSULTATS OBTENUS	70
3.3.1. Les déterminants de l'adoption de paiement par Mobile Banking.....	70
3.3.2. Démonstration et généralisation des résultats.....	71
CONCLUSION GÉNÉRALE	
BIBLIOGRAPHIE	
LES OUVRAGES	
1. LES ARTICLES DE REVUES	
2. LES THÈSES	
3. Webographie	
ANNEXES	