



Université Abderrahmane Mira de Béjaïa
Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

**Mémoire en vue de
l'obtention du diplôme
de Master en Sciences
économiques**

Option : Monnaie, Banque et Environnement International

THÈME:

**LE SYSTEME DE PAIEMENT PAR
CARTE BANCAIRE EN ALGERIE
Cas de la CIB (Carte Interbancaire).**

Présenté par :

MOALI Mokrane

Devant le jury composé de :

Mr. KACI B.	Enseignant à l'université de Béjaïa	Président
Mr. KANDI N.	Enseignant à l'université de Béjaïa	Rapporteur
Mr. BAKLI M.	Enseignant à l'université de Béjaïa	Examineur

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2012/2013



Remerciements

Je voudrai remercier toutes les personnes qui m'ont aidé à réaliser ce travail.



Dédicaces

*Je dédie ce mémoire entièrement à ma mère en lui souhaitant beaucoup de
courage et un rétablissement vite.*

Liste des abréviations

ABC	Arab Banking Corporation
ABEF	Association des Banques et Etablissements Financiers
ACH	Automated Clearing House (Chambre automatique de compensation)
AFD	Agence Française de Développement
AGB	Algerian Gulf Bank
ARPT	Autorité de Régulation des Postes et des Télécommunications
ARTS	Algerian Real-Time Settlement
ATCI	Algérie Télé-Compensation Interbancaire
B2C	Business to Consumer
BADR	Banque d'Agriculture et de Développement Rural
BC	Banque Centrale
BDL	Banque de Développement Locale
BEA	Banque Extérieure d'Algérie
BNA	Banque Nationale d'Algérie
BRI	Banque des Règlements Internationaux
CGAP	Consultative Group to Assist the Poor
CIB	Carte InterBancaire
CNEP	Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance
CNMA	Caisse Nationale De Mutualité Agricole
CPA	Crédit Populaire d'Algérie
CPI	Centre de Pré-compensation Interbancaire
DAB	Distributeur Automatique de Billets
EMV	Europay Mastercard Visa
EMVCo	Europay Mastercard Visa Company
GAB/DAB	Guichet/Distributeur Automatique de Billets
GAO	United States Government Accountability Office
HSBC	Hongkong and Shanghai Banking Corporation
ISO	International Organization for Standardization
NTIC	Nouvelle Technologies d'Information et de Communication
PCI DSS	Payment Card Industry Data Security Standard
PME	Portemonnaie électronique
RMI	Réseau Monétique Interbancaire
SATIM	Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétiques
SIT	Système Interbancaire de Télé-compensation
TPE	Terminal de Paiement Electronique
VISA	Visa International Service Association

Liste des tableaux

Tableau 1 : La genèse de la carte de paiement.....	19
Tableau 2 : L'ère de l'internationalisation.....	20
Tableau 3 : La gamme des cartes bancaires.....	28
Tableau 4 : Avantages de la carte bancaire en comparaison avec les autres instruments	35
Tableau 5 : Déploiement et adoption de la norme EMV	50
Tableau 6 : Chronologie d'évolution de la monétique en Algérie.....	57
Tableau 7 : Les cartes bancaires émises pas les banques commerciales algériennes	60

Liste des figures

Figure 1 : Eléments qui composent un système de retrait et de paiement par carte	17
Figure 2 : Nombre de transactions par cartes bancaires dans les pays du G10 sauf les États-Unis.....	21
Figure 3 : Pourcentage du volume des paiements scripturaux effectués par carte bancaire dans les pays du G10.....	22
Figure 4 : Nombre de distributeurs automatiques de billets dans les pays du G10	23
Figure 5 : Nombre de terminaux électroniques de paiement dans les pays du G10	24
Figure 6 : Les intervenants dans une transaction par carte	25
Figure 7 : Les parts de marché des opérateurs internationaux en 2012.....	27
Figure 8 : Informations principales contenues dans une carte bancaire	29
Figure 9 : Étape (i) Autorisation dans un processus de traitement de transaction.....	30
Figure 10 : Étape (ii) Compensation dans un processus de traitement de transaction.....	30
Figure 11 : Étape (iii) Règlement dans un processus de traitement d'une transaction.....	31
Figure 12 : Les sources de revenus des banques américaines émettrices de cartes (2004)	36
Figure 13 : Utilisateurs internet ayant acheté des biens ou services en ligne	38
Figure 14 : Internauteurs européens ayant achetés sur des sites d'autres pays membres.....	39
Figure 15 : Prévisions de croissance du e-commerce pour les États-Unis et l'Europe.....	39
Figure 16 : Exemple de la commission interbancaire aux Etats-Unis	40
Figure 17 : Moyenne des commissions de retrait au guichet des banques américaines	41
Figure 18 : Pourcentage de personnes ayant subis une fraude à la carte bancaire.....	45
Figure 19 : Processus de traitement d'une transaction avec une carte CIB	63
Figure 20 : Nombre de transactions interbancaires.....	65
Figure 21 : Les cartes interbancaires en circulation.....	66
Figure 22 : Résultats du modèle statistique	66
Figure 23 : Nombre d'opérations de retrait et de paiement	67
Figure 24 : Nombre de distributeurs installés par les banques commerciales	69
Figure 25 :	70
Figure 26 : Total DAB/GAB déployés	71
Figure 27 : Nombre de TPE installé	72
Figure 28 : Répartition des TPE par type d'activité commerciale.....	73

SOMMAIRE

Liste des abréviations	4
Liste des tableaux.....	5
Liste des figures.....	5
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION GENERALE	7
CHAPITRE 1 : Notions sur les systèmes de paiement par carte bancaire	11
SECTION 1 : Définition et caractéristiques du paiement par carte bancaire.....	13
1.1. Définitions d'un système de paiement par carte bancaire.....	13
1.2. Les caractéristiques et la composition d'un système de paiement par carte bancaire.....	15
SECTION 2 : Historique et évolution des systèmes de paiement par carte bancaire	18
2.1. Historique du paiement par carte bancaire.....	18
2.2. Évolution du paiement par carte bancaire.....	20
SECTION 3 : Le fonctionnement des systèmes de paiement par carte bancaire	25
3.1. Fonctionnement d'un point de vue organisationnel.....	25
3.2. Fonctionnement d'un point de vue technique	28
CHAPITRE 2 : Opportunités et faiblesses du paiement par carte bancaire.....	33
SECTION 1 : Opportunités du paiement par carte bancaire.....	35
1.1. Les avantages liés à l'utilisation de la carte bancaire	35
1.2. Les apports du paiement par carte bancaire à l'économie	37
SECTION 2 : Faiblesses du paiement par carte bancaire	40
2.1. Les inconvénients liés à l'utilisation de la carte bancaire.....	40
2.2. Les risques liés à l'utilisation de la carte bancaire.....	43
SECTION 3 : Mesures de prévention contre les risques liés au paiement par carte bancaire	47
3.1. Les mesures à prendre par les banques et les opérateurs de carte bancaire	47
3.2. Les mesures à prendre par les commerçants et les consommateurs.....	52
CHAPITRE 3 : Le paiement par carte bancaire en Algérie	54
SECTION 1 : La monétique et le système bancaire algérien.....	56
1.1. L'évolution de la monétique dans l'environnement bancaire algérien	56
1.2. La monétique dans le paysage bancaire d'aujourd'hui	59
SECTION 2 : La Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétiques	61
2.1. Présentation, activités et fonctionnement de la SATIM	61
2.2. Évolution des transactions par cartes interbancaires.....	65
SECTION 3 : Le Réseau Monétique Interbancaire (RMI)	68
3.1. Le réseau des distributeurs automatiques de billets.....	69
3.2. Le réseau des terminaux électroniques de paiement.....	71
CONCLUSION GENERALE	75
BIBLIOGRAPHIE.....	79
ANNEXES	83

INTRODUCTION GENERALE

Les systèmes de paiement constituent une pratique essentielle pour tout commerce et pour toute économie. Cependant, ils n'ont commencé à susciter de l'intérêt auprès des autorités de certains pays qu'après la crise financière des années 70s. « En effet, il a été mis en évidence que la vitesse de règlement des moyens de paiement était très importante et avait des implications majeures sur la stabilité et la liquidité de l'économie.»¹

« Il a été ainsi suggéré que des systèmes efficaces étaient nécessaires pour le développement économique et pour soutenir le commerce des biens et services. »² Les gouvernements des pays développés et des économies émergentes sont conscients que des moyens de paiement forts pouvaient aider à améliorer la gestion macro-économique, l'utilisation des ressources et le contrôle des agrégats monétaires. Au niveau international, les tendances à la mondialisation et à la libéralisation des marchés financiers ont également poussé ces gouvernements à répondre aux exigences des systèmes de paiement afin de demeurer pertinents dans le commerce international et sur les marchés financiers. Ainsi, la technologie est considérée comme la meilleure solution à cet objectif d'efficacité.

En effet, les technologies d'information sont de plus en plus utilisées dans un but d'automatisation des procédures. Leurs avantages sont : la vitesse, la traçabilité et la liquidité apportées aux traitements manuels. « Alors que ces systèmes deviennent de plus en plus électroniques dans les économies développées, les pays émergents se voient dans l'obligation de doubler les efforts afin de rattraper les retards cumulés. »³

Le paiement par carte bancaire est l'un de ces systèmes considérés comme efficace et nécessaire au commerce de biens et services. Ce nouveau moyen électronique a, en effet, connu un essor incontournable depuis son apparition dans les années 50s aux États-Unis. Mais la véritable évolution n'a eu lieu qu'après le développement rapide des NTIC⁴ à la fin des années 80s et débuts des années 90s, principalement grâce au succès du réseau internet.

¹ **FONG Michelle.** *Bankcard Payment System in the People's Republic of China.* Chapitre tiré de: *Annals of Cases on Information Technology.* **KHOSROW-POUR Mehdi.** Idea Group. 2003. P.184.

² **Idem.**

³ **Idem.** P.185.

⁴ Nouvelles Technologies d'Information et de Communication.

Depuis, le paiement par carte bancaire n'a cessé d'évoluer pour offrir de plus en plus de services. Plusieurs progrès technologiques et organisationnels ont été aussi accomplis sur le plan international afin d'interconnecter les systèmes de paiement de plusieurs pays, faisant ainsi étendre la portée de ce moyen à des endroits de plus en plus éloignés.

De nos jours, la carte bancaire peut accompagner le consommateur partout dans ses déplacements domestiques et internationaux. En lui offrant la liberté, la portabilité, mais surtout la sécurité, elle lui permet ainsi de retirer de l'argent liquide et de régler ses achats dans un pays étranger avec la monnaie locale sans recours à un bureau de change.

Une autre invention remarquable, pour laquelle le paiement par carte a considérablement contribué, est le commerce électronique. En effet, si ce nouveau marché pèse de nos jours plusieurs milliards de dollars en chiffre d'affaire, son essor n'a été possible que grâce à l'infrastructure des systèmes de paiement par carte déjà existante.

Aujourd'hui, le nombre de cartes en circulation dans le monde et le nombre de transactions effectuées avec se compte en milliards.⁵ Les derniers chiffres publiés par la Banque des Règlements internationaux montrent que ce moyen de paiement gagne de plus en plus de terrain au détriment des autres instruments tels que l'argent liquide ou le chèque. En conséquence, les pays en voie de développement commencent à mesurer toute l'importance de ce nouveau moyen et toutes les opportunités pouvant être découlées de son implémentation. Ainsi, plusieurs pays se lancent dans des chantiers ambitieux visant à développer leur propre système national.

L'Algérie a introduit la monétique dans son secteur bancaire en 1997, mais le véritable exploit fit en 2006 lors du lancement du paiement par carte interbancaire sur l'ensemble du territoire national. L'Algérie avait prévu un déploiement de milliers, voir même de dizaine de milliers d'appareils au niveau des commerçants. Cependant, 6 ans plus tard, le constat sur le terrain est très loin des objectifs fixés par les autorités. La généralisation et la vulgarisation de ce moyen dans l'économie nationale furent un échec.

⁵ Tout opérateur de carte confondu (Visa, MasterCard, American Express ...)
126.2 Milliards de transactions en 2012.
3.4 Milliards de cartes en circulations.

Notre objectif à travers cette recherche est de déterminer les causes principales à l'origine de ce retard, en d'autres termes :

« Pourquoi le paiement par carte bancaire n'arrive pas à se généraliser en Algérie ? »

Il serait aussi important de définir l'origine de ces causes, autrement dit :

- **Quelle est la part de responsabilité de chaque acteur du système dans l'évolution de ce moyen de paiement ?**
- **Les autorités monétaires algériennes inciteront-elles le système de paiement par carte interbancaire à se développer ?**

Notre hypothèse est basée sur le principe de l'**intérêt**. En effet, pour qu'un tel système fonctionne et suscite de l'engouement, il faudrait que les acteurs intervenants voient un intérêt majeur à son succès.

Ainsi, les banques commerciales ne promeuvent ce moyen que parce qu'elles croient, plus leurs clients utilisent la carte pour régler les transactions, plus elles collecteront des commissions et augmenteront ainsi leurs revenus.

De l'autre part, les commerçants ne voient l'intérêt d'offrir ce moyen à leurs clients que parce qu'ils croient, l'utilisation de la carte bancaire augmenterait la consommation et du coup les ventes et le chiffre d'affaires.

En d'autres termes, le succès d'un système de paiement par carte dépend de (i) la stratégie des banques à émettre des cartes en masse pour la population et (ii) de l'importance du réseau monétique permettant à cette population d'utiliser la carte.

Pour mener à bien notre étude, nous avons effectué une recherche bibliographique et documentaire relative au thème. Nous avons aussi effectué une analyse d'articles de presse dans le but de combler le manque flagrant d'ouvrages et de statistiques.

Nous avons réalisé une collecte de données au niveau national et international à travers les différents rapports annuels publiés par les institutions et les autorités compétentes. Cela dans le but de montrer (i) l'importance du paiement par carte bancaire et (ii) l'évolution du réseau monétique, à savoir le déploiement des terminaux électroniques de paiement et des distributeurs automatiques de billets.

Nous avons organisé ce travail en trois chapitres. Dans le premier, nous traitons les notions générales du paiement par carte à savoir les caractéristiques, l'apparition, l'évolution et surtout le fonctionnement sur le plan organisationnel et technique de ce nouveau moyen. Il s'agit, en effet, dans ce premier chapitre d'étudier cet instrument sur un plan international. Notre recherche s'est portée notamment sur les pays du G10⁶. Le but de ce chapitre est de nous familiariser avec tous les concepts relatifs et les mécanismes sous-jacents.

Dans le deuxième chapitre, nous examinons les aspects positif et négatif. Nous traitons tous les avantages, les apports, les inconvénients et les risques liés à la généralisation de la carte bancaire ainsi que les mesures et les progrès qui ont été apportés afin de prévenir et de minimiser ces risques. L'objectif de ce chapitre est de déterminer si ce moyen de paiement présente plus d'avantages ou alors fait encourir plus de risques.

Dans le troisième et dernier chapitre, nous étudions le système algérien de paiement par carte. Il s'agit, au départ, de retracer l'histoire de la monétique en Algérie et de voir son évolution durant ces dernières années. Par la suite, nous découvrirons tous les acteurs intervenant dans le système ainsi que leur rôle dans le mécanisme. Enfin, nous allons analyser toutes les données statistiques relatives à ce moyen de paiement, notamment les émissions de cartes interbancaires et le déploiement de TPE et de DAB. Cette approche nous permettra par la suite de déterminer le niveau d'intégration de ce nouveau moyen par les agents économiques. Le but de ce chapitre est d'identifier dans un premier temps les causes principales étant à l'origine des retards que l'Algérie observe en matière de paiement par carte, puis dans un deuxième temps, les acteurs du système étant à l'origine de ces causes, en d'autres termes, la part de responsabilité de chaque acteur dans l'échec de la vulgarisation et de la généralisation de ce moyen de paiement.

⁶ **G10** : Allemagne, Belgique, Canada, États-Unis, France, Italie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Unis, Suède, Suisse.

**CHAPITRE 1 : Notions sur les systèmes de paiement
par carte bancaire**

INTRODUCTION

Ce premier chapitre traite le concept de paiement par carte. À travers cela, nous allons essayer d'apporter une réponse claire et précise à une question fondamentale qui est : Qu'est ce qu'est un système de paiement par carte ?

Pour y arriver, nous avons besoin d'étudier ce moyen sous plusieurs angles : historique, fonctionnel, organisationnel et technique.

Nous avons divisé ce chapitre en trois sections, qui chacune traite une partie de la question. Dans la première section, nous allons définir ces systèmes et voir les caractéristiques et les éléments essentiels qui les composent. Dans la seconde section, nous allons apprendre comment ces réseaux interbancaires sont apparus et comment ils ont évolué dans le temps, en d'autres termes, nous allons voir l'évolution de la carte bancaire dans le marché des moyens de paiement. Dans la troisième et dernière section, nous aborderons le fonctionnement de ces réseaux sur les plans organisationnel et technique, nous allons étudier les mécanismes sous-jacents qui interviennent dans le processus d'une transaction.

SECTION 1 : Définition et caractéristiques du paiement par carte bancaire

1.1. Définitions d'un système de paiement par carte bancaire

De manière générale, un système de paiement est un « *ensemble d'instruments, de procédures bancaires, d'infrastructures, d'établissements, de conventions et de lois destinés à assurer la circulation de la monnaie.* »⁷

Afin de situer ce moyen parmi les autres, nous avons utilisé plusieurs critères pour classer l'ensemble des moyens de paiement déjà existants. Chaque critère utilisé répond indirectement à une question. Nous avons rapporté au total quatre classifications, à savoir :

➤ Classification par volume

Cette première classification consiste à distinguer les systèmes de règlement et de compensation selon le volume des opérations traitées. Il existe deux types :

- Systèmes de paiement par « *gros montant* »⁸ : ce sont des mécanismes conçus pour traiter des transactions ayant des valeurs élevées telles que les titres et les opérations de change.
- Systèmes de paiement de « *masse* »⁹ : ce sont des systèmes conçus pour traiter des transactions ayant des valeurs faibles, mais à forte répétition, telles que les chèques, les virements bancaires...etc.

➤ Classification par nature de l'instrument

Cette classification a pour objectif de déterminer la nature du support utilisé par un moyen de paiement.

- Instruments de paiement corporels : sont des moyens de paiement matérialisé, souvent sous forme de papier imprimé avec une valeur faciale tel que les pièces et les billets de banque.
- Instruments de paiement incorporels : sont des moyens de paiement partiellement matérialisé tel que la monnaie scripturale ou électronique.

➤ Classification par « *marché* »¹⁰

Cette classification consiste à répartir les moyens de paiement selon le marché pour lequel ils sont destinés.

⁷ **Committee on Payment and Settlement Systems.** *A glossary of terms used in payments and settlement systems.* Bâle : Bank for International Settlements, Mars 2003. P. 38.

⁸ **FRY Maxwell J.** *Payment Systems in Global Perspective.* London : Routledge, 1999.P.47.

⁹ **SCHMITZ Stefan W. et WOOD Geoffrey.** *Institutional Change in the Payments System and Monetary Policy.* Oxon : Routledge, 2006. P.11.

¹⁰ **RADU Cristian.** *Implementing Electronic Card System.* Boston : Artech House, 2003. P.1.

- Moyens de paiement pour le marché commerçant-à-consommateur ;
- Moyens de paiement pour le marché administration-à-consommateur ;
- Moyens de paiement pour le marché consommateur-à-consommateur ;
- Moyens de paiement pour le marché entreprise-à-entreprise ;

➤ **Autres classifications des moyens de paiement**

- Moyen de paiement « *face-à-face* »¹¹ :

C'est l'ensemble des moyens nécessitant la présence physique du payeur et du payée.

- Moyen de paiement « *à distance* »¹² :

C'est l'ensemble des moyens permettant d'effectuer des transactions sans présence physique du payeur et du payée.

- Moyen de paiement « *universel* »¹³ :

C'est l'ensemble des moyens accepté universellement. (ex : l'or et les bons de trésor)

- Moyen de paiement « *avec réseau* »¹⁴ :

C'est l'ensemble des moyens de paiement nécessitant d'abord l'adhésion du payeur et du payée à un réseau particulier (ex : les cartes bancaires)

Les critères que nous avons utilisés répondent indirectement aux questions suivantes :
Pour quel type de transactions le paiement par carte est-il conçu ? Quel instrument utilise-t-il ? Pour quel marché est-il destiné ?

À partir des classifications, nous avons pu construire notre définition comme telle :
Le paiement par carte est un système de paiement de *grande masse* conçu pour traiter des transactions de montants faibles, mais à fortes répétitions. En d'autres termes, des transactions courantes. Ce moyen est scriptural (*non-cache*) et utilise un *instrument incorporel* qui est la monnaie électronique. Ce moyen est principalement destiné au *marché commerçant-à-consommateur*, il permet aux « *porteurs de cartes* »¹⁵ à la fois, de retirer de l'argent liquide au niveau des distributeurs de billets et de régler des transactions d'achat de biens et services. Il permet aussi d'effectuer des transactions *en personne* directement chez le commerçant ou *à distance* sur un site internet de commerce électronique. Le système, en

¹¹ MANN Ronald J. *The growth and regulation of payment card markets*. New York : Cambridge University Press, 2006. P.14.

¹² *Idem*. P.14.

¹³ *Idem*. P.15.

¹⁴ *Idem*. P.15.

¹⁵ (Terme utilisé pour faire référence aux clients détenteurs de carte bancaire.)

revanche, n'est pas *universel* et « *dépend d'un réseau de participants* »¹⁶. En d'autres termes, les consommateurs et les marchands ne peuvent l'utiliser que s'ils adhèrent à un réseau. Les transactions par carte sont limitées au type de carte et à la taille du réseau auquel la banque émettrice adhère. Ainsi, il existe plusieurs réseaux de paiement pouvant avoir une taille et une portée nationale, régionale ou internationale.

1.2. Les caractéristiques et la composition d'un système de paiement par carte bancaire

Nous venons de voir dans la définition que le paiement par carte est un instrument qui utilise une monnaie électronique et un réseau pour fonctionner. Selon la définition de la BRI, « *la monnaie électronique est une valeur monétaire mesurée en unités fiduciaires et stockée sous forme électronique* »¹⁷. Cette forme, dans notre cas, est une forme *binaires*¹⁸ du fait que son stockage et sa transmission ne sont possibles que par le biais de supports informatiques. Ces supports sont les cartes bancaires des consommateurs et les ordinateurs des banques et des opérateurs. Les unités de paiement contenues dans les cartes sont achetées par le débit d'un compte bancaire et leur pouvoir libérateur est limité aux seuls commerçants qui acceptent de les recevoir, en d'autres termes ceux faisant partie du réseau. Les caractéristiques du paiement par carte se résument aux propriétés de cette monnaie électronique.

1.2.1. Les propriétés de la monnaie électronique

Les transactions monétaires assistées par ordinateur « *doivent obligatoirement remplir certaines conditions* »¹⁹, c'est-à-dire posséder les propriétés suivantes :

- **L'atomicité** : une transaction doit se dérouler intégralement jusqu'au bout avant de produire un résultat. Cette propriété est nécessaire pour pouvoir restaurer l'état initial en cas d'interruption.
- **La consistance** : tous les intervenants doivent être d'accord sur les points essentiels de la transaction.

¹⁶ MANN Ronald J. op.cit. P.16.

¹⁷ B.I.S. *Implications for central banks of the development of electronic money*. Bâle : (BRI) Banque des Règlements Internationaux, 1996. P.13.

¹⁸ La forme binaire est la forme électronique permettant de transmettre et de sauvegarder des informations sur un support informatique.

¹⁹ SHERIF Mostafa Hachem. *Paiements électroniques sécurisés*. PPUR, 2007. P.50.-51-52.

- **L'isolement** : le déroulement d'une transaction ne doit pas perturber les autres transactions afin que le résultat final d'un ensemble de transactions qui se recouvrent partiellement soit le même quel que soit l'ordre de l'exécution
- **La durabilité** : c'est la propriété qui permet de retrouver l'état antérieur au début de la transaction, si le système tombe en panne en cours d'opération. Aucun acheteur ne doit se trouver forcé à payer une transaction interrompue.
- **La personnalisation** : signifie que l'identité de l'acheteur intervient explicitement pour l'acquittement des obligations. Celle-ci met en relation, directement ou indirectement, un moyen de paiement avec le débiteur.
- **La traçabilité** : cette propriété permet de suivre les diverses étapes d'une transaction. Dans les cartes à puce, une zone protégée préserve la trace des opérations réalisées. Cependant, une confidentialité totale des échanges est assurée à l'aide d'un algorithme de chiffrement puissant.

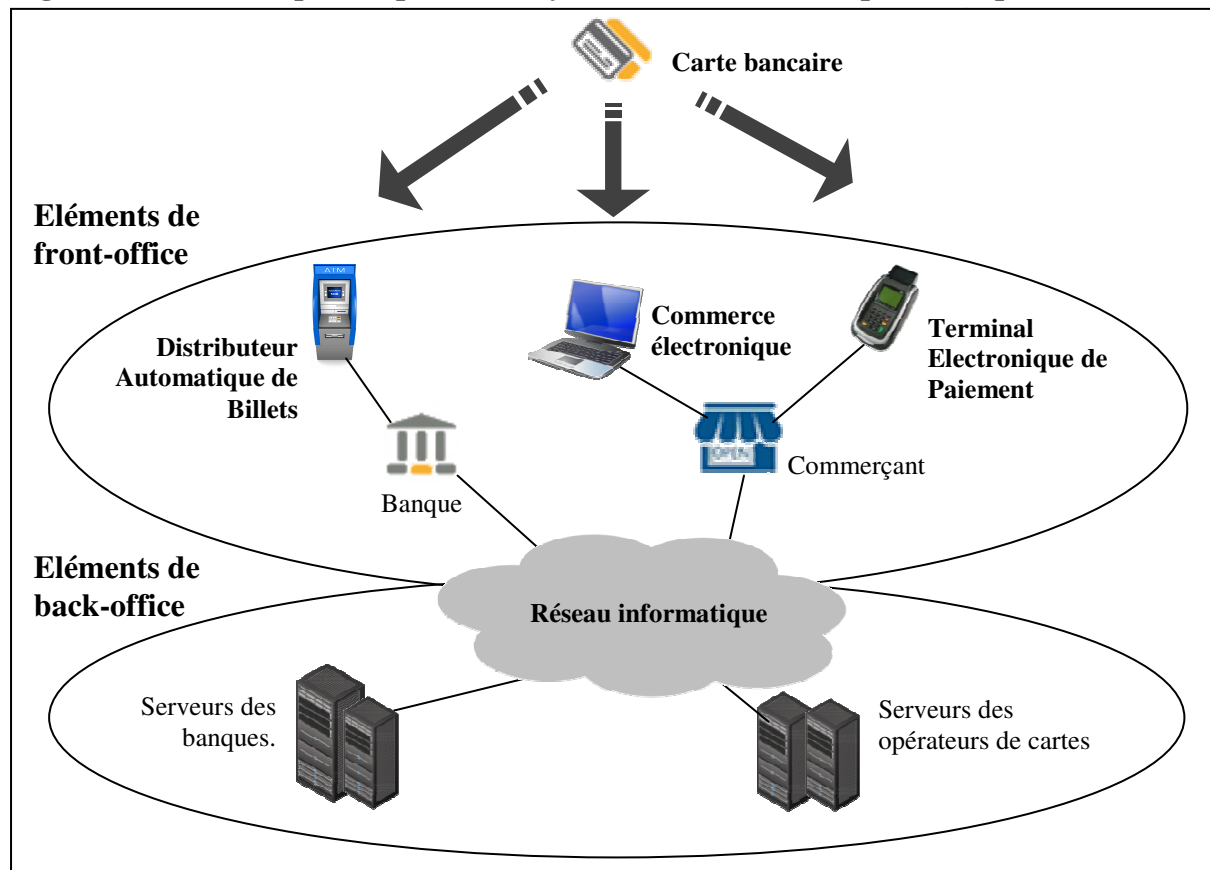
Ces propriétés diffèrent d'un instrument de paiement à un autre, voir l'annexe n°6. Les deux dernières, la personnalisation et la traçabilité reviennent souvent dans cette étude. En effet, nous allons les aborder plus loin dans le deuxième chapitre lorsque nous traiterons les forces et faiblesses du paiement par carte.

1.2.2. La composition d'un système de paiement par carte

La monnaie électronique à elle seule ne représente que l'instrument de paiement. Pour qu'un système par carte fonctionne, on a besoin de l'infrastructure sous-jacente nécessaire au stockage, traitement et transmission de cette monnaie. Cette infrastructure se résume à un ensemble de matériels et d'équipements intervenants dans le processus. Nous avons rapporté ces éléments sur un schéma (voir figure 1) selon leur rôle et leur position physique dans le système. Ainsi nous avons identifié des éléments de « *front-office* »²⁰ qui sont à la portée des utilisateurs et des marchands, et des éléments de « *back-office* »²¹ qui sont à la seule portée des banques et des opérateurs. La figure suivante illustre la disposition de ces éléments.

²⁰ Terme anglais désignant les éléments dans une organisation qui sont mis au contact du public.

²¹ Terme anglais désignant les éléments opérants en arrière plan dans une organisation.

Figure 1 : Eléments qui composent un système de retrait et de paiement par carte

Source : réalisé par nos soins d'après les descriptions ci-dessous.

- **Les éléments de front-office :**

Ce sont l'ensemble des équipements placés et mis à la disposition des consommateurs dans le but de leur permettre d'exécuter des transactions. Ces derniers sont les terminaux électroniques de paiement (TPE) dans les commerces et les distributeurs automatiques de billets (DAB) placés au niveau des agences bancaires ou des endroits publics. Leur rôle se limite généralement à transmettre les informations du porteur de carte vers le système d'informations de sa banque. En d'autres termes, ces éléments offrent une interface entre le consommateur et le cœur du réseau (le back-office).

- **Les éléments de back-office :**

Les équipements du back-office représentent le cœur du système. Ils opèrent en arrière-plan et ne sont à la portée d'aucun consommateur ou marchand. Ces équipements ont un rôle important et délicat qui consiste à transmettre les informations et traiter les transactions. Pour cette raison, ils sont souvent placés dans des endroits tenus secrets et constamment protégés. Il existe plusieurs équipements qui interviennent dans le processus. Cependant, ils

n'appartiennent pas tous à une seule organisation. Nous avons regroupé ces équipements selon la tâche qui leur est confiée et l'organisme censé les détenir.

➤ **Les équipements réseaux**

Ils sont des périphériques dont le seul rôle consiste à acheminer le trafic et les flux de données générées par les équipements de front-office et de back-office, ces derniers sont généralement la propriété des fournisseurs d'accès au réseau auquel les banques, les opérateurs de carte et les marchands connectent leur matériel.

➤ **Les serveurs informatiques**

Ce sont les équipements détenus par les banques et les opérateurs de carte dont le rôle est d'authentifier les utilisateurs, de traiter, de valider leurs transactions et ensuite enregistrer les informations relatives à leurs comptes bancaires. Ces équipements constituent des systèmes d'informations complexes et sophistiqués utilisant de nombreuses technologies en matière de traitement et de cryptage de données.

SECTION 2 : Historique et évolution des systèmes de paiement par carte bancaire

2.1. Historique du paiement par carte bancaire

Le paiement par carte tel que nous le connaissons aujourd'hui doit son existence aux coopérations et aux progrès technologiques. Si de nos jours, une carte bancaire permet de régler des transactions chez un commerçant, de payer sur internet et de retirer de l'argent liquide, elle n'offrait pas autant de services lors de son apparition.

Les premières cartes bancaires sont apparues sous forme de cartes de crédit. Elles avaient un usage très limité et étaient généralement des projets pilotes lancés par des banques. « *En 1946, John Biggins, de la Flatbush National Bank de Brooklyn à New York, a inventé le programme "Charge-It"*²² *entre les clients des banques et des commerçants locaux.* »²³ Les commerçants pouvaient déposer les bordereaux de vente dans la banque et la banque facturait le client qui avait utilisé la carte.

²² Traduction en français : à facturer.

²³ **DELAMAIRE Linda.** *Implementing a credit risk management system based on innovative scoring techniques.* Doctorat en philosophie. Université de Birmingham. Février 2012. P.31. (Traduction)

Une autre apparition de cartes de crédit fut la carte «*Diners Club*»²⁴. Elle est apparue aux Etats-Unis en 1950 et a été inventée par le fondateur du Club de Diners, Frank McNamara. Le but de la carte était de payer les factures de restaurant. Un client pouvait manger sans numéraire dans n'importe quel restaurant qui accepterait les cartes de crédit Diners 'Club. Diners 'Club payait ensuite le restaurant et le titulaire de la carte de crédit remboursaient Diners' Club.

En 1958, «*American Express* »²⁵ lance sa première carte de crédit et quelques semaines plus tard, Bank of America lance la Bank Americard (de nos jours Visa). «*La clientèle visée était les hommes d'affaires et les vendeurs ambulants pour qu'ils l'utilisent lors de leurs déplacements.*»²⁶

Dans les années 1960, ces cartes de crédit étaient promues comme un moyen de gain de temps plutôt qu'une forme de crédit, American Express, Visa et MasterCard allaient devenir par la suite d'énormes acteurs qui domineront cette industrie. Le paiement par carte n'a depuis cessé d'évoluer, de croître, de se développer et de s'étendre à des régions de plus en plus éloignées jusqu'à nous offrir les cartes internationales que nous connaissons aujourd'hui. Nous avons établi une chronologie d'événements importants ayant marqué cette industrie.

Événement important dans l'industrie du paiement par carte :

Tableau 1 : La genèse de la carte de paiement

Années	Événements
1950	Diners' Club lance la première carte de paiement sous forme de petit carnet.
1958	American Express lance sa première carte de crédit.
1958	Bank of American lance la BankAmericard (future Visa).
1966	Naissance d'Interbank Card Association (future MasterCard).
1967	Naissance de la Carte Bleue en France.
1969	Accords entre Interbank et Charge Master qui deviendront MasterCard.

Source: Visa.com, AmericanExpress.com, DinersCard.com et MasterCard.com.

²⁴ DELAMAIRE Linda. op.cit. P.31. (Traduction)

²⁵ STEARNS David. *Electronic Value Exchange - Origins of the VISA Electronic Payment System*. New York : Springer-Verlag London, 2011. P.1. (Traduction)

²⁶ DELAMAIRE Linda. op.cit. P.31. (Traduction)

Tableau 2 : L'ère de l'internationalisation

Années	Événements
1969	Diners Club s'installe en Russie.
1973	Accords entre Carte bleue et Americard pour le lancement de la Carte Bleue internationale.
1974	Formation de l'International Bancard Company (IBANCO) pour administrer BankAmericard sur le plan international.
1976	BankAmericard change de nom pour devenir Visa.
1978	Naissance de Visa Europe à Londres.
1979	les premiers terminaux de paiement électronique en France.
1979	MasterCharge change de nom pour devenir MasterCard.
1980	Diners Club s'installe en Chine.
1983	Visa lance un réseau international de DAB.
1986	Visa est le premier à lancer un système de paiement par carte sous plusieurs monnaies.
1987	MasterCard s'installe en Chine.
1993	Visa lance la carte prépayée.
1996	Europay, MasterCard et Visa lancent EMV
2000	Introduction du chiffrement pour le paiement sur Internet
2002	Introduction de l'authentification pour le paiement sur Internet.
2003	La mise en place d'EMV en Europe.

Source: Visa.com, AmericanExpress.com, DinersCard.com et MasterCard.com.

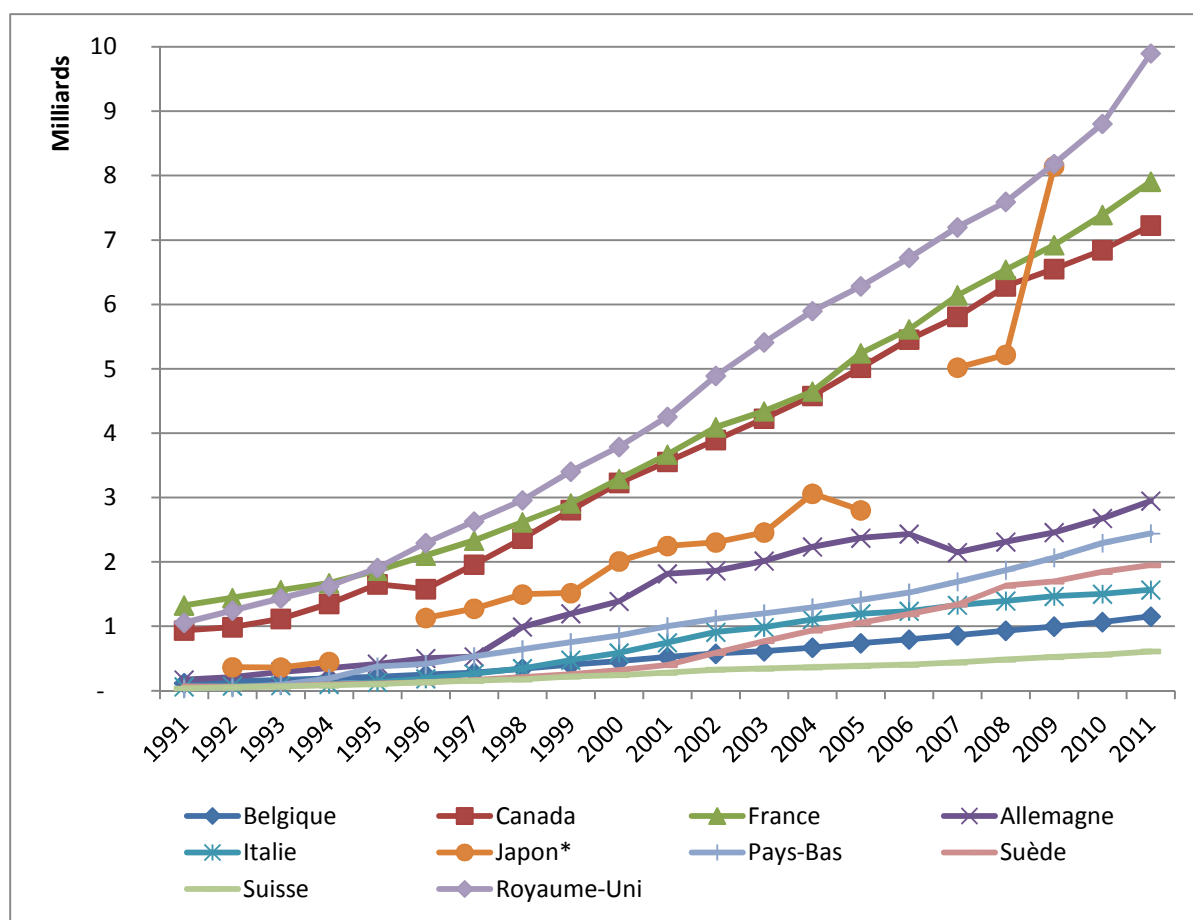
2.2. Évolution du paiement par carte bancaire

Le paiement par carte n'a pas évolué avec le même rythme dans tous les pays. « Certains ont adopté le système plus rapidement que d'autres. La carte n'a commencé à être utilisée qu'après avoir suscité un intérêt chez les commerçants et les institutions financières. En effet, les marchands acceptent les cartes bancaires en croyant que les clients vont les utiliser plus souvent et donc augmenter leurs ventes et leurs profits, les banques et les institutions financières de leur côté, croient que les frais sur les transactions généreront des revenus assez importants pour couvrir les coûts liés au traitement. »²⁷

²⁷ MANN Ronald. *The growth and regulation of payment card markets*. P.12. (Traduction)

Nous avons entrepris une recherche sur cette évolution en se référant aux données relatives au nombre de transactions effectuées chaque année par carte et cela depuis plus de 20 ans. La figure suivante illustre cette évolution de 1991 à 2011 dans les pays du **G10**²⁸. Les données relatives aux Etats-Unis n'ont pas été incluse dans la figure vu le nombre très élevée des transactions enregistrées. En effet, pour ne pas réduire les autres courbes sur le graphe, nous avons préféré illustrer ces données sur une autre figure (voir l'annexe n°3).

Figure 2 : Nombre de transactions par cartes bancaires dans les pays du G10 sauf les États-Unis.



(*) Japon : données manquantes pour les années 1995, 2006, 2010 et 2011.

Source : Banque des Règlements internationaux.

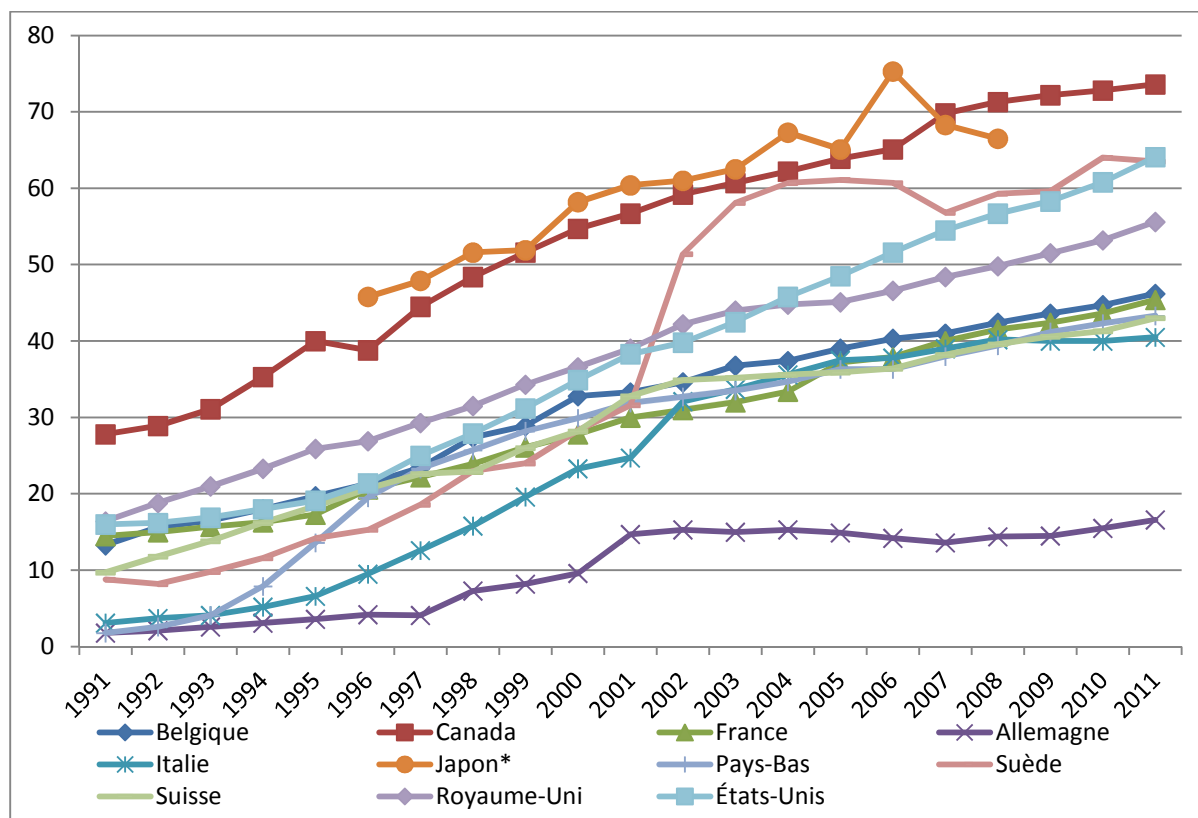
Nous pouvons constater que l'utilisation de la carte a une tendance haussière dans tous les pays du G10. Les chiffres confirment qu'il y-a de plus en plus recours à ce mode de

²⁸ **G10** : Allemagne, Belgique, Canada, États-Unis, France, Italie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Unis, Suède, Suisse.

paiement notamment à partir de la fin des années 90s. En effet, cette évolution coïncide avec l'apparition du commerce électronique sur internet et le lancement des boutiques en ligne.

Cependant, cette évolution a souvent entraîné la diminution ou la stagnation des autres moyens de paiement. Nous avons comparé le nombre de transactions par carte au nombre total de transactions scripturales, en d'autres termes, les moyens offerts par les banques, à savoir : le chèque, le virement, le prélèvement et le porte monnaie-électroniques. La figure suivante illustre les résultats obtenus.

Figure 3 : Pourcentage du volume des paiements scripturaux effectués par carte bancaire dans les pays du G10.



* Japon : données manquantes pour les années 1991 à 1995 et 2009 à 2011.

Source : Banque des Règlements internationaux.

Le volume des transactions par carte a augmenté considérablement par rapport aux autres moyens scripturaux. Les chiffres confirment que la part de ces transactions n'a cessé d'augmenter dans les services bancaires. Dans certains pays, comme le Royaume-Uni, les opérations avec cartes dépassent 50% de toutes les transactions traitées par les banques. Dans d'autres pays, cette part est encore plus élevée avec plus de 60% aux États-Unis et en Suède.

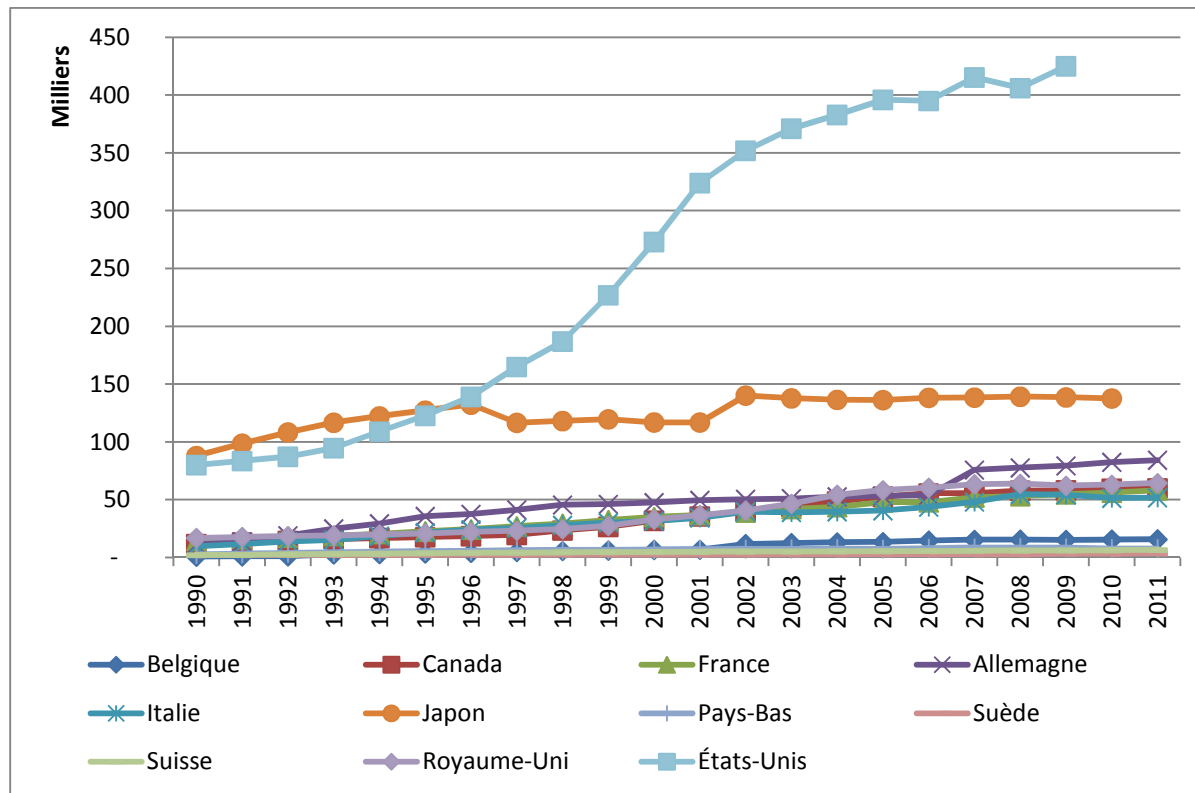
et plus de 70% au Canada, ce qui confirme que la carte est un instrument de masse destinée aux transactions à forte répétition.

Cette augmentation de l'usage de la carte par les consommateurs des pays du G10 peut s'expliquer par le développement et l'élargissement de l'infrastructure sous-jacente. En d'autres termes, si ces consommateurs utilisent de plus en plus la carte, c'est parce qu'il ya de plus en plus d'équipements front-office.

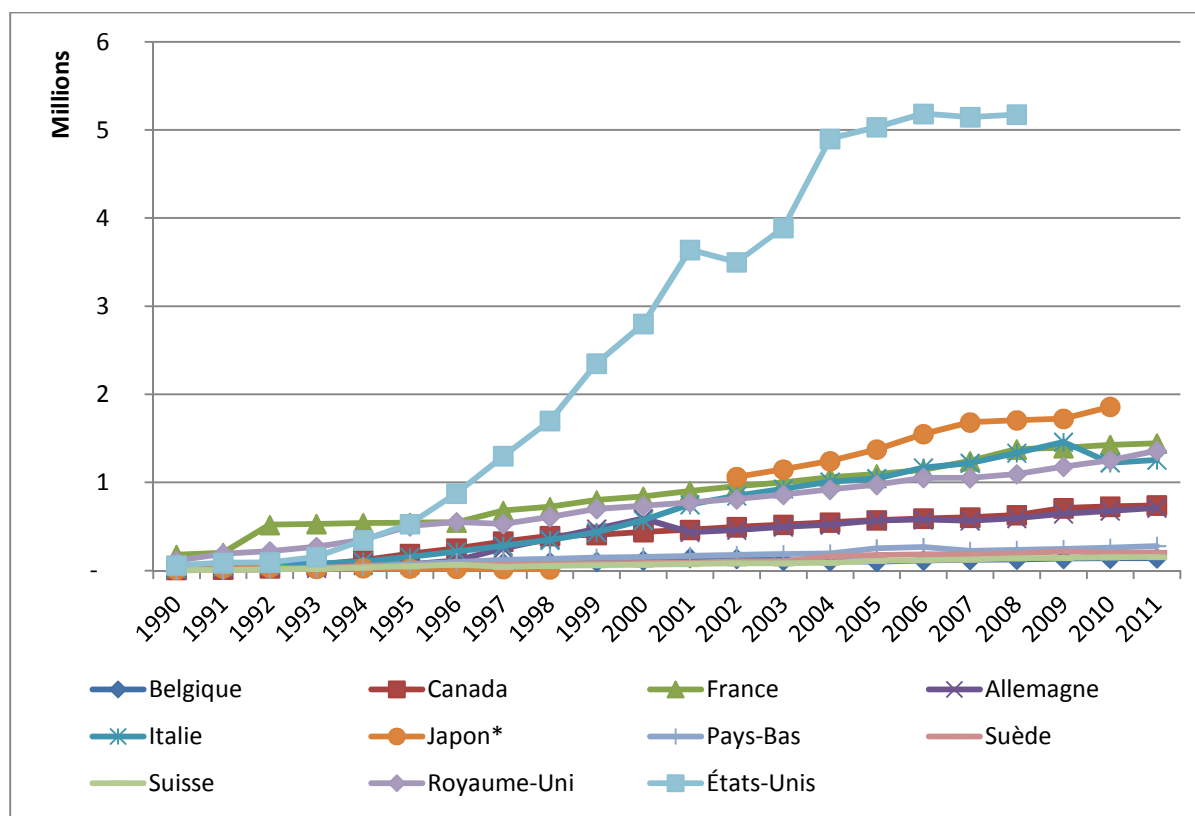
Comme nous avons vu dans la première section, il existe deux équipements front-office servant d'interface entre les porteurs de carte et leurs banques. Ces équipements sont les terminaux électroniques de paiement, qui permettent de régler les transactions, et les distributeurs automatiques de billets qui permettent de retirer de l'argent liquide.

Nous avons cherché à connaître l'évolution de ces deux équipements pendant la même période. Les résultats obtenus sont illustrés dans les deux figures suivantes :

Figure 4 : Nombre de distributeurs automatiques de billets dans les pays du G10



Source : Banque des Règlements Internationaux.

Figure 5 : Nombre de terminaux électroniques de paiement dans les pays du G10

* Japon : données manquantes pour les années 1999 à 2001 et 2011.

Source : Banque des Règlements Internationaux.

Nous pouvons constater, d'après les figures 5 et 6, que le nombre de DAB et de TPE ont significativement augmenté depuis les années 90. Ces chiffres confirment clairement qu'il ya de plus en plus de DAB déployés par les banques et de plus en plus de TPE installés par les commerçants. Une des explications à cette augmentation est le développement rapide des technologies d'information et de communication. En effet, la croissance rapide des réseaux informatiques, en particulier l'internet, a joué un rôle essentiel dans le déploiement de ces appareils. Ces réseaux permettent d'interconnecter des endroits géographiquement très distants. Ils ont ainsi facilité pour les banques et les commerçants, qui exercent dans les endroits les plus éloignés, l'installation de ces appareils.

De nos jours, les réseaux de paiement par carte s'étendent à des zones de plus en plus larges et offrent aux utilisateurs des possibilités de paiement et de retrait dans de plus en plus de pays.

SECTION 3 : Le fonctionnement des systèmes de paiement par carte bancaire

Nous venons de voir dans la deuxième section que les transactions par carte, le déploiement de DAB et de TPE n'ont cessés d'augmenter depuis plus de 20 ans. Il est devenu très pratique et surtout facile à un consommateur d'utiliser ce système pour régler ses achats courants. Cependant, le mécanisme opérant en arrière-plan, et que le client ne voit pas, est bien plus complexe que le geste simple d'utiliser la carte. Dans cette troisième et dernière section, nous allons compléter ce chapitre en expliquant comment ce mécanisme fonctionne. Notre démarche consiste à l'étudier sous deux points de vue différents, à savoir : un point de vue organisationnel et un point de vue technique.

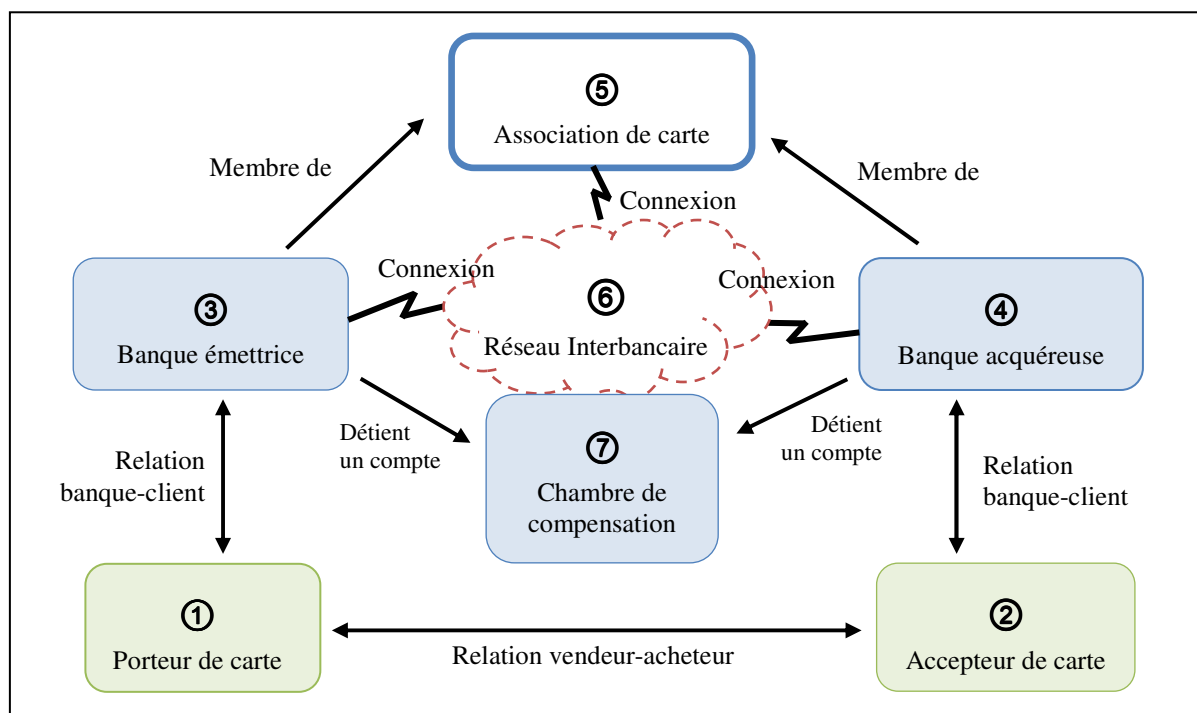
3.1. Fonctionnement d'un point de vue organisationnel

Dans cette première partie, nous tenterons de répondre à la question suivante :

Qui est derrière ce mécanisme et qui le gère-t-il ?

Notre recherche en la matière nous a permis de découvrir qu'à chaque fois qu'un consommateur utilise sa carte pour une transaction, plusieurs acteurs interviennent dans le processus de traitement. La figure suivante illustre ces principaux acteurs et les relations qui existent entre eux.

Figure 6 : Les intervenants dans une transaction par carte



Source: réalisé par nos soins à partir de **RADU Cristian**. *Implementing Electronic Card System*. 2003. P.13-15.

1. Le porteur de carte est le client titulaire de la carte de paiement. Un numéro de compte principal (PAN) est associé afin d'identifier son compte duquel des montants seront directement débités.

2. L'accepteur de carte est la partie acceptant les transactions. Il est soit un marchand de biens ou services ou une sortie de trésorerie d'une banque.

3. La banque émettrice est l'institution financière qui émet la carte au porteur, elle doit être membre d'une association de carte et adopter les produits promus par cette association.

4. La banque acquéreuse est l'institution financière qui acquiert le paiement relatif à une opération. Elle doit aussi être membre de la même association de carte et adopter ses produits.

5. L'opérateur de carte est l'association de carte. Les membres sont les banques émettrices et acquéreuses. L'association est chargée d'assurer le service financier pour les porteurs de cartes et les commerçants. Elle est aussi responsable du fonctionnement du réseau interbancaire avec lequel les données relatives aux transactions et à la compensation entre les banques sont échangées.

6. Le réseau interbancaire est l'ensemble des équipements qui connectent les différents systèmes d'informations des banques membre de l'association de carte.

7. La chambre de compensation : *« est l'institution qui détient les comptes des émetteurs et des acquéreurs qui sont membres de l'association de carte. Cette institution peut être une banque commerciale sous-traitante ou tout simplement la banque centrale du pays. Elle agit sur les informations de transaction fournie par les émetteurs, acquéreurs et opérateurs par le transfert des fonds appropriés entre leurs comptes. »*²⁹

Sur la figure 6, nous pouvons remarquer que l'opérateur de carte est au sommet de ce système. Pour qu'un client d'une banque puisse effectuer une transaction avec une carte bancaire, il faudrait d'abord que sa banque fasse partie d'une association de carte.

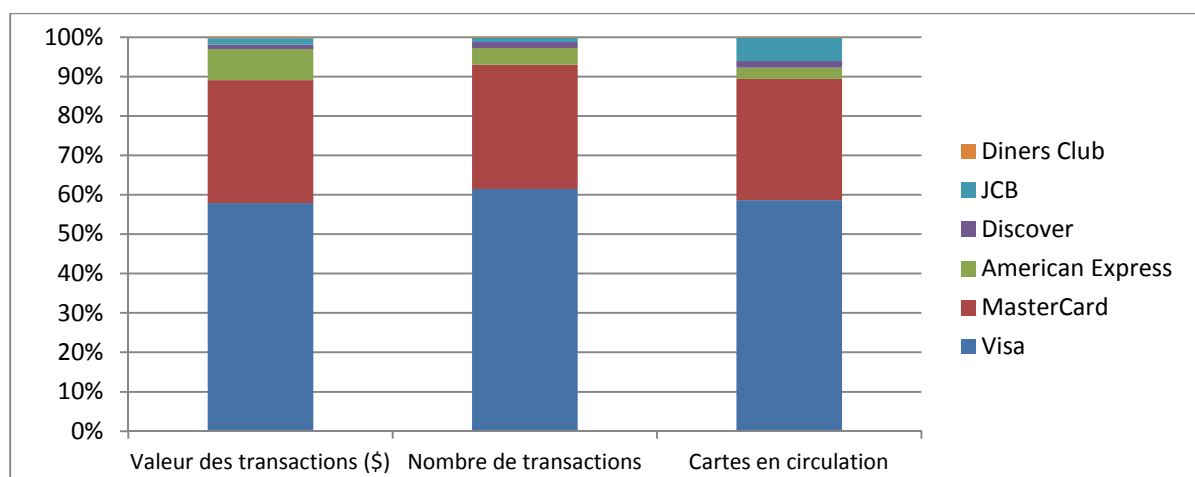
²⁹ **RADU Cristian.** op.cit. P.15. (Traduction)

Généralement, les associations de carte sont un regroupement de plusieurs banques commerciales qui s'organisent pour former un opérateur. Cet organisme est par la suite chargé d'offrir les services liés au traitement des transactions. Les opérateurs peuvent avoir des statuts juridiques différents. Certains sont des organisations à but non-lucratif et d'autres des entreprises à but lucratif. Dans certains pays, on peut trouver plusieurs opérateurs de carte et dans d'autres un seul opérateur comme instance principale.

Bien que les banques commerciales sont censées se concurrencer et non coopérer, il s'avère très profitable pour elles d'adhérer à une association. En effet, leurs clients profiteront d'un réseau de DAB et de TPE déjà implémentés par d'autres banques. Ainsi, le client d'une banque X peut retirer de l'argent dans les DAB d'une banque Y et régler ses achats auprès d'un commerçant domicilié chez la banque Z. En d'autres termes, le client de chaque banque profite de l'infrastructure des autres banques.

Il existe deux types d'opérateurs, il ya des opérateurs nationaux et des opérateurs internationaux. Une banque peut adhérer aux deux en même temps. Cependant, l'adhésion à une association est régie par la réglementation bancaire en vigueur. Cette dernière diffère d'un pays à un autre. Certains adoptent des mesures plus restrictives en matière de monétique que d'autres. Les opérateurs nationaux offrent généralement des services limités, les banques membres émettent des cartes ne pouvant être utilisées à l'étranger, d'où la nécessité d'intégrer une association internationale pour émettre des cartes internationales. La figure suivante illustre les parts de marché des principaux opérateurs internationaux.

Figure 7 : Les parts de marché des opérateurs internationaux en 2012



Source: rapports annuels de 2012 de Visa, MasterCard, American Express, JCB et Diners Club.

Nous pouvons remarquer sur la figure 7 que plus de 90% des transactions effectuées avec des cartes internationales sont traitées par Visa et MasterCard. Ces deux opérateurs sont considérés comme les principaux réseaux dominants au monde. Visa à lui seul détient plus de 63% du marché, « rassemble plus de 14800 institutions financières et est présent dans plus de 200 pays et territoires. »³⁰

3.2. Fonctionnement d'un point de vue technique

Il est important de connaître le rôle de chacun dans le déroulement d'une transaction. Toutefois, les transactions diffèrent d'un type de carte à un autre.

Les cartes bancaires n'offrent pas toutes les mêmes possibilités et services. De même pour le réseau de l'opérateur qui les met en vente. En résumé, elles sont offertes sous forme de gamme pour répondre aux différents besoins des consommateurs. Il existe des cartes d'entrée de gamme qui ne permettent que de simples retraits aux guichets et il existe des cartes de haut de gamme qui peuvent accompagner le consommateur même dans ces déplacements à l'étranger. Le tableau suivant liste les principaux types de cartes disponibles sur le marché.

Tableau 3 : La gamme des cartes bancaires

Type de carte	Type de service
Carte de retrait	Permettant seulement de retirer des espèces depuis des distributeurs dédiés.
Carte de débit	Permettant de régler des achats directement auprès de commerçants en plus du retrait d'espèces.
Carte de crédit	Permettant de régler des achats au-delà du crédit réel du compte débité.
Carte de paiement prépayée	Rechargeable notamment par coupons de paiement. Généralement non-associé à un compte bancaire.
Cartes accréditives	Cartes internationales permettant des transactions à l'étranger.

Source : **Mostafa Hachem**. *Paiements électroniques sécurisés*. PPUR, 2007. P.40 et 41

³⁰ **Visa** : About Visa : Globale Présence. (Site officiel) corporate.visa.com/about-visa/our-business/global-presence.shtml

Bien que la carte détermine le type d'opération possible à effectuer, toutes les transactions suivent un traitement similaire sur le plan technique. En effet, il existe des protocoles que toutes les cartes doivent respecter. Ces protocoles sont émis par l'organisme international « *I.S.O* »³¹ et déterminent des standards à suivre. Ces derniers imposent la manière avec laquelle les cartes doivent être conçues, la manière avec laquelle les informations doivent être ajoutées et stockées et la manière avec laquelle les cartes et les terminaux doivent communiquer entre eux.

Lorsqu'une opération est enclenchée sur un terminal, le système requiert automatiquement des informations sur le client. Ces dernières sont enregistrées dans les différentes parties de la carte en plastique. La figure suivante illustre l'emplacement de ces informations.

Figure 8 : Informations principales contenues dans une carte bancaire



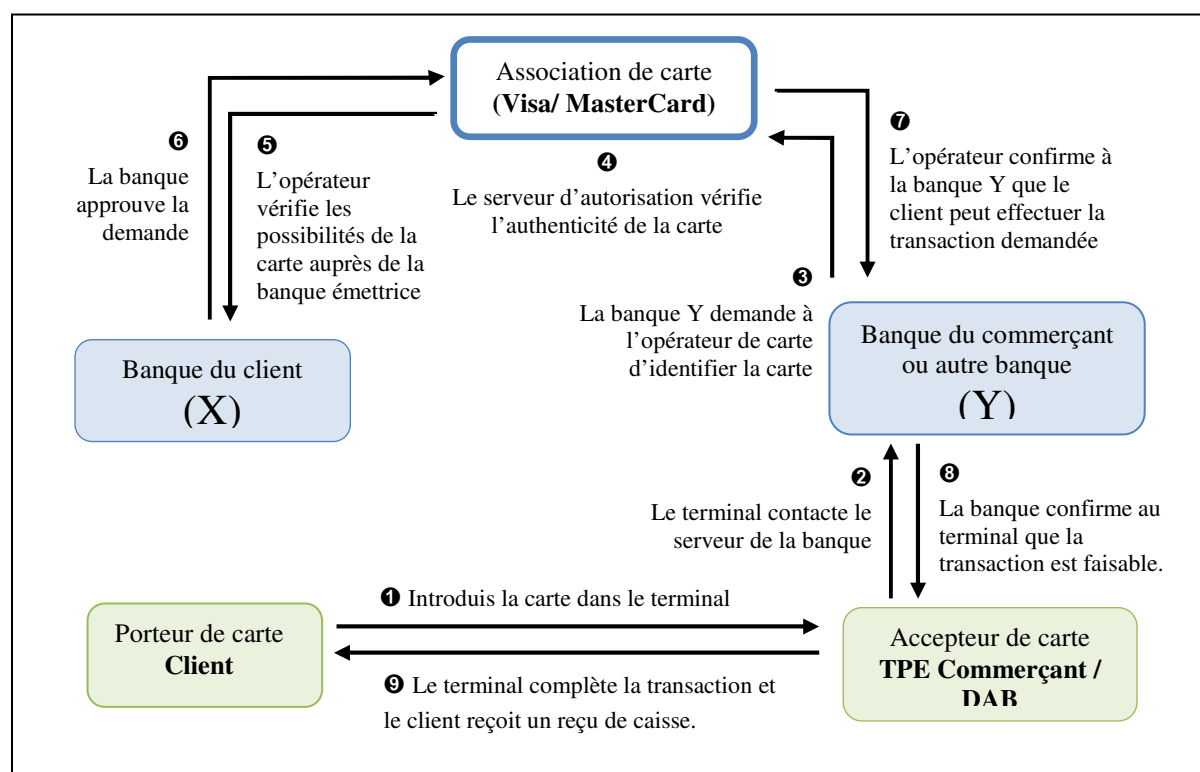
Source : réalisée à partir de descriptions tirées de **Radu Cristian**. *Implementing Electronic Card*.

- 1. Numéro de la carte bancaire :** Numéro unique à 16 chiffres qui identifie la banque émettrice et le porteur de carte. Ce numéro est associé généralement à un compte bancaire.
- 2. La date de fin de validité :** Elle détermine la date à partir de laquelle la carte ne sera plus valide.
- 3. Cryptogramme visuel :** Appelé aussi le code de sécurité, il est utilisé pour les achats sur internet afin de vérifier que le consommateur a bien la carte en sa possession.
- 4. La bande magnétique :** Sauvegarde les informations financières du client, le type de compte bancaire associé et le type de transaction qu'il est autorisé à effectuer.
- 5. Puce électronique :** Contient des programmes informatiques et des mécanismes de sécurité qui chiffrent les données lors de leur transmission sur le réseau.

³¹ International Standardization Organisation

Maintenant que nous avons défini les concepts relatifs à notre sujet, nous allons à présent passer à l'étude du processus de déroulement. Ce dernier est composé de 3 étapes successives, qui sont : (i) *autorisation* (ii) *compensation* et (iii) *règlement*. Ces étapes sont représentées graphiquement dans les schémas suivants :

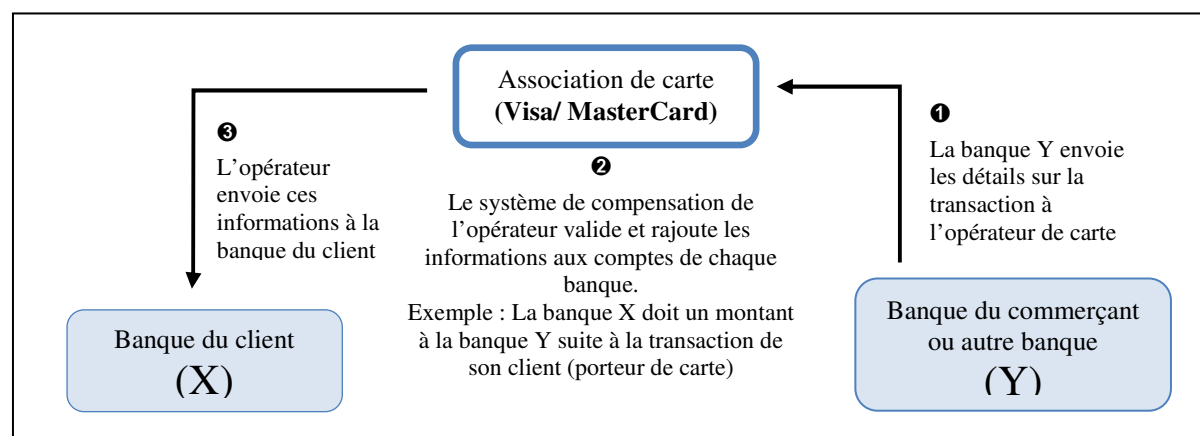
Figure 9 : Étape (i) Autorisation dans un processus de traitement de transaction



Source: MasterCard – The anatomy of a transaction.

L'*autorisation* est réalisée instantanément à chaque opération. Une fois la transaction complétée, les banques et l'opérateur de carte passent à l'étape de compensation.

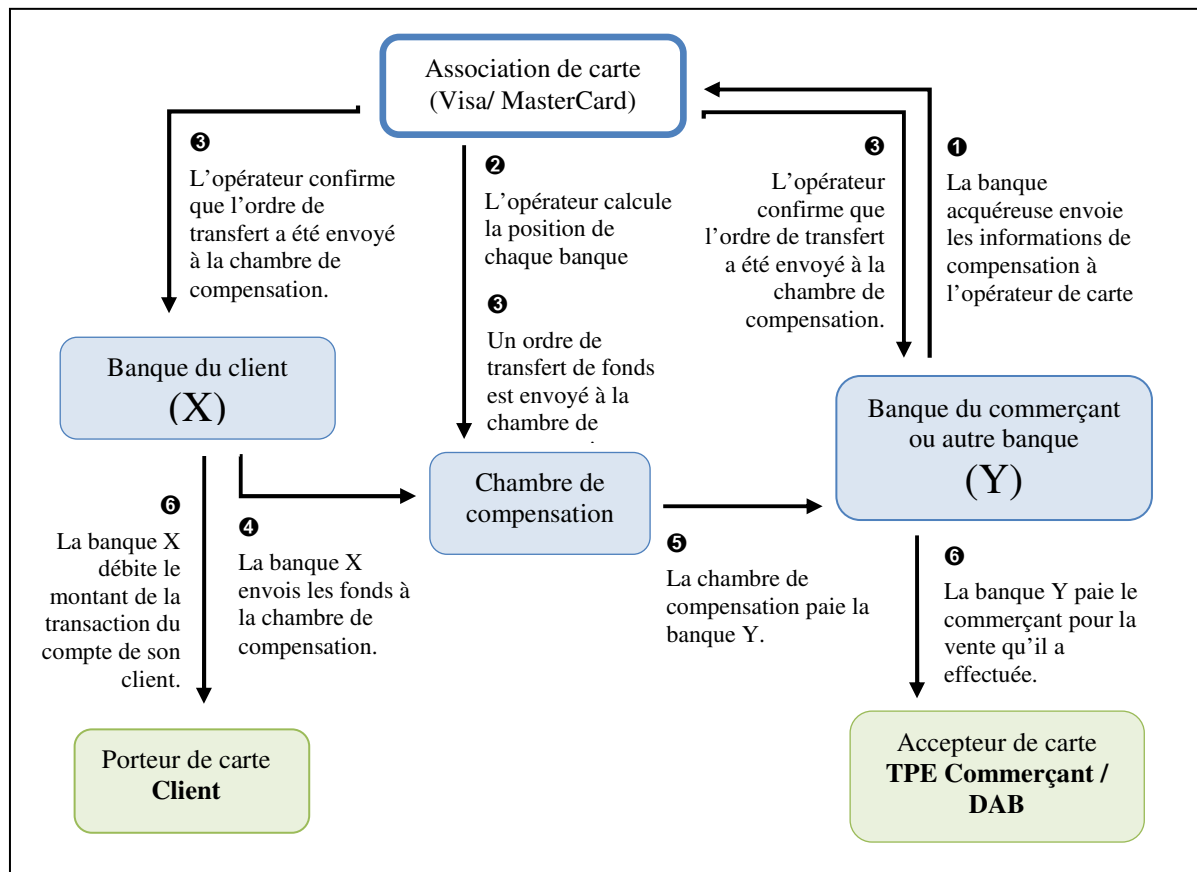
Figure 10 : Étape (ii) Compensation dans un processus de traitement de transaction



Source: MasterCard – The anatomy of a transaction.

La *compensation* est réalisée à la fin de journée, les banques impliquées dans la transaction calculent leurs soldes afin de déterminer combien chacune doit à l'autre.

Figure 11 : Étape (iii) Règlement dans un processus de traitement d'une transaction



Source: MasterCard – The anatomy of a transaction.

Nous pouvons résumer les 3 étapes comme suit :

➤ Dans l'étape d'autorisation, les principales tâches effectuées sont : l'authentification du porteur de carte, la vérification de ces possibilités financières et la validation de sa transaction.

➤ Dans l'étape de compensation, il est question de mettre à jour le compte de chaque banque à fur et à mesure que les transactions se succèdent. Ces informations servent à construire la position de chaque banque.

➤ Dans l'étape de règlement, la position de chaque banque est calculée et un ordre de transfert de fonds est émis à la chambre de compensation. Les banques ayant été prévenues, procèdent à un transfert de fonds. Dans notre cas, la banque émettrice (X) paie la

chambre de compensation, qui à son tour paye la banque du commerçant ou celle du distributeur avec lequel le client a effectué un retrait (Banque Y). Cette étape est réalisée après quelques jours, le nombre exact diffère d'un pays à un autre selon les politiques de la chambre de compensation.

CONCLUSION

Le paiement par carte est un moyen de masse destiné aux transactions à faible montant, mais à forte répétition. Il est apparu comme un simple moyen de crédit, mais évolua considérablement pour devenir un moyen de paiement à part entière. Son essor se doit entièrement à la progression rapide des technologies d'information. L'infrastructure sous-jacente est entièrement informatisée et composée de deux parties : la partie front-office et la partie back-office. Les intervenants derrière cette infrastructure sont nombreux et chacun assume un rôle précis dans le processus de déroulement d'une transaction.

L'implémentation d'un tel système est soumise à plusieurs conditions juridiques, socio-économiques et technologiques. Il existe deux types de réseau de carte, les réseaux nationaux et les réseaux internationaux. Les réseaux nationaux présentent des limites géographiques alors que les réseaux internationaux couvrent un nombre important de pays. Certains pays sont retissant à connecter leurs réseaux nationaux aux réseaux internationaux, principalement pour des raisons de restrictions sur les devises ou encore pour des problèmes de convertibilité des monnaies locales. Cependant, les chiffres de ces dernières années montrent clairement que ce moyen est de plus en plus déployé à l'échelle mondiale.

Sur le plan technique, trois étapes sont nécessaires pour compléter une transaction. Il y a l'étape d'autorisation, l'étape de compensation et l'étape de règlement. Toutes les étapes répondent à des standards internationaux et chacune est réalisée à un moment précis.

Ces standards ont fait que le paiement par carte devient de plus en plus universel et facile à utiliser, cependant, il est limité aux achats courants. Plusieurs pays lancent des projets de développement pour étendre son utilisation à d'autres marchés tel que le marché administration-consommateur ou encore commerçant à commerçant. Cette évolution augmenterait considérablement son utilisation dans tous types de transactions. Toutefois, cette forte intermédiation implique la personnalisation et la traçabilité des transactions qui suscitent beaucoup de controverses sur la sécurité des informations des porteurs de carte. Ceci dit, bien que ce moyen offre beaucoup d'avantages, il s'avère présenter aussi un certain nombre important d'inconvénients et de risques.

CHAPITRE 2 : Opportunités et faiblesses du paiement par carte bancaire

INTRODUCTION

Dans ce deuxième chapitre, nous traiterons en détail les aspects positif et négatif du paiement par carte. Nous essayerons d'apporter une réponse à la question suivante : Quels sont les aspects positifs et négatifs de ce moyen de paiement ? Pour faire ainsi, nous comparons le paiement par carte à d'autres moyens très répandus tel que le chèque ou l'espèce.

Le chapitre est divisé en trois sections qui chacune traite une partie de la question. La première section est consacrée aux avantages et aux apports du paiement par carte à l'économie. La deuxième section traite les inconvénients de ce moyen et les risques encourus tant par les banques que par les consommateurs qui utilisent la carte pour régler les transactions. La dernière section aborde les dispositions qui sont prises par les opérateurs de carte bancaire et les banques pour prévenir et éviter les risques liés à ce moyen.

Le but de ce chapitre est de peser les avantages et les inconvénients afin de déterminer si ce moyen procure plus d'avantages ou bien alors plus d'inconvénients.

SECTION 1 : Opportunités du paiement par carte bancaire

1.1. Les avantages liés à l'utilisation de la carte bancaire

Les avantages relatifs au paiement par carte sont nombreux. Nous avons répartis ces avantages selon les agents économiques et les institutions bénéficiant. On a identifié au total quatre agents tirant avantage de la généralisation de ce moyen de paiement, à savoir : les consommateurs, les banques qui émettent les cartes, la banque centrale et l'état.

- **Avantages perçus par les utilisateurs**

En comparant le paiement par carte bancaire à d'autres moyens, nous avons établi une série d'avantages illustrés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Avantages de la carte bancaire en comparaison avec les autres instruments

Comparaison avec l'espèce	Comparaison avec le chèque
<ul style="list-style-type: none"> - La facilité et la sécurité à transporter. - Offre une garantie au consommateur contre des commerçants douteux. - Fourni une preuve en cas de besoin de remboursement. - Le paiement passe par un intermédiaire fiable généralement une institution financière ou une banque pour valider la transaction. - Traçabilité des transactions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des coûts de traitements largement inférieurs au chèque. - Des délais de traitement très rapide (traitement instantané). - Disparition et limitation de certains types de fraude telle que le chèque sans provision. - Sécurité des transactions grâce à la vérification en temps réel de l'authenticité de la carte.

Source: réalisé à partir de **Mann Ronald**. *The growth and regulation of payment card markets*. P.10-12.

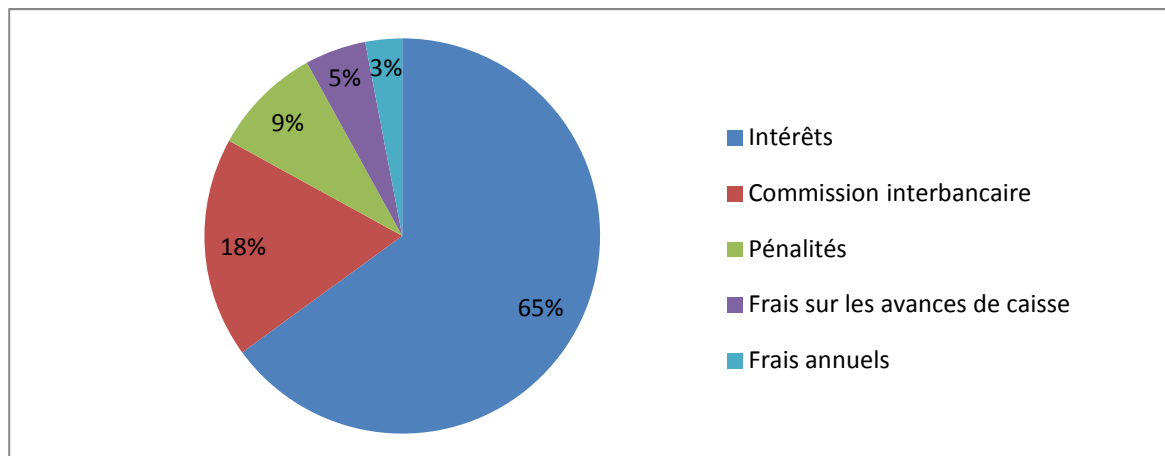
- **Avantages perçus par les banques commerciales**

Il existe deux principaux produits liés au paiement par carte bancaire, à savoir :

- Les **commissions** perçus sur les transactions de paiement et de retrait : les cartes bancaires sont un instrument de paiement très rentable pour les banques, elles représentent une importante source de revenus.
- Les **commissions** sur la conversion des monnaies : les cartes de paiements internationales offrent la possibilité de les utiliser dans plusieurs pays. Les transactions effectuées sont réglées en monnaie locale du pays en question. Si un Européen détenteur d'une carte alimentée par un compte en euro utilise sa carte en Algérie, automatiquement les retraits et les paiements seront libellés en dinars. Cependant, toutes les transactions, qu'elles soient

retrait ou paiement, sont soumises à des frais qui diffèrent d'un type de carte à un autre. La figure suivante nous montre l'importance de ces frais dans le revenu d'une banque.

Figure 12 : Les sources de revenus des banques américaines émettrices de cartes (2004)



Source: **Mann, Ronald J.** *The growth and regulation of payment card markets*. P.23.

Comme nous pouvons voir sur la figure ci-dessus, les commissions interbancaires qui sont des frais de transaction représentent à eux seuls 18% du revenu des banques.

- **Avantages perçus par les autorités publiques**

La généralisation du paiement par carte dans une économie ou un pays peut être bénéfique pour plusieurs institutions et autorités qui peuvent n'avoir aucune relation avec l'activité bancaire. Ces institutions exploitent les informations générées par les transactions grâce aux deux propriétés particulières du paiement par carte, à savoir : la personnalisation et la traçabilité. En pratique, les informations sur les transactions sont enregistrées dans les systèmes d'informations des banques (celle du client et celle du commerçant) et des opérateurs de cartes bancaires. Bien que les détails soient confidentiels, certains chiffres ont tendance à être publiés dans le cadre d'analyse ou d'étude ou tout simplement dans les rapports annuels des différentes instances monétaires telles que les banques centrales. D'autres institutions tel que le service des impôts ou les services de sécurité peuvent avoir accès à plus de détails concernant un client ou un commerçant particulier, généralement dans le cadre d'une investigation judiciaire ou dans une procédure légale afin de lutter contre l'informel, la fraude fiscale ou le trafic. En d'autres termes, nous pouvons dire que le paiement par carte offre une transparence et des données pouvant être exploitées dans plusieurs domaines.

1.2. Les apports du paiement par carte bancaire à l'économie

Les apports du paiement par carte à l'économie sont des avantages indirects. Nous les avons qualifiés ainsi parce qu'ils résultent de la généralisation de la carte comme moyen de paiement de masse. En effet, si les avantages bénéficient uniquement les intervenants, les apports peuvent bénéficier l'ensemble de l'économie.

Nous avons identifié deux apports : la bancarisation de la population et le commerce électronique.

➤ Bancarisation de la population

La bancarisation définit le processus d'appropriation et d'utilisation des services bancaires par la population. Il s'agit entre autres du compte de banque, des moyens de paiement scripturaux et du crédit. Dans notre cas, il s'agit du paiement par carte. En effet, ce dernier est impérativement lié à un compte bancaire, en termes simples, il faut d'abord avoir un compte auprès d'une banque pour ensuite bénéficier d'une carte.

La généralisation du paiement par carte dans un pays implique une bancarisation de masse. Si la carte bancaire est de plus en plus utilisée comme moyen de paiement, ceci implique le recours du consommateur aux services de la banque de plus en plus souvent. Ainsi, nous pouvons dire qu'encourager le paiement par carte revient à encourager indirectement la bancarisation du consommateur.

Dans les pays où ce moyen est déjà très développé et où les services bancaires font partie intégrante de la vie quotidienne des populations, on assiste à une bancarisation *personnelle*³².

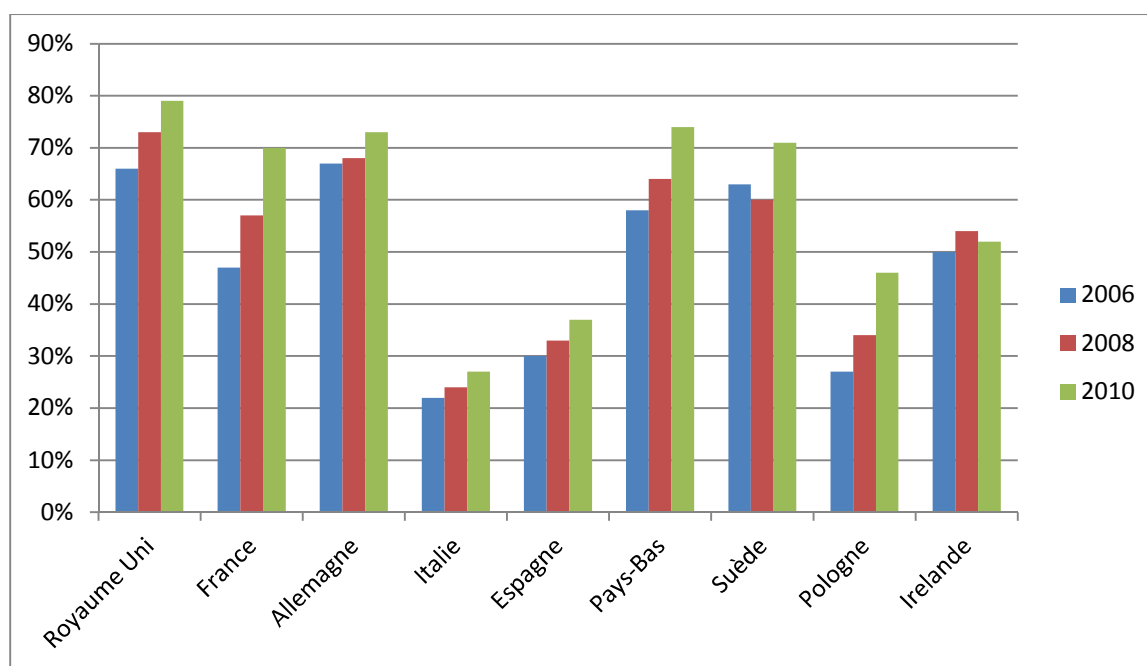
Cette dernière consiste à étendre l'utilisation de la carte, au sein d'un ménage, à un niveau individuel. En d'autres termes, encourager tous les membres de la famille à posséder chacun sa propre carte. De plus, les nouvelles technologies utilisées par ces systèmes rendent les possibilités plus attrayantes et plus personnalisables, telles que les cartes spéciales pour jeunes ou encore le compte conjoint à doubles cartes.

³² Le désir d'indépendance financière des époux et des enfants majeurs.

➤ Le commerce électronique

Depuis que les réseaux de communication existent, il ya toujours eu des entrepreneurs qui en ont pleinement essayé d'exploiter les possibilités à des fins purement économiques. Bien que le réseau internet offrait déjà la possibilité aux entreprises d'ouvrir une fenêtre sur le monde, il subsistait cependant un problème concernant les modalités de paiement pour qu'elles deviennent de véritables boutiques en ligne. « *Les réseaux tels que Visa et MasterCard existaient bien déjà à l'époque et un nombre important de cartes bancaires étaient en circulation. Contrairement aux autres systèmes de paiement qui paraissaient inadéquats, le paiement par carte semblait être la solution évidente pour résoudre le problème, de par sa technologie et sa généralisation.* »³³ Depuis, le commerce électronique ne cesse de se développer et de croître jusqu'à devenir un marché important offrant des possibilités et des opportunités illimitées.

Figure 13 : Utilisateurs internet ayant acheté des biens ou services en ligne



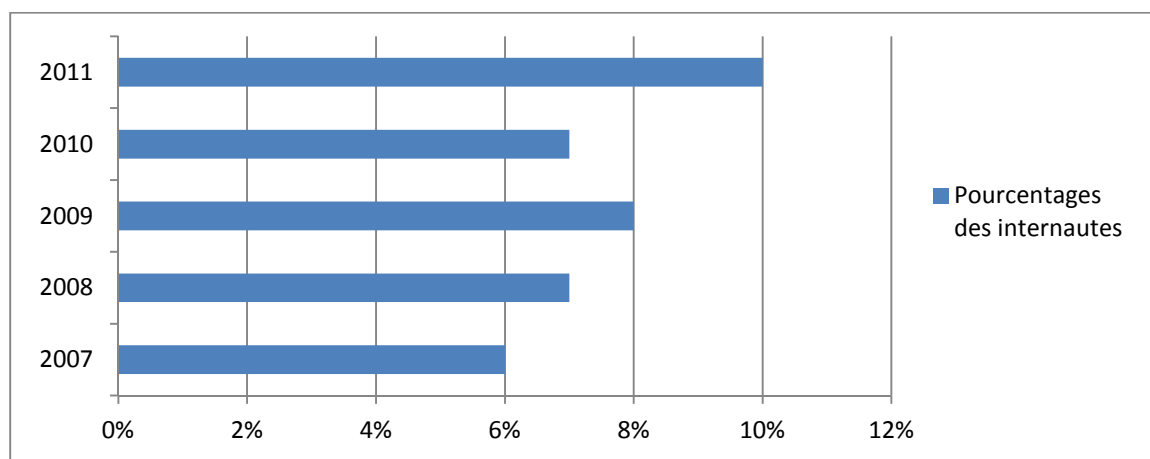
Source : Eurostat - Community survey on ICT use in households and by individuals

La figure ci-dessus représente l'évolution des achats en ligne dans quelques pays européens, cette tendance du consommateur à s'orienter vers l'internet pour acquérir certains biens et services a suscité beaucoup d'intérêt chez les entreprises.

³³ MANN Ronald. op.cit. P.14.

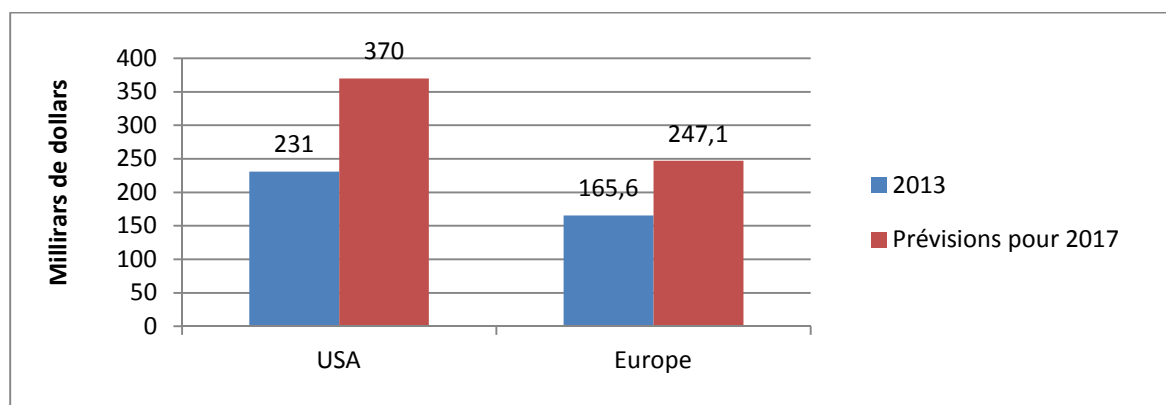
En effet, le besoin de se lancer sur la toile est plus que primordial pour les entreprises qui espèrent atteindre une clientèle bien au-delà de l'espace géographique où elles sont implantées. Cela bien sûr dans le but d'augmenter les ventes, le chiffre d'affaires et de grandir l'entreprise.

Figure 14 : Internaute européens ayant achetés sur des sites d'autres pays membres.



Source : E-commerce Europe, 2012.

Figure 15 : Prévisions de croissance du e-commerce pour les États-Unis et l'Europe.



Source : Forrester Research Online Retail Forecast.

Au-delà de l'expansion des marchés déjà existants, le commerce électronique a permis aussi l'émergence de nouveaux services, soutenant ainsi des *startups*³⁴ et la *création d'emploi dans les domaines des technologies et de l'assistance en ligne*³⁵. Cette nouvelle économie est si prometteuse que certaines études prévoient une forte croissance pour les années à venir.

³⁴ Terme anglais utilisé pour désigner les petites entreprises qui innovent dans l'industrie de la technologie.

³⁵ Forrester, une firme américaine spécialisée dans le consulting et la recherche sur l'économie, a estimé qu'aux États-Unis 400 000 personnes sont employées par les compagnies de e-commerce.

SECTION 2 : Faiblesses du paiement par carte bancaire

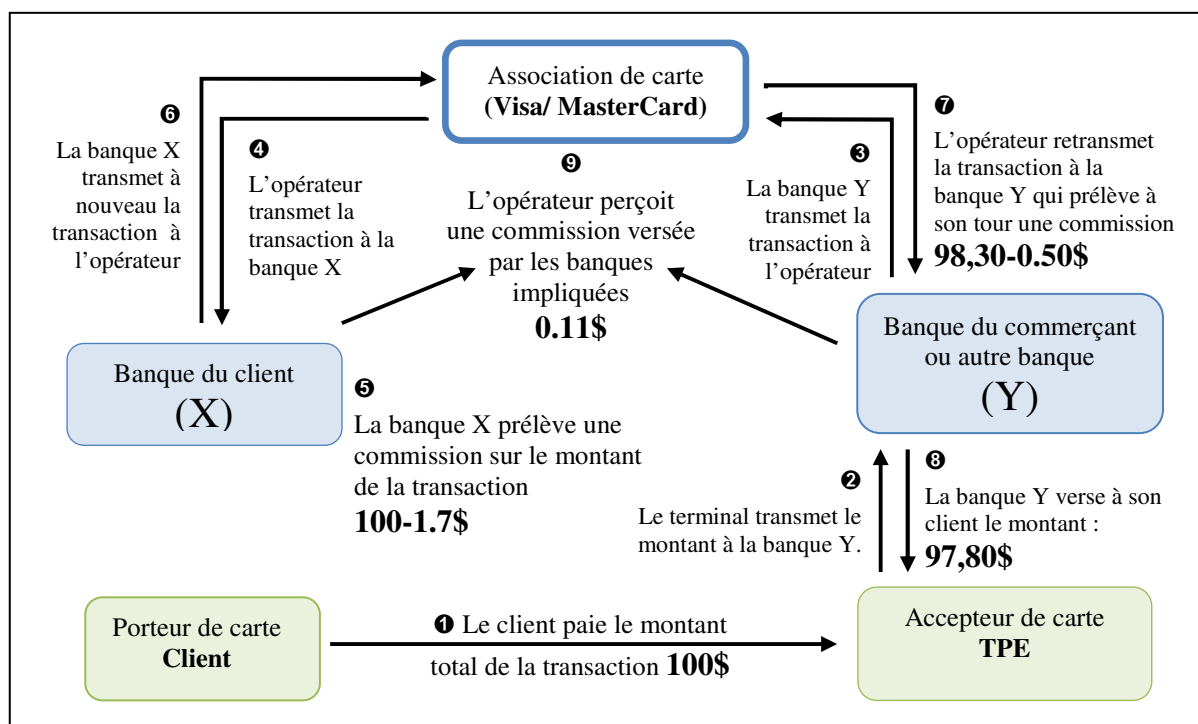
2.1. Les inconvénients liés à l'utilisation de la carte bancaire

Bien que le paiement par carte procure de nombreux avantages directs et indirects, il a cependant des inconvénients et des limites. Ces désagréments diffèrent d'un opérateur à un autre, d'un type de carte à un autre et surtout d'un pays à un autre selon les lois en vigueur. Cependant, ces inconvénients ne concernent que les consommateurs et les commerçants.

➤ La commission interbancaire (interchange)

Les frais sur les transactions sont l'inconvénient commun à tous types de carte bancaire. Bien que ces commissions représentent la source de revenus pour les opérateurs et les banques, elles servent aussi à couvrir les frais d'exploitation du réseau et des équipements relatifs au système. « *Cependant certains pays régule cette commission avec des plafonds maximums tandis que d'autres ne le font pas* »³⁶. Cette commission peut différer d'un type de carte à un autre, ainsi sur les cartes de crédit, elle est un pourcentage du montant de la transaction tandis que sur les cartes de débit, elle est généralement un montant fixe.

Figure 16 : Exemple de la commission interbancaire aux États-Unis



Source: United States Government Accountability Office (GAO). Réserve fédérale américaine.

³⁶ **United States Government Accountability Office**, *Credit and Debit Cards: Federal Use*. New York: Nova Science Publishers, 2009. P.2.

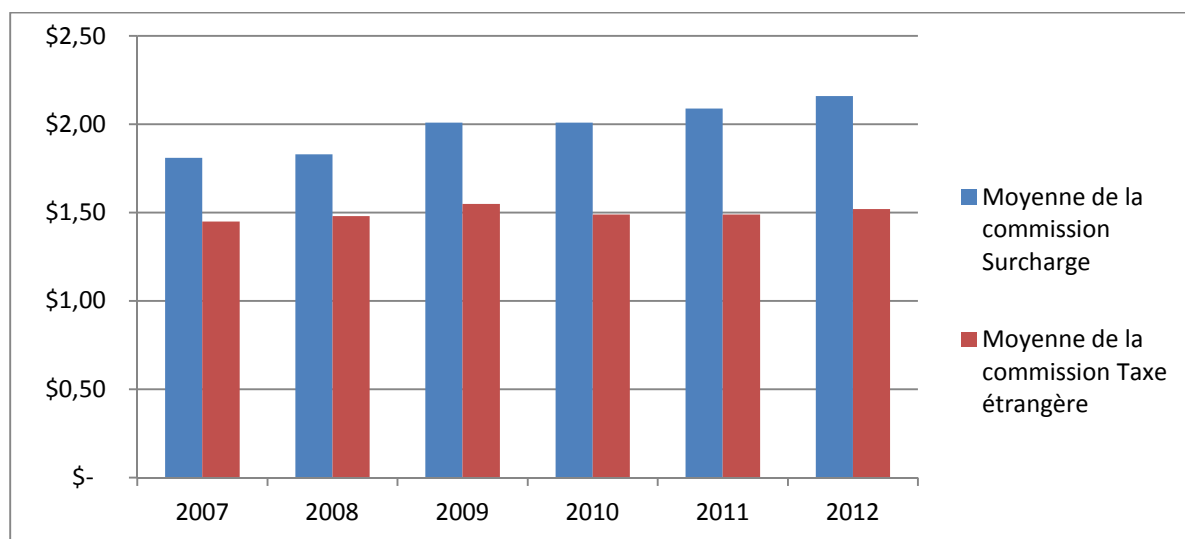
➤ **La commission de retrait au guichet**

Ce sont les frais que de nombreuses banques et réseaux interbancaires font payer pour l'utilisation de leurs guichets automatiques. Dans certains cas, ces frais sont appliqués uniquement pour les clients externes à la banque, dans d'autres cas, elles s'appliquent à tous les utilisateurs. Beaucoup de personnes s'opposent à ces frais vu les coûts inférieurs des guichets automatiques comparés à ceux avec de vrais agents.

Deux types de commission existent : la surcharge et la taxe étrangère. La surcharge peut être imposée par le propriétaire du guichet (en charge du déploiement) au porteur de carte. La taxe étrangère est une taxe perçue par l'émetteur de la carte (la banque) au consommateur dans le cas il effectue une transaction en dehors de son réseau de machines.

La figure suivante illustre l'évolution de ces deux commissions dans le secteur bancaire américain entre 2007 et 2012.

Figure 17 : Moyenne des commissions de retrait au guichet des banques américaines



Source: United States Government Accountability Office (GAO).

La figure montre que la moyenne des frais de surtaxe perçue par les institutions financières « ont augmenté depuis 2007 »³⁷, alors que la taxe étrangère est restée globalement constante.

³⁷ **United States Government Accountability Office (GAO).** *Automated teller machines - some consumer fees have increased.* Report to Congressional Requesters. Avril 2013. P.14.

➤ **Les cotisations**

Ce sont des frais facturés par la banque pour l'acquisition d'une carte bancaire. En d'autres termes, c'est le coût de la carte. Ils sont généralement prélevés par une cotisation annuelle ou mensuelle. La cotisation diffère d'une banque à une autre et d'un type de carte à un autre. Généralement, plus la carte offre davantage de services plus la cotisation est importante.

➤ **Les autres frais**

Il existe d'autres frais que les banques peuvent facturer pour différentes situations, telle que l'annulation de transaction, la capture de carte après introduction de codes erronés, ou encore le renouvellement de la carte en cas de perte ou de vol, etc ...

➤ **Le montant minimum des transactions**

Certains pays, leurs lois autorisent les commerçants à fixer un montant minimum pour une transaction. En France, il n'est pas rare de trouver des magasins fixant ce montant à 15 ou 10 Euros. Rappelons que sur chaque transaction les banques du client et du marchand prélèvent des frais, à cause de cela, les commerçants ont tendance à fixer un montant minimum des transactions afin de protéger leur bénéfices.

➤ **Le plafonnement des montants**

Bien qu'on ne puisse dépenser au-delà de la provision disponible dans le compte ou du découvert autorisé, on ne peut pas aussi retirer ou dépenser au-delà d'un certain montant fixé par la banque. Ces plafonds peuvent être étalés sur des périodes de 1, 7 et 30 jours et diffèrent d'un type de carte à un autre.

➤ **Les autres limites techniques**

Les cartes bancaires ne permettent pas les paiements entre particuliers. Généralement les utilisateurs ont recours à d'autres moyens tels que le chèque, le virement, l'espèce ou encore le *porte-monnaie virtuel*³⁸.

³⁸ Le porte-monnaie virtuel est un nouveau moyen de paiement sur Internet, il permet de régler des transactions entre particuliers et commerçants. Exemple : PayPal.

2.2. Les risques liés à l'utilisation de la carte bancaire

Les risques liés à l'utilisation de la carte sont différents des inconvénients que nous venons de voir. Si les inconvénients ne se limitent qu'à une accumulation de frais et de désagréments techniques, les risques, en revanche, est un aspect négatif très différent de par leur nature et des conséquences qu'ils génèrent. Nous avons identifié plusieurs que nous avons classés selon l'intervenant qui est exposé, à savoir : le consommateur, la banque et l'opérateur de carte.

A. Les risques encourus par la banque et l'opérateur de carte

La généralisation des paiements par carte peut faire exposer la banque ou l'opérateur de carte à des risques pouvant se présenter sous plusieurs formes : *opérationnels*, *sécuritaires*, *juridiques et économiques*.³⁹

➤ Le risque opérationnel

Il est lié aux dysfonctionnements du matériel informatique et électrique de l'infrastructure. Cela peut être une panne d'électricité ou une panne du matériel de télécommunication (réseau). Cela peut engendrer l'indisponibilité du système qui entraînerait des pertes importantes pour les commerçants et les banques. Les causes de ce genre de panne sont nombreuses telles que les catastrophes naturelles.

➤ Le risque de sécurité

Il est lié au caractère électronique de la monnaie et des informations sur le compte lié à la carte. Le stockage et la transmission de ces informations lors d'une transaction ou d'un retrait exposent les banques et les opérateurs de carte à d'éventuelles attaques de piraterie pour détourner ces informations. Ces dernières peuvent survenir de l'extérieur comme de l'intérieur de la société, elles peuvent aussi cibler les sociétés de sous-traitance traitant ces données.

Bien que ces systèmes soient conçus de sorte à garantir la sécurité et l'intégrité des informations des porteurs de carte, il en arrive souvent que des failles soient découvertes et exploitées par des *hackers*⁴⁰. *Heartland Payment System*, une compagnie américaine qui sous-traite les transactions par carte pour Visa, ne s'est rendu compte d'une brèche de

³⁹ FRY Maxwell J. op.cit. P.4.

⁴⁰ Terme désignant les pirates informatiques professionnels.

sécurité au niveau de ses systèmes qu'après deux ans passés. En effet, « *D'octobre 2006 à mai 2008, les hackers ont pu siphonner les numéros de 130 millions de cartes, leurs dates d'expiration et même parfois le nom du propriétaire de la carte.* »⁴¹

➤ **Le risque juridique**

Les banques et les opérateurs peuvent faire l'objet de poursuites judiciaires pour différentes raisons. La première concerne la sécurité, dans le cas où ils ne répondent pas à leurs obligations, ou ils subissent une attaque de piraterie suite à laquelle des informations de clients sont frauduleusement utilisées, ces institutions peuvent être poursuivies pour négligence. Les banques peuvent être condamnées à verser des indemnités pour les utilisateurs victime de fraude ou ayant subi un préjudice. Les opérateurs de carte peuvent être aussi poursuivis pour abus de pouvoir ou pour monopole par des commerçants utilisant leurs systèmes. Les plaintes concernent souvent les frais de traitement des transactions fixés par les opérateurs et considérés par beaucoup de commerçants comme étant abusifs. *Visa et Mastercard ont récemment été condamnés pour verser 7.3 milliards de dollars pour plus de 7 millions de commerçants à travers les Etats-Unis suite à une plainte collective et un procès qui a duré plus de 7 ans.*⁴²

➤ **Le risque de crédit (banque uniquement)**

Ce risque ne concerne que les cartes de crédit, pour leur caractère à permettre des transactions au-delà des provisions détenues par le client dans son compte. Bien que le client est tenu à rembourser les montants empruntés, généralement à la fin du mois, il arrive souvent que ce dernier manque à ses engagements suite à un excès ou un usage abusif de la carte de crédit. Une généralisation de cette situation sur un nombre important de clients pourrait entraîner la banque dans une situation financière difficile. Bien qu'il existe une alternative à ce type de carte, pour baisser le risque de crédit, certaines banques ont tendance à promouvoir la carte de crédit au détriment de la carte de débit pour des raisons de revenu. En effet, les revenus générés de ce type de carte sont nettement supérieurs à ceux des cartes de débit, des cartes de retrait ou encore des cartes prépayées. Cet avantage vient particulièrement du fait que ces cartes jouent à la fois le rôle d'un moyen de paiement et d'une ligne de crédit. Ainsi, les banques perçoivent à la fois des intérêts et des commissions.

⁴¹ **Libération.** *Albert Gonzalez, le pirate aux 130 millions de cartes de crédit.* Catherine Taunus. Publié le 19 août 2009. www.liberation.fr.

⁴² **The New York Times,** *Visa and MasterCard Settle Lawsuit, but Merchants Aren't Celebrating.* Robb Mandelbaum. Publié le 8 Août 2012. www.nytimes.com.

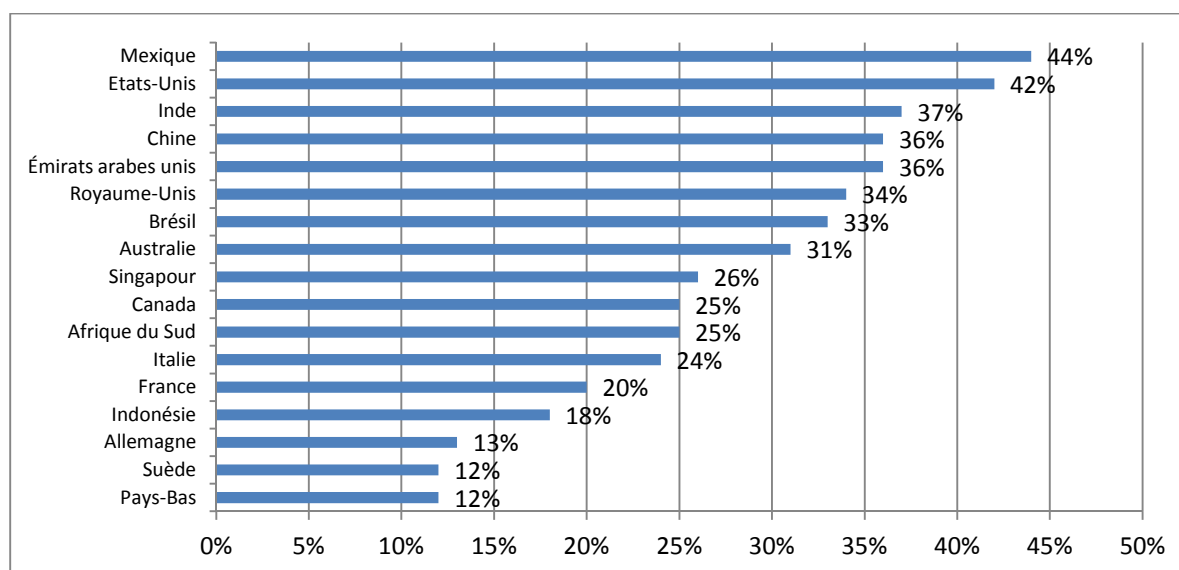
B. Les risques encourus par l'utilisateur

Un consommateur est exposé à des risques à chaque utilisation de sa carte. Nous avons identifié deux risques que nous avons déjà abordés dans la première partie de cette section. Nous les avons traités d'un point de vue de la banque, sous les termes : risque de sécurité et risque de crédit. Dans cette deuxième partie, nous les traiterons d'un point de vue de l'utilisateur, sous les termes : risque de fraude et risque d'endettement. Les porteurs de carte sont exposés à ces risques de manières différentes, selon leur part de responsabilité.

➤ Le risque de fraude à la carte bancaire

Il est dit qu'un utilisateur est victime d'une fraude lorsque les informations sur sa carte ou sur son compte sont utilisées dans des transactions à son insu. Une étude récemment menée par le magazine *Forbes*⁴³ à travers 17 pays a découvert en moyenne « 27% des porteurs de carte (crédit, débit et prépayé) ont subi une fraude durant les 5 dernières années. »⁴⁴

Figure 18 : Pourcentage de personnes ayant subi une fraude à la carte bancaire



Source : Aite Group, Etude internationale sur un échantillon de 5223 consommateurs dans 17 pays en 2012.

Nous pouvons constater sur la figure que le taux de fraude diffère d'un pays à un autre. Le Mexique et les Etats-Unis enregistrent les taux les plus élevés. Les pays européens hormis le Royaume-Unis enregistrent les taux les moins élevés.

⁴³ Magazine américain spécialisé en économie et en finances.

⁴⁴ **Forbes**, *Countries With The Most Card Fraud: U.S. and Mexico*. Halah Touryalai. Publié le 22 Octobre 2012. www.forbes.com

L'étude a démontré aussi « *qu'une forte utilisation de la carte bancaire implique un grand risque de fraude.* »⁴⁵

Il existe plusieurs moyens de pirater les informations relatives à une carte et plusieurs façons de les utiliser frauduleusement. Ainsi, un consommateur peut devenir victime d'une fraude suite au piratage du système d'information de sa banque, de son opérateur de carte ou encore de leurs sous-traitants. Ces informations peuvent être aussi piratées des sites internet de commerce électronique ou encore de la carte elle-même suite à un vol. Ensuite, ces informations servent à usurper l'identité du consommateur par la fabrication de fausses cartes ou une utilisation directe sur internet. Bien que l'utilisateur subit un préjudice, il existe cependant des lois le protégeant contre ce genre de pratique tel que le dédommagement de la part de sa banque ou de l'opérateur de carte.

➤ **Le risque d'endettement et de faillite**

Contrairement au risque de fraude où le consommateur n'est que victime, l'endettement et la faillite impliquent sa totale responsabilité. Ce risque ne concerne en particulier que les cartes de crédit et dépend largement du comportement du consommateur. En d'autres termes, si un porteur de carte se retrouve dans une position d'endettement suite à un usage abusif de sa carte de crédit, lui seul est tenu responsable de cette situation. Cette situation d'endettement peut venir d'un défaut de paiement du crédit contracté. En effet, chaque retard observé entraîne des pénalités qui viendront s'accumuler à la dette et ses intérêts.

Le taux d'utilisation de la carte de crédit par rapport aux autres cartes varie d'un pays à un autre, le taux d'endettement lié à l'utilisation de cette dernière varie aussi d'un pays à un autre.

Une étude menée par *Ronald Mann* en 2002 dans son ouvrage, "***The growth and regulation of payment card markets.***" Traduction : (La croissance et la régulation des marchés de paiement par carte.), a démontré un lien entre les dettes liées à la carte de crédit et l'endettement du consommateur, mais la partie la plus intéressante de cette étude est le lien fort établi entre l'utilisation tout court de la carte de crédit et l'endettement du consommateur. Cela revient à dire que « *la simple utilisation de ce type de carte même sans dépasser les*

⁴⁵ **Forbes**, *Countries With The Most Card Fraud: U.S. and Mexico*. Halah Touryalai. Publié le 22 Octobre 2012. www.forbes.com

provisions disponibles dans le compte expose le consommateur à un éventuel endettement. »⁴⁶

SECTION 3 : Mesures de prévention contre les risques liés au paiement par carte bancaire

Nous venons de voir dans la deuxième section de ce chapitre comment tous les intervenants d'un système de paiement par carte peuvent être exposés à différents risques. Cependant il existe des mesures à prendre afin de les contourner, de freiner leur survenance ou encore de minimiser leur impact. Nous avons organisé cette section en 2 parties, la première traite toutes les dispositions que doivent prendre les banques et les opérateurs de carte, la deuxième partie traite celles que doivent prendre les consommateurs et les commerçants.

3.1. Les mesures à prendre par les banques et les opérateurs de carte bancaire

➤ Les mesures contre le risque opérationnel :

Le risque opérationnel est lié au dysfonctionnement et aux pannes du matériel ainsi que du réseau utilisé est de nos jours un risque très maîtrisé. Les banques et les opérateurs de carte ainsi que les fournisseurs de connexion au réseau ont tous investi des sommes importantes dans la redondance du mécanisme.

Les banques et les opérateurs de cartes de leur côté ont mis en place des infrastructures décentralisées, *« les informations sur les cartes et les transactions ne sont pas stockées et traitées dans un seul et unique centre de données, en effet, chaque banque et chaque opérateur dispose de plusieurs centres de données répartis dans plusieurs locations à travers le monde »⁴⁷*, certains sont centraux et d'autres régionaux, ils sont généralement installés dans des locations secrètes ignorées du grand public. Cette redondance permet le *« fonctionnement du mécanisme sans interruption et l'immunise contre d'éventuelles coupures de courant électrique, catastrophes naturelles ou encore d'attaques terroristes ou de déni de service. »⁴⁸*

⁴⁶ MANN Ronald. op.cit. P.53.

⁴⁷ STEARNS David. op.cit. P.131-132.

⁴⁸ USA Today, *Top secret Visa data center banks on security, even has moat*, Jon Swartz, Publié le 25/03/2012. www.usatoday30.usatoday.com/tech/

Les fournisseurs de service réseau, de leur côté, ont mis en place des infrastructures redondantes, ainsi le cœur du réseau est généralement composé de plusieurs liaisons physiques et de liaisons de secours permettant une connexion continue sans interruption.

➤ Les mesures contre le risque de sécurité

Comme nous avons vu dans la deuxième section, la négligence de la sécurité peut entraîner des conséquences désastreuses pour une banque ou un opérateur de carte.

Les enjeux sont très importants, d'où la nécessité d'implémenter des mesures de sécurité avancées afin de garantir l'authenticité et l'intégrité des transactions. Pour cela, il existe plusieurs normes, standards et procédures à respecter pour protéger les informations pendant leur transmission et leur traitement. Trois normes en particulier sont utilisées dans l'industrie du paiement par carte tout à travers le monde et sont : PCI DSS⁴⁹, EMV⁵⁰ et 3D Secure.

1. La norme PCI DSS

« La norme PCI (Payment Card Industry) DSS (Data Security Standard) a été développée par le Conseil des Normes de Sécurité PCI fondée par plusieurs opérateurs de carte notamment American Express, MasterCard et Visa. L'organisation est un forum international ouvert en 2006 pour le développement, l'amélioration, le stockage, la diffusion et la mise en œuvre en continu de normes »⁵¹, dans le but de renforcer la sécurité des données des titulaires de cartes et de faciliter l'adoption de mesures de sécurité uniformes à l'échelle mondiale.

Cette norme sert de référence aux conditions techniques et opérationnelles. Elle s'applique à toutes les entités impliquées dans le traitement des cartes de paiement, notamment les commerçants, les entreprises de traitement, acquéreurs, émetteurs et prestataires de service, ainsi que toutes les autres entités qui stockent, traitent ou transmettent des données de titulaires de cartes.

La norme PCI DSS consiste en un ensemble de conditions minimum dans le domaine de l'authentification et du chiffrement des informations et peut être renforcée de contrôles et pratiques supplémentaires pour réduire encore davantage les risques. L'une des conditions de cette norme, la condition N°4, consiste à « crypter la transmission des données des titulaires

⁴⁹ PCI DSS : Payment Card Industry Data Security Standard

⁵⁰ EMV : Europay Mastercard Visa

⁵¹ PCI : Conseil des Normes de Sécurité . (Site officiel) in www.pcisecuritystandards.org

de cartes sur les réseaux publics ouverts »⁵². Les 12 autres conditions de cette norme sont détaillées dans l'annexe n°12.

2. La norme EMV

Cette norme est développée par EMVCo, une société américaine fondée par MasterCard et Visa. « *Cette société gère, entretient et améliore les spécifications des circuits intégrés des cartes de crédit et de débit afin d'assurer leur interopérabilité mondiale et leur acceptation dans tous les terminaux de point de vente et des guichets automatiques.* »⁵³

La norme EMV vient surtout renforcer la sécurité des cartes bancaires, avec notamment l'introduction d'un nouveau composant électronique dans la carte magnétique, devenu de plus en plus vulnérable et facile à fausser. Ce nouveau composant est un microprocesseur plus connu sous le nom de puce. Cette puce intégrée est en réalité une petite carte mémoire dans laquelle est stocké un mécanisme d'authentification qui émet à chaque transaction une signature numérique unique. D'autres mécanismes de cryptage sont aussi inclus pour offrir une meilleure protection des données lors d'un paiement.

Le déploiement de cette norme diffère d'une région du monde à une autre. En effet, la démarche implique un investissement colossal dans la réémission de toutes les cartes bancaires et « *la mise à niveau des équipements (terminaux de paiement et guichets automatiques) afin qu'ils reconnaissent les cartes à puce* ».⁵⁴ « *Cette norme a néanmoins contribué à faire baisser le taux de fraude en Europe* »⁵⁵ qui enregistre les taux de déploiement EMV les plus forts. Les États-Unis de leur côté n'envisagent d'adopter la norme qu'à partir de 2013, ce qui « *explique le taux de fraude élevé* »⁵⁶ que nous avons vu dans la deuxième section.

Le tableau suivant illustre le taux d'adoption de cette norme dans les différentes régions du monde. Pour voir la répartition des pays par zone, voir l'annexe n°13 et n°14.

⁵² Security Standards Council - Payment Card Industry Data Security Standard, Conditions et procédures d'évaluation de sécurité. Version 2.0. Octobre 2010. P.37.

⁵³ EMVCo : About EMVCo, About EMV. (Site officiel de EMVCo) in www.emvco.com/about_emvco.aspx/

⁵⁴ HALDANE Andrew, MILLARD Stephen et SAPORTA Victoria, *The Future of Payment Systems*. Oxon : Routledge, 2008. P.218.

⁵⁵ **Forbes**, *Countries With The Most Card Fraud: U.S. and Mexico*. Halah Touryalai. Publié le 22 Octobre 2012. www.forbes.com

⁵⁶ **Idem.**

Tableau 5 : Déploiement et adoption de la norme EMV

Région	Cartes avec EMV	Taux d'adoption	Terminaux avec EMV	Taux d'adoption
Canada, Amérique latine, les Caraïbes	360 354 023	45.5%	4 716 000	68.2%
Asie et Pacifique	372 567 181	27.3%	4 470 000	47.5%
Afrique et Moyen-Orient	34 603 295	20.9%	480 000	71.5%
Europe Zone 1	740 099 912	80.9%	11 220 000	94.3%
Europe Zone 2	41 839 584	15.0%	678 800	64.6%
Etats-Unis*	-	-	-	-
Total	1 549 463 995	44.1%	21 564 800	72.0%

Source : Site internet d'EMVCo. 2012. (www.emvco.com/documents/EMVCo_EMV_Deployment_Stats1.pdf)

3. La norme 3-D Secure

Cette norme est spécifique au paiement sur internet. Son but est de permettre aux marchands de limiter les risques de fraude sur internet et de sécuriser les paiements des clients suite aux tentatives d'usurpation d'identité.

Cette norme a été développée et introduite en 2008 par Visa et Mastercard sous les appellations commerciales suivantes : « *Verified by Visa* » et « *SecureCode* » pour les cartes Visa et Mastercard respectivement. La particularité de cette norme est qu'elle inclut un mécanisme de validation des paiements. Ce mécanisme nécessite, lors d'une transaction sur internet, d'introduire d'autres informations complémentaires qui ne sont connues que par le véritable porteur de carte, ce qui limite tout risque de fraude si ce dernier perd ou se fait voler sa carte. Ces informations complémentaires sont généralement un « *code* »⁵⁷ ou un « *mot de passe* »⁵⁸ que le porteur de carte introduit lors de la création de son compte sur le site internet de sa banque, ainsi ces derniers ne sont connus que par l'utilisateur. A chaque achat, le consommateur est appelé à confirmer son identité pour s'assurer que c'est bien lui qui ordonne cette transaction et pour ensuite la valider, cette vérification se fait sur le site internet de sa banque auquel il rediriger automatiquement. Ainsi, la banque transfère la responsabilité vers le client qui ne peut plus contester un paiement 3D Secure pour se faire rembourser.

➤ Les mesures contre le risque de crédit

La prévention contre la défaillance des porteurs de cartes de crédit passe par l'évaluation de la solvabilité de ces derniers. Cette évaluation est similaire à celle des autres

⁵⁷ **Mastercard** : SecureCode in <http://www.mastercard.us/securecode.html>. (Site officiel)

⁵⁸ **Visa**: Verified by Visa: How it works in www.visaeurope.com/en/cardholders/verified_by_visa/ (Site officiel)

crédits dédiés aux particuliers. *« Il existe deux méthodes de mesure, la première est qualitative et la seconde est quantitative. Généralement, les banques recourent à la méthode quantitative pour décider si une personne peut bénéficier d'un crédit ou non, mais dans certaines circonstances où l'information n'est disponible, les banques sont restreintes à la méthode qualitative pour évaluer un client à partir d'autres éléments aidant à tracer son profile.*

La banque par la suite doit constamment surveiller son exposition au risque de crédit notamment par l'utilisation d'indicateurs tels que la probabilité de défaut, l'exposition au défaut et la perte en cas de défaut. »⁵⁹

Pour faire ainsi, les institutions financières recourent à deux piliers : les rapports et la modélisation.

1. **Le 1^{er} pilier :** *« consiste à suivre l'évolution de ces différents indicateurs susceptibles de prédire les risques de la banque. Cette surveillance est suivie de rapports mensuels sur l'état des crédits dans lesquels sont incluses des informations tels que les tendances de défauts de paiement. »⁶⁰* Ces rapports sont ensuite utilisés par le département de gestion des risques pour le développement d'une stratégie de prévention.

2. **Le 2^{ème} pilier :** *« consiste à développer des modèles afin de trouver la personne qui va payer et celle qui va faire défaut afin de mieux contrôler le risque. Le développement d'un modèle propre requiert beaucoup de compétences et de temps. »⁶¹* Cependant, la plupart des banques utilisent des modèles déjà disponibles.

Il existe des modèles traditionnels, des approches de mesure modernes et des approches de mesure propriétaires. Les banques ont tendance à utiliser les modèles traditionnels qui se concentrent sur la probabilité de défaut du consommateur. Cependant, le choix d'opter pour une méthode ou une autre reste une décision interne à la banque. Les méthodes et les techniques de mesure utilisées dans ces modèles dépassent largement le cadre de cette étude.

⁵⁹ DELAMAIRE Linda. op.cit. P.23.

⁶⁰ Idem. P.68.

⁶¹ Idem. P.69.

➤ **Les mesures contre le risque juridique :**

Bien qu'il soit impossible de le supprimer totalement, la prévention des risques opérationnels, sécuritaires et économiques limiterait ce risque juridique. En effet, si les banques et les opérateurs de carte maîtrisent ces trois premiers en adoptant les mesures de préventions que nous venons de voir, ils limiteraient leurs responsabilités et le risque d'être poursuivi en justice pour négligence de sécurité ou autres raisons concernant le paiement par carte. Cependant, rien ne prémunit ces institutions contre d'autres types de poursuite telle que l'abus de position de monopole.

3.2. Les mesures à prendre par les commerçants et les consommateurs

Les commerçants ont l'obligation de protéger les informations des porteurs de cartes ayant effectué des paiements à leur niveau, il leur est même interdit de stocker ces informations dans leurs systèmes d'informations. Comme les banques, les commerçants sont soumis à la norme PCI DSS qui les oblige à respecter les douze conditions concernant leurs terminaux de paiement afin de garantir un moyen fiable et sécurisés à leurs clients.

Nous avons rapporté trois mesures censées protéger le commerçant contre des tentatives de fraude et protéger le consommateur contre la divulgation de ses informations :

1. Dissimulation du numéro de carte sur les tickets et les reçus de caisse. Cette pratique protège les informations du client en cas de perte de son ticket.
2. Tokenization – Cette norme PCI DSS consiste à stocker le numéro d'une carte sous une valeur aléatoire dans les systèmes qui traitent les transactions.
3. Utilisation de la norme 3D Secure pour les sites marchant sur internet (boutique en ligne).

Les utilisateurs de leur part sont incités à plus de prudence lors de l'utilisation de leur carte bancaire et à plus de responsabilités si celles-ci sont accompagnées d'une ligne de crédit. Dans ces cas, les risques de fraude et d'endettement peuvent être maîtrisés. Voici quelques règles de bonne conduite que tout porteur de carte est tenu de respecter :

- Rapporter le plus vite possible la perte ou le vol d'une carte.
- Revoir régulièrement les relevés bancaires et signaler le plus vite possible des transactions non autorisées.

- Installer des antivirus sur les ordinateurs personnels pour stopper les logiciels malveillants susceptibles de collecter des données sur la carte lors d'une transaction sur internet.
- Effectuer des achats en ligne que sur des sites sécurisés utilisant la norme 3-D Secure.

CONCLUSION

Le paiement par carte présente beaucoup d'avantages : une simplicité d'utilisation pour les consommateurs, des revenus supplémentaires pour les banques et une transparence pour les autorités. Il permet la bancarisation de la population et l'augmentation des opportunités pour les entreprises grâce au commerce électronique.

Cependant, ce moyen présente aussi quelques inconvénients et désagréments techniques tels que les commissions trop élevées, des montants minimums et des plafonds à ne pas dépasser, mais l'aspect négatif le plus défavorisant reste les risques auxquels sont exposés les intervenants. Bien que ces risques semblaient incontrôlables au début et menaçaient le système dans son ensemble, beaucoup de progrès en matière de sécurité ont été réalisés.

Aujourd'hui, il existe des organismes tels que PCI et EMVCo qui émettent des normes et développent des technologies pour rendre le paiement par carte plus sécurisée et inviolable. La banque centrale européenne a rapporté en 2012 une « *baisse considérable du taux de fraude suite à l'adoption de la norme EMV.* »⁶²

Aussi, Visa et Mastercard continuent à s'implémenter dans plus en plus de pays. L'installation de ces derniers implique des déploiements préalables de systèmes nationaux, qui par la suite peuvent être reliés à des réseaux internationaux. Ainsi, il a été rapporté, « *au premier trimestre 2013* »⁶³, une forte augmentation des volumes de transactions par carte dans les pays d'Asie, d'Afrique et du Moyen-Orient. Ce qui signifie que ce moyen de paiement n'a pas fini de s'internationaliser.

⁶² **Banque Centrale Européenne**, *Rapport sur la fraude à la carte bancaire*. Juillet 2012.

⁶³ **Forbes**, *Visa And MasterCard Battle For Share In Global Shift To Plastic*, Rubrique : Investing. 5/03/2013, in (www.forbes.com/sites/greatspeculations/2013/05/03/visa-and-mastercard-battle-for-share-in-global-shift-to-plastic/)

**CHAPITRE 3 : Le paiement par carte bancaire en
Algérie**

INTRODUCTION

Dans ce troisième chapitre, il est question d'identifier les principales raisons du retard de l'Algérie en matière de paiement par carte. Ce chapitre est composé de trois sections.

Dans la première section, nous retraçons l'histoire de la carte bancaire algérienne. Nous étudions la monétique dans le système bancaire actuel et les types de cartes bancaires que les banques commerciales émettent à leurs clients.

Dans la deuxième section, étudions le fonctionnement et les activités de la SATIM (Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétiques) qui est l'unique opérateur algérien de cartes bancaires.

Enfin dans la troisième section, nous étudions le Réseau Monétique Interbancaire (RMI) qui est composé de l'ensemble des TPE et des DAB.

SECTION 1 : La monétique et le système bancaire algérien

L'histoire du système bancaire algérien tel que nous le connaissons aujourd'hui, ne remonte pas plus loin que l'année 1990. En effet, durant cette année, un grand changement avait été entrepris par le gouvernement dans le but de réformer et de moderniser le secteur dans son ensemble.

Depuis, le système a subi de majeures transformations sur le plan institutionnel et organisationnel dont les plus importantes sont : la libéralisation, l'ouverture au secteur privé et l'ouverture aux capitaux étrangers.

Bien que cela soit un grand pas vers une économie de marché, pour un système qui a longtemps été planifié, il reste cependant beaucoup à faire en matière « *d'adaptation des systèmes de paiement, de compensation et de règlement aux besoins des usagers (particuliers, entreprises et administrations) et aux exigences d'une économie moderne, notamment, par la prise en compte des nouveaux instruments électroniques.* »⁶⁴

L'introduction de la monétique dans le secteur bancaire algérien est plus que primordiale à l'ère de l'informatique et de l'internet. Ainsi, en 1995, huit banques algériennes décident de s'unir pour créer la SATIM⁶⁵. « *C'est, en effet, avec la création de cette dernière que le mouvement de monétisation a pour ainsi dire vu le jour en Algérie.* »⁶⁶

1.1. L'évolution de la monétique dans l'environnement bancaire algérien

Afin de retracer l'histoire de la monétique en Algérie, nous avons réalisé une chronologie d'événements importants ayant contribué à son évolution. Ces derniers sont pour la plupart : les changements ayant été apportés au secteur bancaire depuis 1990. Le tableau suivant illustre cette chronologie :

⁶⁴ YAICI Farid. *La mise à jour des systèmes d'information dans le domaine bancaire et financier*. CERIST. Mars 2004. P.5. (www.drdsi.cerist.dz/SNIE/yaici.pdf)

⁶⁵ Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétiques

⁶⁶ YAICI Farid. op.cit. P.15.

Tableau 6 : Chronologie d'évolution de la monétique en Algérie

Année	Événement
1990	<p>Adoption de la loi « 90-10 du 14 avril 1990 »⁶⁷ relative à la monnaie et au crédit :</p> <p>Cette loi introduit la restructuration institutionnelle et redéfinit le rôle de tous les acteurs du secteur bancaire, à savoir : la banque centrale, le trésor public, les banques commerciales et les établissements financiers. Ainsi, cette réforme apporte les transformations majeures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le changement des statuts et la recapitalisation des banques publiques. - L'ouverture du secteur bancaire aux capitaux privés. - La modernisation des systèmes d'informations. - La mise en place d'une chambre de compensation. <p>Le but de cette réforme est d'apporter du dynamisme et de la concurrence au secteur bancaire.</p>
1993	<p>Algérie Télécom met en service le réseau national « DZPAC »⁶⁸ :</p> <p>Ce réseau informatique à haut débit a pour but d'offrir des connexions sécurisées entre les branches distantes des différentes institutions et établissement national tel que la Poste, les ministères, Sonelgaz, Naftal et les établissements bancaires et financiers.</p> <p>Nous allons voir plus loin dans le chapitre que le fonctionnement de la SATIM repose entièrement sur ce réseau.</p>
1995	<p>Création de la « SATIM »⁶⁹ :</p> <p>8 banques publiques (BADR, BDL, BEA, BNA, CPA, CNEP, CNMA et ALBARAKA) créent la Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétique dont ils sont actionnaires majoritaires, d'autres banques commerciales adhéreront par la suite à cette association. Cette société est chargée de gérer les transactions interbancaires.</p>
1997	<p>Première réforme concernant la chambre de compensation :</p> <p>« Le Règlement N°97-03 du 17 Novembre 1997 relatif à la chambre de compensation fixe les conditions d'adhésion et d'exclusion des membres de la chambre et instaure des frais de fonctionnement que les adhérents doivent supporter.»⁷⁰</p> <p>La SATIM lance le Réseau Monétique Interbancaire « RMI »⁷¹ :</p> <p>Ce réseau interconnecte les systèmes d'information des banques adhérentes ainsi que leurs Distributeurs Automatiques de Billets.</p>

⁶⁷ **Journal Officiel de la République** : Loi n°90-10 du 14 Avril 1990 relative à la Monnaie et au Crédit.

⁶⁸ **Algérie Télécom** : (Site officiel) in www.algeriatelecom.dz/siteweb.php?p=dzpac

⁶⁹ **SATIM** : Activité de SATIM, (Site officiel de la SATIM CIB) in <http://www.satim-dz.com/>

⁷⁰ **Règlements de la Banque d'Algérie** : Règlement N°97-03 du 17 Novembre 1997 in www.bank-of-algeria.dz

⁷¹ **SATIM** : Activité de SATIM, (Site officiel de la SATIM CIB) in <http://www.satim-dz.com/>

Emissions des premières Cartes Interbancaires

Les premières cartes émises ne permettent que le retrait au niveau des DAB/GAB des banques membres de la SATIM.

1998 Les banques à capitaux étrangers commencent à s'installer en Algérie.

Les premières banques à obtenir des agréments sont les banques d'investissement, suivies par la suite de celles à clientèle privée et particulier. La plupart des capitaux proviennent des groupes financiers français et des pays du Golf.

2002 Accord entre Algérie Telecom et la Banque d'Algérie pour la mise en place d'un réseau spécial

« La Banque d'Algérie signe une convention avec le Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (MPTIC) pour la réalisation au profit de la communauté bancaire un réseau d'abonnés fermés, à grand débit, fiable, efficace et sécurisé. »⁷²

La Banque d'Algérie lance un projet de modernisation de la chambre de compensation

« Au cours de la même année ont été mis en place les groupes de travail ayant pour mission de définir la stratégie de modernisation des paiements dit paiements de masse. Il s'agit en particulier de statuer sur l'architecture de la chambre de compensation électronique, ..., de faire un état de lieu des réseaux de transmission et des systèmes d'information des participants, de voir les conditions nécessaires pour le développement des instruments de paiements, en particulier, des instruments électroniques. »⁷³

2004 Création du Centre de Pré-compensation Interbancaire (CPI) :

« La Banque d'Algérie crée la filiale CPI avec la participation des banques et d'Algérie Poste pour assurer la réalisation du futur système de télécompensation. Le CPI a par la suite signé une convention régissant ses relations avec l'ensemble des participantes. »⁷⁴

2006 Démarrage du nouveau système de télécompensation ATCI :

« Le 15 Mai, l'opérateur du CPI démarre le nouveau système de télécompensation ATCI (Algérie Télé-Compensation Interbancaire) pour le traitement des chèques et des virements.

En octobre, le RMI de la SATIM est connecté au CPI pour permettre la compensation des transactions par cartes interbancaires. »⁷⁵

⁷² Banque d'Algérie, Rapport annuel de 2002. Chapitre V.4- Système de paiement. P.13.

⁷³ Idem. P.17

⁷⁴ Banque d'Algérie, Rapport annuel de 2006. P.109

⁷⁵ Idem. P.110-111.

Premiers paiements par Cartes Interbancaires à Alger

La SATIM lance un projet pilote qui consiste à équiper des commerçants de TPE afin de promouvoir le paiement par carte bancaire.

2010 « Visa et Mastercard s'installent en Algérie » :⁷⁶

La SATIM se lance dans un projet prometteur en introduisant les cartes internationales Visa et Mastercard.

La BDL, la BEA et le CPA sont les premières banques algériennes à adhérer à Visa.

1.2. La monétique dans le paysage bancaire d'aujourd'hui

En récapitulant ce que nous venons de voir dans la chronologie, nous savons désormais que l'Algérie est équipée de son propre opérateur de carte depuis 1995, de son propre réseau monétique interbancaire depuis 1997 et de son propre système de télécompensation depuis Mai 2006.

La nouvelle chambre de compensation est entièrement informatisée, ce qui permet le traitement des transactions dans des délais plus courts que ceux de la chambre de compensation traditionnelle, ce nouveau système convient parfaitement aux moyens de paiement de masse qui traitent des transactions à faible montant, mais à forte répétition.

Depuis 2005, le paiement par carte bancaire est désormais une réalité grâce aux phases pilotes réalisées au niveau des communes d'Alger, et depuis 2010, la SATIM franchit le grand pas en connectant son réseau monétique interbancaire au réseau des opérateurs internationaux, pour introduire les cartes de paiement internationales. L'objectif à atteindre dorénavant ne se résume qu'à la généralisation de ce nouveau moyen de paiement.

Six ans après le lancement de la carte de paiement domestique et trois ans après le lancement de la carte de paiement internationale, nous avons cherché à connaître l'état des lieux de la monétique dans le paysage bancaire algérien. Pour cela, nous avons entrepris une recherche sur les produits monétiques offerts par toutes les banques commerciales installées dans le pays. Ainsi, nous avons rapporté les types de carte proposés par chacune. Nous avons classé ces dernières selon leur portée, à savoir si c'est des cartes domestiques ou des cartes internationales. Le tableau suivant illustre les résultats obtenus :

⁷⁶ **La Tribune** : Selon la SATIM : les cartes Visa disponibles en juillet 2010. in <http://www.latribune-online.com/economie/28121.html?print?print>. Rafik Elias. Publié le 11/01/2010.

Tableau 7 : Les cartes bancaires émises pas les banques commerciales algériennes

N°	Banques commerciales	Cartes domestiques	Cartes internationales	
		CIB	Visa	Mastercard
1	ABC Bank	Emet	--	--
2	Algerian Gulf Bank	Emet	Emet	Emet
3	Al Salam Bank	Emet	--	--
4	Al Baraka	Emet	--	--
5	ARAB Bank	Emet	--	--
6	BADR	Emet	--	--
7	BDL	Emet	Emet	--
8	BEA	Emet	Emet	Emet
9	BNA	Emet	--	--
10	BNP Paribas	Emet	--	--
11	Calyon-Algérie	--	--	--
12	Citibank	--	--	--
13	CNEP	Emet	--	--
14	CPA	Emet	Emet	--
15	Fransabank	Emet	--	--
16	Housing Bank	Emet	Emet	--
17	HSBC	Emet	--	--
18	Natixis	Emet	--	--
19	Société Générale	Emet	--	--
20	Trust Bank Algeria	Emet	--	--

(--): La banque n'émet pas ce type de carte.

Source : SATIM, VISA, AGB, BDL, BEA, BADR, BNA, CPA, BEA, CNEP, Société Générale, BNP Paribas, Housing bank, Natixis, Fransa-Banque, HSBC, ABC, ARAB Bank, AL SALAM Banque. Mai 2013.

D'après le tableau n°7, nous pouvons remarquer que sur les 20 banques commerciales opérantes en Algérie, seules Citibank et Calyon-Algérie n'émettent pas de cartes domestiques, cela s'explique par le fait que ces banques ne sont pas membres de la SATIM et que leur activité principale est le financement de grandes entreprises. Quant aux autres banques commerciales, elles émettent toutes des cartes CIB et ont toutes leurs systèmes d'information connectée au réseau monétique interbancaire.

Pour les cartes internationales, d'après le directeur général de la SATIM, « *il faut une adhésion des banques pour la réussite de l'opération.* »⁷⁷. Pour le moment, seules 5 banques (3 publiques et 2 privées) émettent ce type de carte.

⁷⁷ La Tribune : Selon la SATIM : les cartes Visa disponibles en juillet 2010. in <http://www.latribune-online.com/economie/28121.html?print?print>. Rafik Elias. Publié le 11/01/2010.

SECTION 2 : La Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétiques

Nous venons de voir dans la première section que la SATIM joue un rôle central dans la monétique en Algérie, nous allons maintenant approfondir nos connaissances sur cette organisation et ses produits, notamment la carte CIB. À travers cette section, nous allons étudier les principales missions de cette organisation, ses activités et son fonctionnement. Nous allons aussi voir l'évolution des transactions interbancaires traitées.

2.1. Présentation, activités et fonctionnement de la SATIM

➤ *Présentation*⁷⁸ de la SATIM

La SATIM est une société par actions, filiale de 08 banques algériennes : (BADR, BDL, BEA, BNA, CPA, CNEP, CNMA, ALBARAKA). Elle a été créée en 1995 à l'initiative de la communauté bancaire. Elle est l'opératrice monétique interbancaire en Algérie pour les cartes domestiques et internationales.

Aujourd'hui, la SATIM compte 19 adhérents dans son réseau monétique interbancaire dont :

- 7 banques publiques;
- 11 banques privées;
- Algérie Poste.

➤ *Les principales missions*⁷⁹ de la SATIM

La SATIM est chargée de plusieurs fonctions sur les plans organisationnel et technique, dont :

- Développement des moyens de paiement électronique.
- Mise en place et gestion de la plate-forme technique et organisationnelle assurant l'interopérabilité totale entre tous les acteurs du Réseau Monétique en Algérie.
- Participation à la mise en place des règles interbancaires de gestion des produits monétiques interbancaires en étant une force de proposition.
- Accompagner la banque dans la mise en place et le développement des produits monétiques.
- Personnalisation des chèques, des cartes de paiement et de retrait d'espèces.

⁷⁸ **SATIM** : Activité de SATIM, (Site officiel de la SATIM CIB) In <http://www.satim-dz.com/>

⁷⁹ **Idem.**

- Mise en œuvre l'ensemble des actions qui régissent le fonctionnement du système monétique dans ses diverses composantes : maîtrise des technologies et automatisation des procédures.

➤ **Les activités de la SATIM**

Les activités de la SATIM se répartissent sur 3 axes, *le chèque, le retrait et le paiement par carte interbancaire*⁸⁰. Voici quelques exemples de ces activités :

- Personnalisation des chèques pour les établissements bancaires.
- Connexion et gestion des DAB et des TPE.
- Personnalisation des cartes de retrait interbancaire pour les banques.
- La mise en place des commutateurs⁸¹ Pour les membres ayant leur propre système d'autorisation.

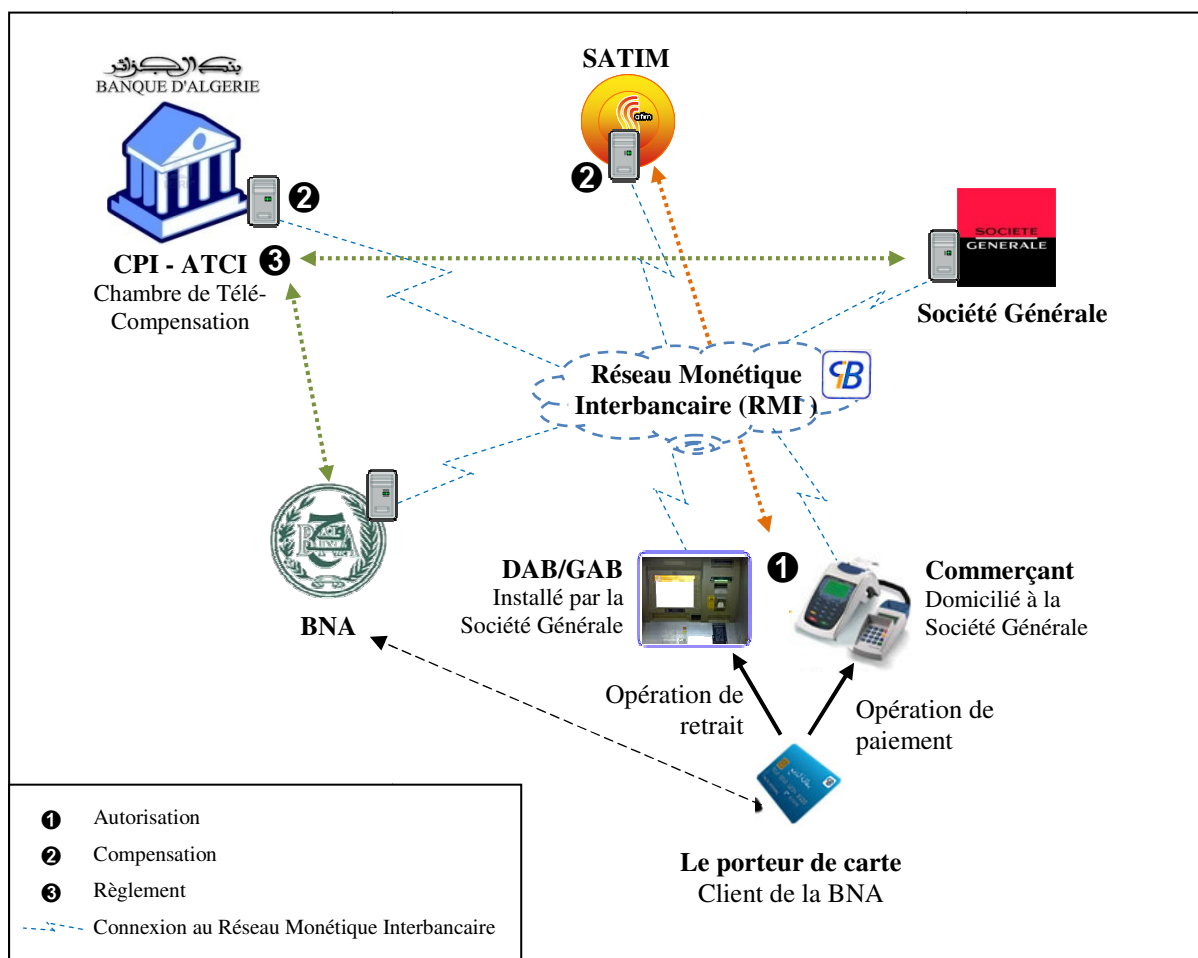
➤ **Fonctionnement de la SATIM**

Le fonctionnement des transactions interbancaires du réseau monétique algérien répond aux mêmes normes et protocoles que celles des opérateurs internationaux. Bien qu'il subsiste quelques divergences techniques et organisationnelles entre les opérateurs nationaux et internationaux, cependant le processus de traitement reste identique. Toutes les transactions suivent un processus à trois étapes incluant l'autorisation, la compensation et le règlement.

La figure suivante illustre les étapes de traitement d'une opération de retrait et de paiement avec une carte CIB, cette simulation implique deux banques différentes, dans notre exemple, une banque publique (BNA) et une banque privée (Société Générale).

⁸⁰ **SATIM** : Activité de SATIM, (Site officiel de la SATIM CIB) In <http://www.satim-dz.com/>

⁸¹ Les commutateurs sont des équipements jouant le rôle de pont entre les systèmes informatiques de plusieurs banques.

Figure 19 : Processus de traitement d'une transaction avec une carte CIB

Source : figure réalisée à partir des informations tirées du site officiel de la SATIM.

Nous pouvons remarquer sur la figure que l'ensemble des équipements front-office (DAB et TPE) ainsi que les systèmes d'informations des banques sont connectés au réseau monétique interbancaire. Ce dernier utilise l'infrastructure « DZPAC »⁸² d'Algérie Télécom, qui est un réseau fermé, fiable et sécurisé. Toutes les informations du processus de traitement de transaction, à savoir : autorisation, compensation et règlement sont transmis à travers ce réseau.

Explication du processus :

➤ Etape 1 : Autorisation

- Si un client de la BNA veut effectuer un retrait sur un DAB installé par la Société Générale ou régler un paiement auprès d'un commerçant domicilié chez cette même

⁸² YAICI Farid. op.cit. P.9.

banque (Société Générale), les terminaux (DAB ou TPE) contactent les serveurs de la SATIM afin de déterminer l'identité du porteur de carte.

- En lui envoyant les informations concernant la carte CIB, la SATIM détermine automatiquement, grâce au numéro unique, la banque émettrice, à savoir la BNA, l'identité du client ainsi que ses informations financières.
- La SATIM confirme par la suite les terminaux (DAB ou TPE) de l'authenticité du client en leur accordant l'autorisation de compléter la transaction.

➤ **Etape 2 : Compensation**

La compensation interbancaire se déroule au niveau des serveurs de l'ATCI. Il s'agit en effet d'une simple mise à jour des comptes des banques auprès du CPI. Un fichier informatique enregistre que la BNA doit verser le montant de la transaction à la Société Générale.

« *La compensation au niveau de l'ATCI se déroule en 3 phases* »⁸³:

- **Phase 1** : est la période de la journée d'échange pendant laquelle les banques s'échangent des ordres de paiement en continu en utilisant le Réseau Monétique Interbancaire.
- **Phase 2** : est la période avant la clôture de la journée d'échange durant laquelle le solde net de chaque banque est calculé.
- **Phase 3** : est l'heure prédéfinie de la journée à laquelle les soldes des participants sont déversés dans leurs comptes auprès du système de règlements bruts en temps réel de gros montants et paiements urgents (système ARTS).

Depuis le démarrage du nouveau système ATCI, les délais de compensation des instruments de paiement de masse ont été réduits considérablement.

➤ **Etape 3 : Règlement**

Une fois que les banques apprennent leurs obligations l'une envers l'autre, un transfert de fonds est effectué au niveau de la banque centrale. Dans notre cas, la BNA verse à la Société Générale le montant de la transaction que son client a effectué et elle débite le compte de ce dernier de la même somme. La BNA prélève aussi la commission interbancaire. La Société Générale de son côté verse la somme reçue de la BNA au commerçant dans le cas d'un paiement ou garde le montant si c'est un retrait.

⁸³ Banque d'Algérie, *Rapport annuel - 2011*. P.88-89.

Le retrait est facturé 10 DA s'il est effectué sur le DAB de la BNA et 15 DA sur ceux des autres banques, cas de la Société Générale. « Le différentiel de 5 DA représente une commission interbancaire due par la banque émettrice à la banque acquéreur. »⁸⁴ Dans ce cas, la BNA verse 5 DA à la Société Générale.

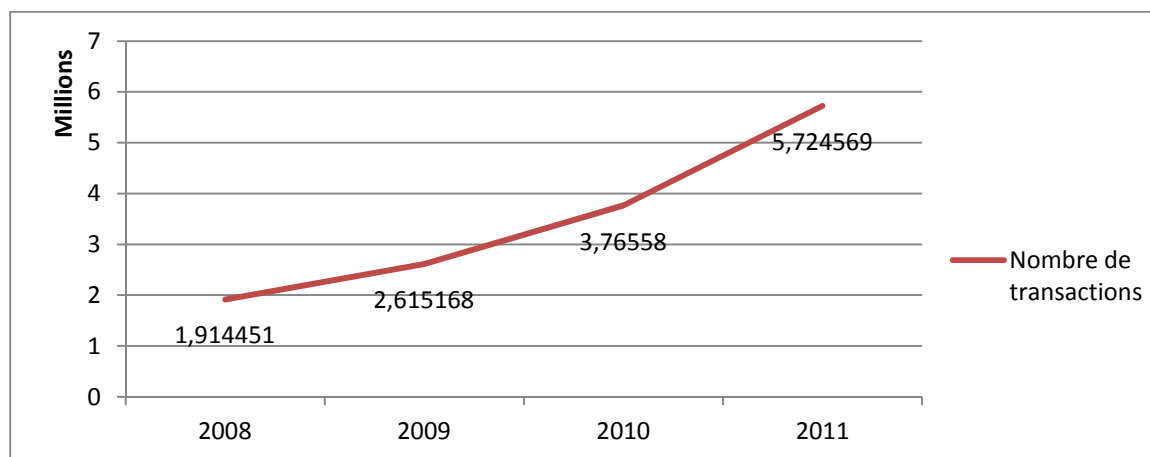
Le coût de la transaction de paiement est gratuit pour le client, alors que le commerçant doit payer 1.5% de la transaction pour sa banque (Société Générale) qui verse par la suite 32.30% de cette commission à la BNA.

2.2. Évolution des transactions par cartes interbancaires

Le système de paiement par carte implémenté par la SATIM est un système opérationnel et moderne ; le réseau informatique utilisé est un réseau fermé, fiable et sécurisé ; et la nouvelle chambre de compensation est dotée d'un système entièrement informatisé qui réduit considérablement les délais de traitement.

Sur un plan technique, toutes les phases pilotes ont été achevées et toutes les conditions nécessaires à la généralisation de ce moyen sont remplies. En théorie, les transactions interbancaires par carte devront évoluer à la hausse. La figure suivante nous confirme l'hypothèse.

Figure 20 : Nombre de transactions interbancaires

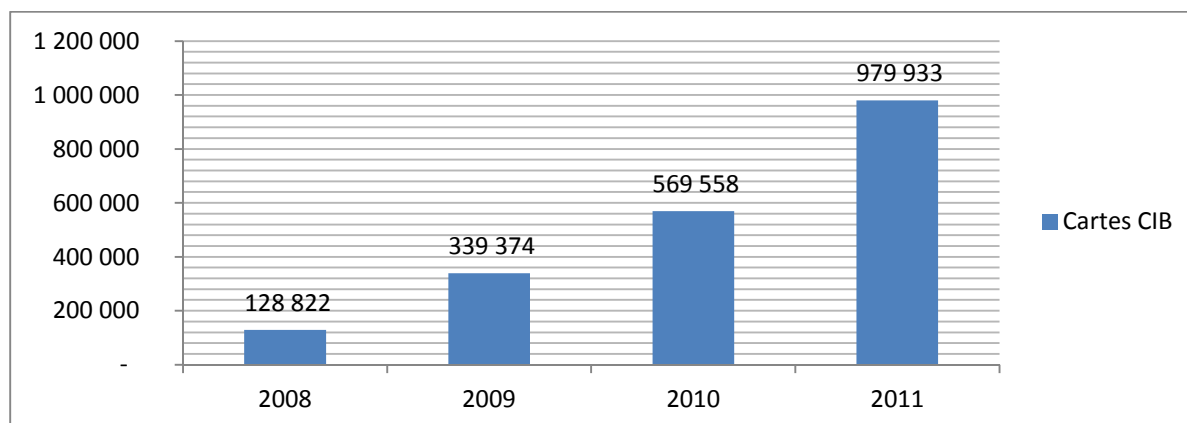


Source : Site officiel de la SATIM <http://www.satim-dz.com/>

⁸⁴ **HASSAM Fodil**, *Le système bancaire algérien – La lente conquête du marché*, Chapitre 7, La carte interbancaire. ouvrage consulté sur le site suivant : <http://fodilhassam.over-blog.com/article-le-systeme-bancaire-algerien-la-lente-conquete-du-marche---chapitre-vii-suite-2--39127463.html>.

Telles illustrées sur la figure n°20, les transactions interbancaires ont considérablement augmentées depuis 2008. L'accroissement annuel est de 36.60%, 44% et 52.02% pour les années 2009, 2010 et 2011 respectivement. Les chiffres confirment que l'évolution est en hausse. L'explication réside dans le nombre de cartes en circulation. La figure n°21 illustre l'évolution des cartes de paiement interbancaires.

Figure 21 : Les cartes interbancaires en circulation



Source : SATIM (www.satim-dz.com)

Comme nous pouvons voir sur la figure ci-dessus, l'émission de cartes de paiement a aussi augmenté depuis 2008 avec des accroissements annuels de 163.44%, 67.82% et 72.05%. En appliquant un modèle statistique de régression simple (moindre carrés) entre le nombre de transactions interbancaires et le nombre de cartes CIB en circulation, nous allons prouver que plus le nombre de cartes augmente, plus le nombre de transactions augmente aussi. Les résultats obtenus sont représentés dans la figure suivante :

Figure 22 : Résultats du modèle statistique

Dépendant Variable: TRANSACTIONS				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/13 Time: 15:34				
Sample: 2008 2011				
Included observations: 4				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1206368.	129406.0	9.322344	0.0113
CARTES	4.556850	0.217463	20.95456	(0.0023)
R-squared	(0.995466)	Mean dependent var		3504942.
Adjusted R-squared	0.993199	S.D. dependent var		1664936.
S.E. of regression	137307.0	Akaike info criterion		26.80468
Sum squared resid	3.77E+10	Schwarz criterion		26.49783
Log likelihood	-51.60936	F-statistic		439.0937
Durbin-Watson stat	2.258569	Prob(F-statistic)		(0.002270)

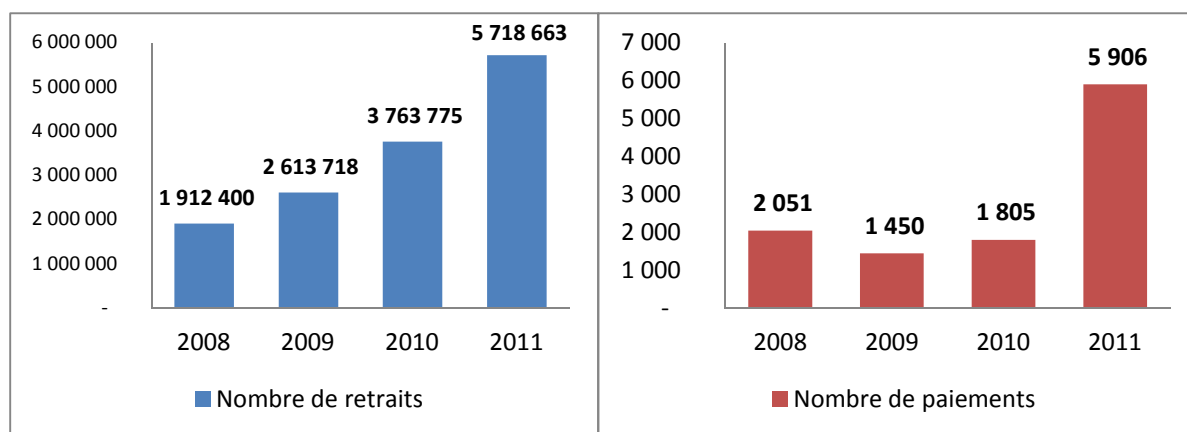
Source : Régression simple aux moindres carrés avec le logiciel Eviews.

À partir des résultats de la figure 22, les chiffres essentiels à retenir sont : le coefficient de détermination ($R^2= 0.99$), la probabilité critique de nullité du coefficient de la variable CARTES (**Prob=0.0023**) et la probabilité critique du Fisher empirique (**Prob F-statistic=0.0022**) ainsi, nous pouvons interpréter ces résultats comme suit :

- Le coefficient de détermination (R^2) est très proche de 1, ce qui signifie que la qualité de l'ajustement est très bonne.
- La corrélation (r) calculée à partir de (R^2), est égale à **0.99**. Très proche de 1, elle justifie une **forte et positive corrélation** entre le nombre de cartes en circulation et celui des transactions. Aussi, l'analyse statistique montre que les transactions interbancaires sont fonction croissante des cartes interbancaires en circulations.
- La probabilité de critique du coefficient est largement inférieure à 5% (**0.0023<0.05**), ce qui signifie que l'hypothèse H_0 de nullité du coefficient associé à la variable *cartes* est rejetée et que l'augmentation des cartes en circulation explique l'augmentation du nombre de transactions interbancaires.
- La probabilité critique du Fisher empirique est aussi largement inférieure à 5% (**0.0022<0.05**), ce qui prouve que le modèle est globalement significatif, autrement dit, la variable *cartes* est explicative de la variable *transactions*.

Nous affirmons ainsi que, plus le nombre de cartes bancaires augmente, plus le nombre de transactions accroît. Cependant, en analysant les données en détail, nous découvrons qu'en moyenne 99,91% des opérations sont des retraits, ce qui signifie que les paiements représentent moins de 1% de l'ensemble des transactions effectuées. La figure suivante illustre cette grande différence qui subsiste entre les deux.

Figure 23 : Nombre d'opérations de retrait et de paiement



Source : SATIM (www.satim-dz.com)

Comme nous pouvons remarquer sur la figure, les paiements par carte sont très faibles qu'il a été préférable de les représenter sur un autre graphe avec une échelle appropriée. En effet, à la fin de l'année 2011, les paiements atteignent seulement 5.9 mille transactions, alors que les retraits atteignent dix fois plus, 5.7 millions.

L'explication à cet écart réside dans (i) le nombre de cartes de paiement en circulation et (ii) le nombre de TPE installé chez les commerçants.

Si nous comparons le nombre de cartes émises par les banques commerciales et celui d'Algérie Poste, 5,8 millions⁸⁵ de cartes de retrait contre moins d'un million de cartes de paiement pour l'année 2011, nous pourrions dire que le secteur bancaire n'émet pas assez de cartes.

De plus, si nous comparons le nombre de TPE déployé contre celui de commerces de détail enregistrés à la fin de l'année 2011, 3047 contre 621 626⁸⁶, nous pouvons dire que leur installation est très rare.

SECTION 3 : Le Réseau Monétique Interbancaire (RMI)

Nous savons que l'émission de cartes fait augmenter le nombre de transactions interbancaires. Cependant, la généralisation de la carte comme moyen de paiement tel promis par les autorités n'as pas été au rendez-vous.

De plus, bien que les retraits soient à la hausse, si nous calculons la moyenne de retrait par carte, nous obtenons 5,8 retraits. Ce qui signifie que bien qu'il y ait de plus en plus de porteurs de carte, ces derniers n'effectuent pas des retraits fréquemment, en d'autres termes, ils n'utilisent pas très souvent leurs cartes.

Nous avons cherché à comprendre pourquoi les paiements ne représentent que 1% des transactions interbancaires et la moyenne des retraits ne dépasse pas les 6 retraits par carte.

⁸⁵ ARPT. Rapport annuel de 2011. P.49.

⁸⁶ Centre National du Registre de Commerce : Statistiques de 2011, in (www.cnrc.org.dz/fr/stats/statistiques_2011/index.html)

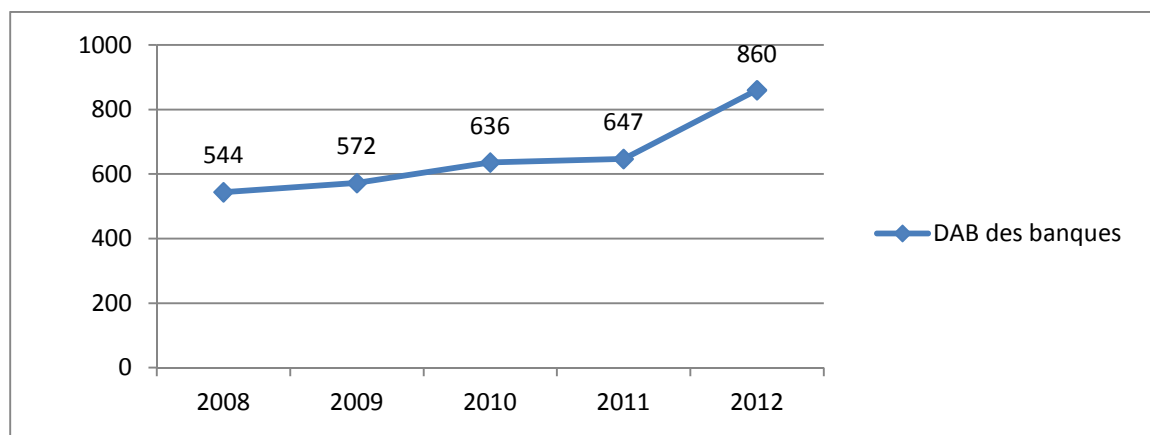
La réponse à cette problématique réside dans le parc monétique algérien, à savoir le nombre de DAB et TPE connectés à la SATIM et mis au service des porteurs de cartes.

L'objet de cette section consiste à étudier ce parc monétique. Dans la première partie, nous traiterons le réseau des distributeurs de billets et dans la deuxième, nous traiterons le réseau des terminaux de paiement.

3.1. Le réseau des distributeurs automatiques de billets

Les derniers chiffres communiqués par la SATIM indiquent qu'il y a de plus en plus de DAB implémentés par les banques commerciales, cependant, l'accroissement annuel est très faible. Nous avons rapporté seulement 5.14%, 11.18%, 1.72% et 32.92% pour les années allant de 2008 à 2012. La figure suivante illustre cette évolution.

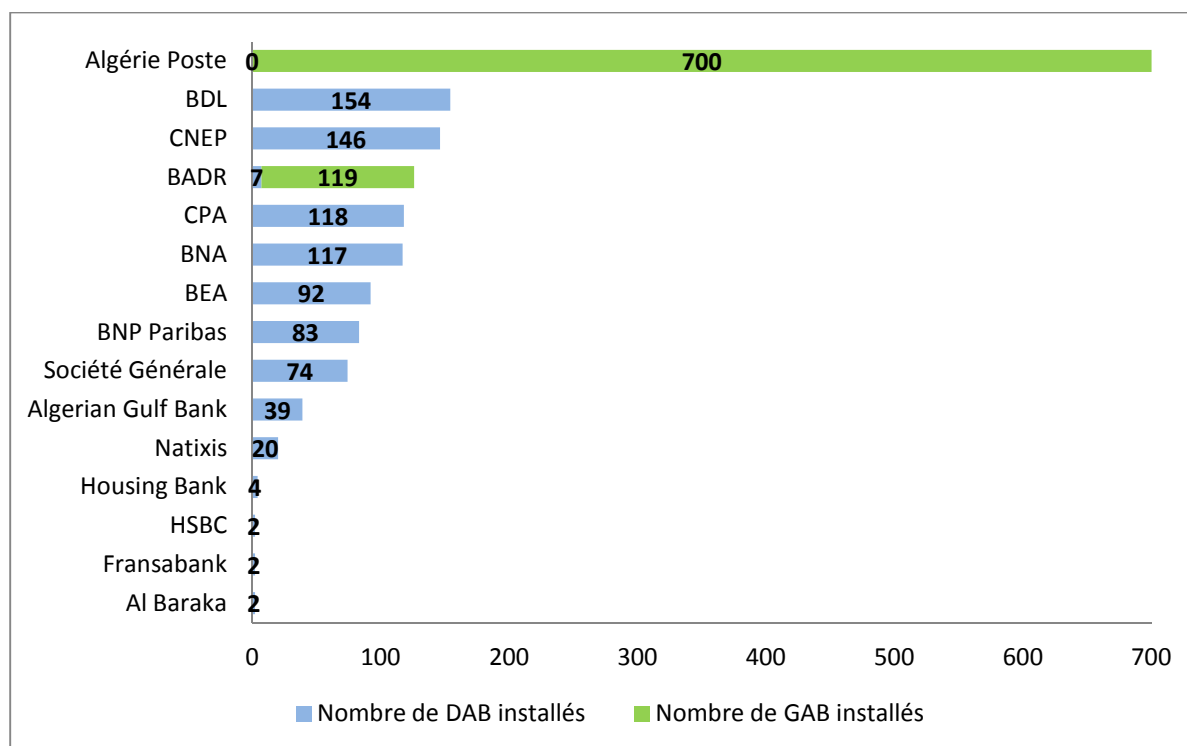
Figure 24 : Nombre de distributeurs installés par les banques commerciales



Source : SATIM (www.satim-dz.com)

Nous pouvons constater sur la figure 24 qu'au cours de l'année 2012, plus de 200 nouveaux distributeurs ont été ajoutés au parc monétique. Cela s'explique par les efforts des banques commerciales afin d'accomplir l'installation de ces machines au niveau de leurs agences.

Pour savoir quelles sont les banques ou les établissements qui ont déployé le plus de guichets ou de distributeurs, nous avons réparti le nombre total de DAB/GAB du parc monétique sur l'ensemble des membres de la SATIM. Les résultats obtenus sont représentés dans la figure suivante :

Figure 25 :

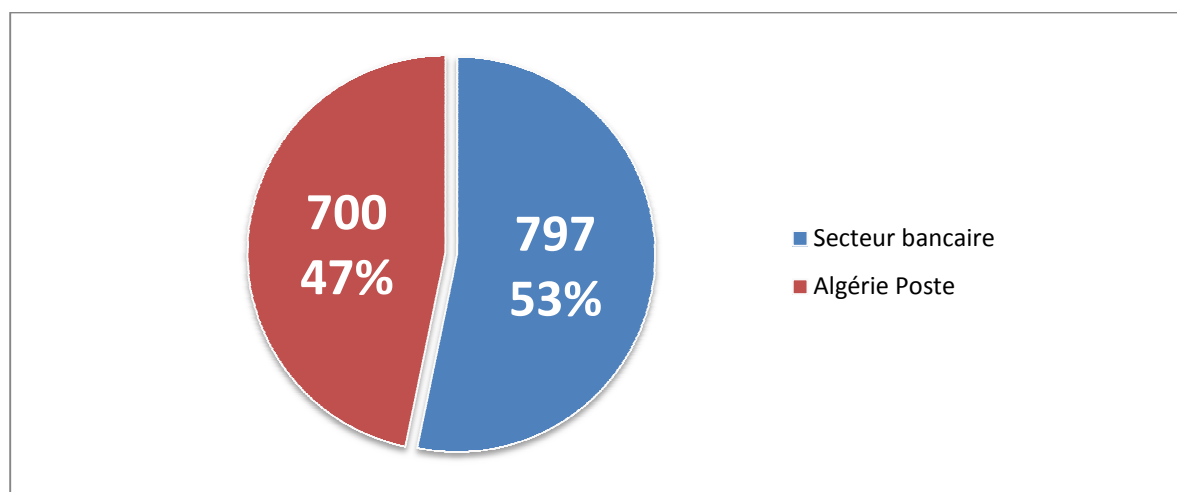
Source : SATIM, BADR, ARPT. 2012.

Nous pouvons remarquer sur la figure que les banques publiques sont à la tête du classement. Les banques privées, mis à part Société Générale, BNP Paribas, AGB et Natixis, n'ont déployé que peu de DAB.

Cette avancée entreprise par les banques publiques peut s'expliquer par le fait qu'elles bénéficient déjà de réseaux d'agences assez importants comparés aux banques privées fraîchement installées dans le pays.

Cependant, le secteur bancaire dans son ensemble, banques publiques et privées, n'arrive pas à égaler les efforts considérables entrepris par Algérie-Poste depuis plus de dix ans dans la généralisation de la monétique. À elle seule, la Poste a déployé presque la moitié des distributeurs de billets disponibles sur le territoire national, elle est considérée comme l'établissement « pionnier »⁸⁷ dans le domaine de la monétique. La figure suivante illustre la grande part détenue par cette dernière.

⁸⁷ Consultative Group to Assist the Poor, *Bancarisation de masse en Algérie : Opportunités et défis*, Rapport final, (Juin 2006). P.8.

Figure 26 : Total DAB/GAB déployés

Source : figure réalisée à partir des données de la figure 25.

Malgré le déploiement de distributeurs au niveau des agences bancaires déjà existantes ou récemment ouvertes, le nombre de DAB installés reste faible.

Ceci est expliqué par (i) une faible couverture de la population par le secteur bancaire comparé à Algérie-Poste, et (ii) par le fait que les banques limitent souvent le déploiement de leur DAB au niveau de leur agences, laissant ainsi la plupart des endroits publics largement fréquentés tels que les gares routières, stations de bus, gares ferroviaires, et aéroports dépourvus de ces équipements.

En ne participant pas à la « bancarisation de masse »⁸⁸ de la population au même degré qu'Algérie-Poste, les banques algériennes n'ont pas pris conscience du manque à gagner et des revenus importants pouvant être générés des commissions interbancaires et des autres services si la carte interbancaire est généralisée.

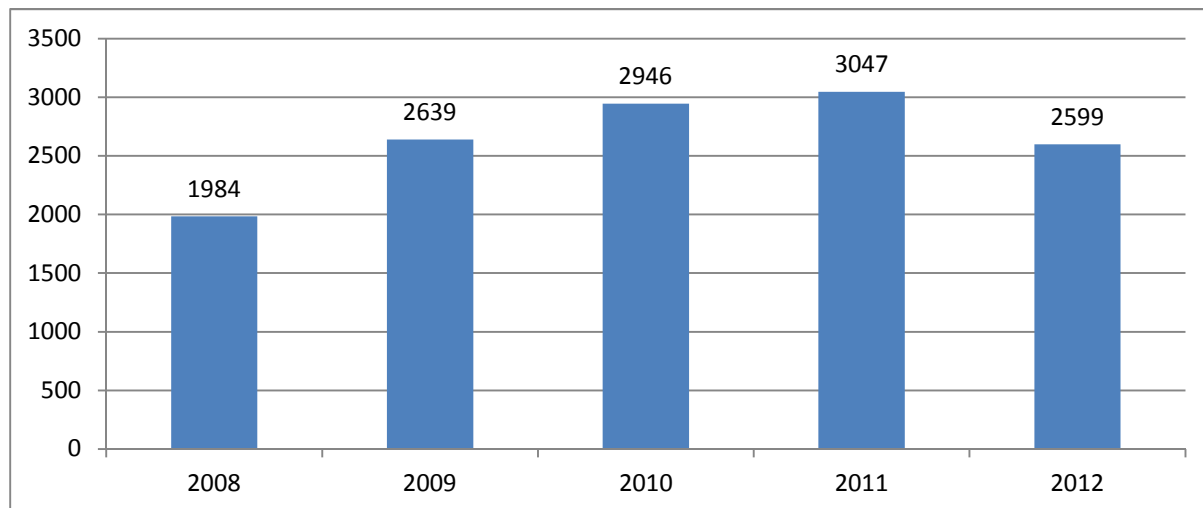
3.2. Le réseau des terminaux électroniques de paiement

Le terminal de paiement a été mis à la disposition du commerçant depuis le lancement du paiement par carte en 2006. Si ce dernier veut l'installer, la seule démarche à suivre est une simple souscription à un abonnement auprès d'une banque.

⁸⁸ Consultative Group to Assist the Poor. op.cit. P.10.

Nous avons voulu comprendre davantage sur l'évolution de ces appareils depuis 2008, les résultats obtenus sont illustrés sur la figure suivante :

Figure 27 : Nombre de TPE installé



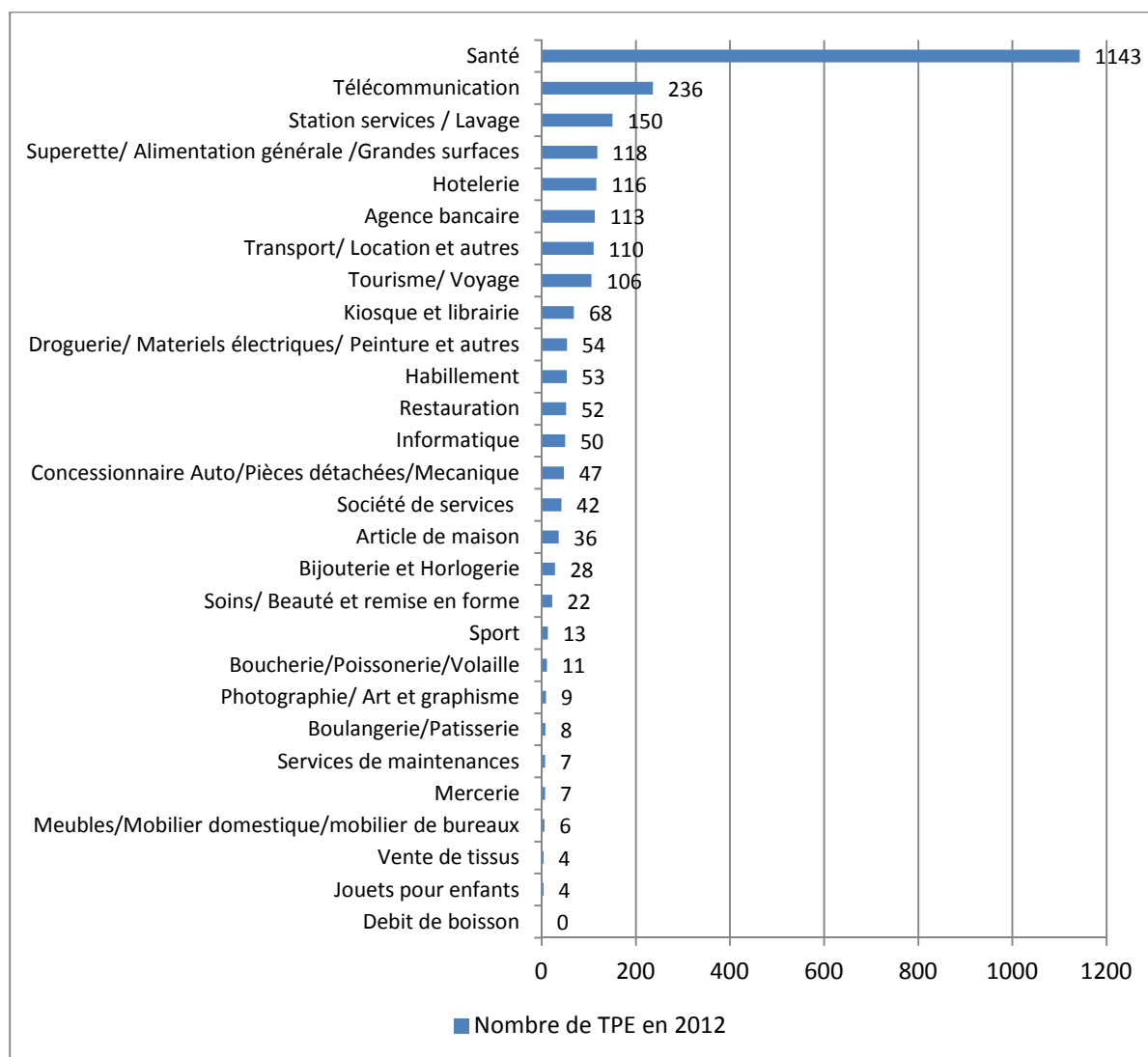
Source : SATIM.

D'après la figure, les TPE n'ont pas suscité d'engouement chez les commerçants algériens. En effet, les chiffres montrent que de légères hausses depuis 2008 et une baisse en 2012.

D'une manière générale, le déploiement s'est stagné durant 3 ans pour ensuite diminuer en 2012. Ces chiffres sont très loin des prévisions de la SATIM lors du lancement de ce produit.

La raison de cet échec est claire, en partant du point qu'un commerçant n'exerce son activité que dans un but de quête de profit, le TPE dans ce cas n'est installé que s'il voit un intérêt lié à son déploiement. En d'autres termes, si ce commerçant croit qu'un TPE n'est pas en mesure d'augmenter ses gains, ou alors au contraire il pourrait les faire baisser, alors ce dernier ne voit aucun intérêt à souscrire un abonnement TPE.

Nous avons voulu alors connaître ces commerçants ayant suscité un intérêt au déploiement du TPE. Nous avons réparti le nombre d'appareils en service sur les types d'activités commerciales. Les résultats obtenus sont illustrés sur la figure suivante :

Figure 28 : Répartition des TPE par type d'activité commerciale

Source : SATIM. 2012.

Nous pouvons constater que sur les 2599 TPE en service en 2012, près de 44% sont déployés par le secteur de la santé (pharmacies, cabinets médicaux, centres d'analyse, cliniques et autres), 9% par le secteur des télécommunications (Actel et les opérateurs de téléphonie mobile), 5,7% par les stations-services, 4,4% par le secteur de l'hôtellerie, 4,3% par les agences bancaires et 4,2% par le secteur des transports (Air Algérie, agences de location de véhicules et autres).

D'après le classement, au total, 80% de ces terminaux sont installés par seulement 8 secteurs d'activités. Cette forte concentration est expliquée par le fait que ces secteurs, mis à part l'hôtellerie, les supérettes, grandes surfaces et alimentation générale, ont des tarifications réglementées par l'état. Ainsi, les ventes et les approvisionnements sont généralement

facturés, ce qui implique une parfaite transparence vis-à-vis des services des imports et de la fiscalité.

Les autres secteurs dont les tarifs des produits et services sont moins réglementés, ils enregistrent des taux de déploiement de TPE très faibles. Ceci peut s'expliquer par le caractère informel d'une partie de leurs activités.

En effet, l'introduction du TPE auprès de ces commerçants pousserait ces derniers à exercer dans les normes. De plus, les transactions par carte impliquent toujours une traçabilité ne pouvant être dissimulée, les commerçants seront ainsi dans l'obligation de tout déclarer et d'être transparent vis-à-vis des impôts.

CONCLUSION

Le paiement par carte est opérationnel en Algérie depuis 2006. Des efforts énormes ont été déployés par les autorités monétaires et les banques afin de mettre en place ce système, notamment par la création de la SATIM, suivi du lancement de la nouvelle chambre de télécompensation.

Les banques commerciales, publiques et privées, ont toutes adhéré au réseau monétique et émettent toutes des cartes interbancaires.

Les derniers chiffres montrent un nombre de cartes en circulation et de transactions en augmentation. Cependant, les taux d'évolution annuels restent faibles. Ceci est expliqué par deux raisons principales : (i) absence d'une stratégie de promotion du nouveau moyen, et (ii) un parc monétique considérablement pauvre.

La mise en place du système n'a pas suffi à généraliser ce moyen de paiement. De plus, le déploiement par les banques de distributeurs qu'au niveau de leurs agences, laissent beaucoup d'endroits publics dépourvus de ces appareils.

Les commerçants de leur côté, vu la situation économique actuelle et la généralisation de l'informel et de la fraude fiscale, ne voient aucun intérêt au déploiement des terminaux de paiement.

CONCLUSION GENERALE

Le paiement par carte bancaire est un moyen particulier, de par son fonctionnement, son organisation et ses mécanismes sous-jacents. En effet, cet instrument, entièrement informatisé, utilise la monnaie électronique pour stocker et transporter des transactions de manière facile et très rapide. Ce système offre ainsi exactement l'efficacité recherchée dans un instrument de paiement pour garantir la stabilité et la liquidité de l'économie.

Bien qu'il soit apparu comme un simple moyen de crédit aux États-Unis, il a cependant évolué rapidement pour devenir un moyen de paiement à part entière. Aujourd'hui, ce système s'étend aux régions les plus isolées du monde et couvre plus de 200 pays. Aussi, bien qu'il a été destiné, au départ, au marché commerçant-consommateur, plusieurs projets ont été développés afin d'étendre ses services à d'autres types de marché, notamment le marché consommateur-consommateur ou encore administration-consommateur.

Toutefois, la mise en place d'un tel système n'est pas chose facile. En effet, pour l'implémenter, les gouvernements doivent fournir d'énormes moyens financiers, organisationnels et technologiques afin d'interconnecter toutes les banques et tous les commerçants d'un pays. Néanmoins, avec le développement du réseau internet, les coûts d'implémentation peuvent être réduits considérablement.

La forte dépendance de ce système en technologie a fait que ce dernier présente plusieurs inconvénients et risques. A ses débuts, le transport et le stockage d'informations financières sur les réseaux informatiques avaient suscité beaucoup de controverse sur la sécurité et la fiabilité de ce moyen. Mais depuis, d'énormes progrès en matière de sécurité ont été accomplis grâce à des coopérations internationales.

Aujourd'hui, le paiement par carte est le moyen de paiement de masse le plus utilisé dans les pays occidentaux. Son succès et sa vulgarisation ont généré des avantages et des opportunités illimités pour tous les acteurs économiques participants.

L'Algérie a lancé son propre système de paiement par carte en 2006. Toutefois, à nos jours, le moyen reste sous-exploité, voir même rare. Les principales raisons à cet échec ne

résident ni dans l'infrastructure de ce système, ni dans la technologie déployée. En effet, le réseau monétique algérien est un système moderne qui utilise les dernières technologies sur le marché. Aussi, les mécanismes sous-jacents répondent tous aux normes internationales en matière de sécurité.

En analysant les données statistiques relatives, nous avons démontré que la tendance de l'utilisation de la carte bancaire par les consommateurs est à la hausse. Cependant, nous avons constaté que, d'une part, les banques commerciales n'ont opté pour aucune stratégie visant (i) à faire répandre la carte bancaire auprès de la population et (ii) déployer un nombre important de distributeurs de billets.

D'une autre part, les commerçants, mis à part les secteurs dont les tarifications des biens et services sont réglementées, ne voient aucun intérêt à implémenter le paiement par carte sachant que la traçabilité des transactions effectuées les obligerait à exercer dans les normes.

En d'autres termes, si le paiement par carte n'évolue pas tel qu'il a été prévu lors de son lancement, c'est parce que le nombre de cartes émises à la population et le nombre de distributeurs et de terminaux de paiement déployés sont notablement faibles.

L'origine de ces deux causes nous renvoie au principe d'intérêt, autrement dit au degré d'intérêt accordé à ce moyen. Si nous partons de ce principe tout en étant conscients des avantages et des apports liés à la généralisation du paiement par carte, nous pouvons affirmer que les banques et les commerçants n'ont pas encore entièrement pris conscience du manque à gagner lié à la sous-exploitation de cet instrument. En effet, leur manque d'engouement au succès de ce moyen fait qu'aujourd'hui il reste très peu répandu.

Un autre acteur majeur, ayant une part de responsabilité dans cet échec, est l'autorité monétaire. Il est reproché à cette dernière de ne pas avoir introduit un cadre législatif afin d'encourager ce moyen de paiement.

Toutefois, il existe des solutions à cette situation, notamment des stratégies à long terme visant à promouvoir et imposer indirectement la carte bancaire. Nous avons rapporté les propositions suivantes :

➤ Pour augmenter le nombre de cartes en circulations, les banques commerciales doivent faciliter l'accès au compte pour toutes les catégories sociales, principalement les jeunes et les ménages à faible revenu. Le but de cette démarche vise une bancarisation de masse de la population telle entreprise par Algérie Poste.

Aussi, les offres promotionnelles comme la gratuité de la carte pour la première année, la réduction de son coût annuel ou l'offre de bonus liés à son utilisation fréquente peuvent inciter les consommateurs à recourir plus souvent à ce genre de services.

➤ De même pour augmenter le nombre de distributeurs de billets, les banques doivent opter pour une stratégie globale visant à couvrir le maximum d'endroits publics fréquentés. Un large déploiement de distributeurs peut donner la garantie aux consommateurs que quel que soit l'endroit où ils se rendent, ils peuvent toujours utiliser leurs cartes pour effectuer des retraits.

Cette stratégie vise, en effet, deux objectifs (i) encourager le consommateur à effectuer des retraits de montant de plus en plus faible et (ii) utiliser la carte bancaire de plus en plus fréquemment, autrement dit, encourager tout simplement le consommateur à garder son argent dans son compte. Ce comportement, si généralisé, peut bénéficier considérablement la banque en matière de liquidité et augmenterait ses revenus grâce aux commissions interbancaires.

➤ Pour les terminaux de paiement, la démarche à suivre doit être graduelle. Les différentes mesures à prendre doivent se compléter afin d'offrir un environnement favorable au TPE.

Les pouvoirs publics doivent absolument renforcer la lutte contre l'informel et la fraude fiscale. Les banques commerciales et l'opérateur de carte doivent exercer une certaine pression sur les autorités afin d'établir un cadre législatif pour la monétique.

En effet, il s'agit de protéger les intérêts de l'Etat, de la banque et de combler le manque à gagner. Ainsi, il est possible d'introduire des textes forçant de manière directe ou indirecte le commerçant à installer un TPE.

Ces lois peuvent soit, exiger un abonnement TPE lors de la création d'un registre de commerce, ou bien plafonner le montant des transactions qui doivent être réglées avec un instrument autre que le cash. Cependant, les banques doivent réduire considérablement les coûts d'abonnement au TPE afin de le rendre accessible pour les petits commerces, ainsi, le TPE ne peut plus être perçu comme une charge imposante ou alors un frein à la croissance de l'activité.

Le but de la démarche est de susciter un intérêt chez le commerçant afin qu'il propose lui-même ce moyen à sa clientèle. Des campagnes de sensibilisation peuvent être lancées pour lui expliquer que plus les clients utilisent la carte bancaire, plus ces derniers consomment, augmentant ainsi les ventes et les chiffres d'affaires réalisés.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

- **FONG Michelle W. L.** *Bankcard Payment System in the People's Republic of China.* // **KOSROW-POUR Mehdi.** *Annals of Cases on Information Technology - Volume 5 / -* Hershey, PA. : Idea Group Publishing, 2003.
- **FRY Maxwell J.** *Payment Systems in Global Perspective.* London : Routledge, 1999.
- **HALDANE Andrew G., MILLARD Stephen et SAPORTA Victoria.** *The Future of Payment Systems.* Oxon : Routledge, 2008.
- **HASSAM Fodil,** *Le système bancaire algérien – La lente conquête du marché.* L'économiste d'Algérie. 2012.
- **MANN Ronald J.** *The growth and regulation of payment card markets.* New York : Cambridge University Press, 2006.
- **RADU Cristian.** *Implementing Electronic Card.* Boston : Artech House, 2003.
- **SCHMITZ Stefan W. et WOOD Geoffrey.** *Institutional Change in the Payments System and Monetary Policy.* Oxon : Routledge, 2006.
- **SHERIF Mostafa Hachem.** *Paiements électroniques sécurisés.* Rome : PPUR presses polytechniques et GET, 2007.
- **STEARNS David L.** *Electronic Value Exchange - Origins of the VISA Electronic Payment System.* New York : Springer-Verlag London, 2011.
- **United States Government Accountability Office.** *Credit and debit cards : federal use.* New York : Nova Science Publishers, 2009.

Rapports et documents officiels :

- **Autorité de Régulation de la Poste et des télécommunications,** *Rapport annuel.* 2006-2011.
- **Bank for International Settlements.** *A glossary of terms used in payments and settlement systems.* Basel: Committee on Payment and Settlement Systems, Mars 2003. - 92-9197-133-2.
- **Bank for International Settlements.** *Statistics on payment systems in the group of ten countries.* 1990-2011.
- **Bank for International Settlements.** *The role of central bank in payment systems.* Basel: Committee on Payment and Settlement Systems - Press & Communications, Août 2003.
- **Banque Centrale Européenne,** *Rapport sur la fraude à la carte bancaire.* Juillet 2012.

- **Banque d'Algérie**, *Rapport Annuel*. 2002-2011.
- **Board of Governors of the Federal Reserve System**, *2011 Interchange Fee Revenue, Covered Issuer Costs, and Covered Issuer and Merchant Fraud Losses Related to Debit Card Transactions*. March 5, 2013.
www.federalreserve.gov/paymentsystems/files/debitfees_costs_2011.pdf
- **Consultative Group to Assist the Poor**, *Bancarisation de masse en Algérie : Opportunités et défis*, Mission conjointe du CGAP et de l'AFD sous le haut patronage du Ministre délégué chargé de la réforme financière. Rapport final, (Juin 2006).
(<http://www.lamicrofinance.org/content/article/detail/18378/>)
- **Security Standards Council - Payment Card Industry Data Security Standard**, *Conditions et procédures d'évaluation de sécurité*. Version 2.0. Octobre 2010.
- **United States Government Accountability Office (GAO)**. *Automated teller machines - some consumer fees have increased*. Report to Congressional Requesters. Avril 2013.
- **YAICI Farid**. *La mise à jour des systèmes d'information dans le domaine bancaire et financier*. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Mars 2004. www.drdsi.cerist.dz/SNIE/yaici.pdf.

Thèses et mémoires :

- **DELAMAIRE Linda**. *Implementing a credit risk management system based on innovative scoring techniques*. Doctorat en philosophie. Université de Birmingham. Février 2012.

Articles de presses :

- **Forbes**, *Countries With The Most Card Fraud: U.S. And Mexico*. Halah Touryalai. Publié le 22 Octobre 2012. www.forbes.com
- **Forbes**, *Visa And MasterCard Battle For Share In Global Shift To Plastic*, Rubrique : Investing. 3/5/2013, in (www.forbes.com/sites/greatspeculations/2013/05/03/visa-and-mastercard-battle-for-share-in-global-shift-to-plastic/)
- **Libération**, *Albert Gonzalez, le pirate aux 130 millions de cartes de crédit*. Catherine Taunus. Publié le 19 août 2009. www.liberation.fr.
- **The New York Times**, *Visa and MasterCard Settle Lawsuit, but Merchants Aren't Celebrating*. Robb Mandelbaum. Publié le 8 Août 2012. www.nytimes.com

- **USA Today**, *Top secret Visa data center banks on security, even has moat*, Jon Swartz, Publié le 25/03/2012. www.usatoday30.usatoday.com/tech/

Loi et journaux officiels :

- Loi n°90-10 du 14 Avril 1990 relative à la Monnaie et au Crédit.
- Règlement N°97-03 du 17 Novembre 1997 relatif à la Chambre de Compensation.

Sites internet officiels des institutions :

- www.arpt.dz (Site officiel de l'ARTP)
- www.bank-of-algeria.dz/ (Site officiel de la banque centrale d'Algérie)
- www.cartes-bancaires.com/ (Site officiel des Carte Bancaires CB)
- www.cnrc.org.dz (Centre National du Registre de Commerce)
- corporate.visa.com/ (Site officiel de Visa)
- www.emvco.com/ (Site officiel d'EMV)
- www.mastercard.com/ (Site officiel de MasterCard)
- www.poste.dz/ (Algérie Poste)
- www.satim-dz.com/ (Site officiel de la SATIM CIB)

Sites internet officiels des banques :

- www.ag-bank.com (Algerian Gulf Bank)
- www.albaraka-bank.com/fr/ (Al Baraka Bank)
- www.algeria.hsbc.com (HSBC)
- www.alsalamalgeria.com (Al Salam Bank)
- www.arabbank.dz (Arab Bank)
- www.badr-bank.dz (BADR)
- www.bdl.dz (Banque de Développement Local)
- www.bea.dz (Banque Extérieure d'Algérie)
- www.bna.dz (Banque Nationale d'Algérie)
- www.bnpparibas.dz (BNP Paribas Algérie)
- www.cnepbanque.dz (CNEP Banque)
- www.cpa-bank.dz (Crédit Populaire d'Algérie)
- <http://fransabank.com/English/Pages/Fransabank-Algeria.aspx> (Fransabank)

- www.housingbankdz.com (Housing Bank)
- www.natixis.com/natixis/jcms/mpb_6385?country=vdu_8303 (Natixis)
- www.societegenerale.dz (Société Générale Algérie)
- www.trust-bank-algeria.com (Trust Bank)

Autres liens Internet :

- www.algeria.kpmg.com/
- www.algerie-focus.com/blog/2012/11/07/le-commerce-un-reve-algerien/
- www.cmi.co.ma/fr/decline.aspx?mod=1&rub=4
- www.creditcards.com/credit-card-news/credit-card-industry-facts-personal-debt-statistics-1276.php#Market-share-debit
- www.forrester.com (Forrester Research Inc.)
- www.gsit.fr/chiffre/statistiques_annuelles.htm
- www.info-ecommerce.fr/
- www.investopedia.com

ANNEXES

Annexe n° 1 : Les types d'instruments selon la forme physique.....	84
Annexe n° 2 : Propriétés transactionnelles des différents moyens de paiement.....	84
Annexe n° 3 : Nombre de transactions par cartes bancaires dans les pays du G10 sauf les États-Unis.....	85
Annexe n° 4 : Nombre de transactions par carte bancaire aux Etats-Unis	86
Annexe n° 5 : Pourcentage (%) du volume des paiements scripturaux effectués par carte bancaire dans les pays du G10.	86
Annexe n° 6 : Nombre de distributeurs automatiques de billets dans les pays du G10.....	87
Annexe n° 7 : Nombre de terminaux électroniques de paiement dans les pays du G10	88
Annexe n° 8 : Les parts de marché des opérateurs internationaux en 2012	89
Annexe n° 9 : Utilisateurs internet ayant acheté des biens ou services en ligne	89
Annexe n° 10 : Exemple d'une collecte de commissions sur une transaction de paiement avec une carte de crédit aux États-Unis.	89
Annexe n° 11 : Le coût des cartes bancaires en France au 1er mars 2011	90
Annexe n° 12 : Les 12 conditions de la norme PCI DSS	91
Annexe n° 13 : Déploiement de la norme EMV - Répartition des pays par zone	92
Annexe n° 14 : Déploiement de la norme EMV - Carte du monde	93
Annexe n° 15 : Fonctionnement d'une transaction avec une carte CIB	94
Annexe n° 16 : Intervenants dans le processus de traitement d'une transaction CIB.....	94
Annexe n° 17 : Statistiques émission de cartes CIB	95
Annexe n° 18 : Statistiques des transactions interbancaires	95
Annexe n° 19 : Évolution du réseau de distributeurs automatiques de billets.....	95
Annexe n° 20 : Évolution du réseau de terminaux de paiement électronique	95
Annexe n° 21 : Répartition des DAB/TPE par wilayas	96
Annexe n° 22 : répartition des commerçants inscrits au registre du commerce-personnes physiques - par secteur d'activité au 31/12/2011	97
Annexe n° 23 : répartition des sociétés existantes – personnes morales - du 30/09/2011 par secteur d'activité.....	98

Annexe n° 1 : Les types d'instruments selon la forme physique.

Instruments de paiement corporels	Instruments de paiement incorporels
<ul style="list-style-type: none"> • Les espèces • Le chèque • Les effets de commerce • La lettre de crédit • Le titre interbancaire de paiement • Le mandat postal • Le mandat sur le trésor • Le coupon de paiement 	<ul style="list-style-type: none"> • Le transfert d'espèces sans comptes bancaires • Le virement ponctuel ou automatique • Le prélèvement automatique • Le micro-paiement • La carte de paiement • Le porte-monnaie électronique • Le commerce électronique

Source : réalisé à partir de l'ouvrage : **Mostafa H. Sherif**, *Paiements électroniques sécurisés*. PPUR, 2007.

Annexe n° 2 : Propriétés transactionnelles des différents moyens de paiement

Propriété	Atomicité	Consistance	Isolement	Durabilité	Anonymat	Traçabilité
Moyen de paiement						
Espèces	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Chèques	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Virements	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Avis de prélèvement	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Carte de débit	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Carte de crédit	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Porte-monnaie électronique	Oui	Oui	Oui	Oui	Selon les cas	Selon les cas
Porte-monnaie virtuel	Oui	Oui	Oui	Oui	Selon les cas	Selon les cas

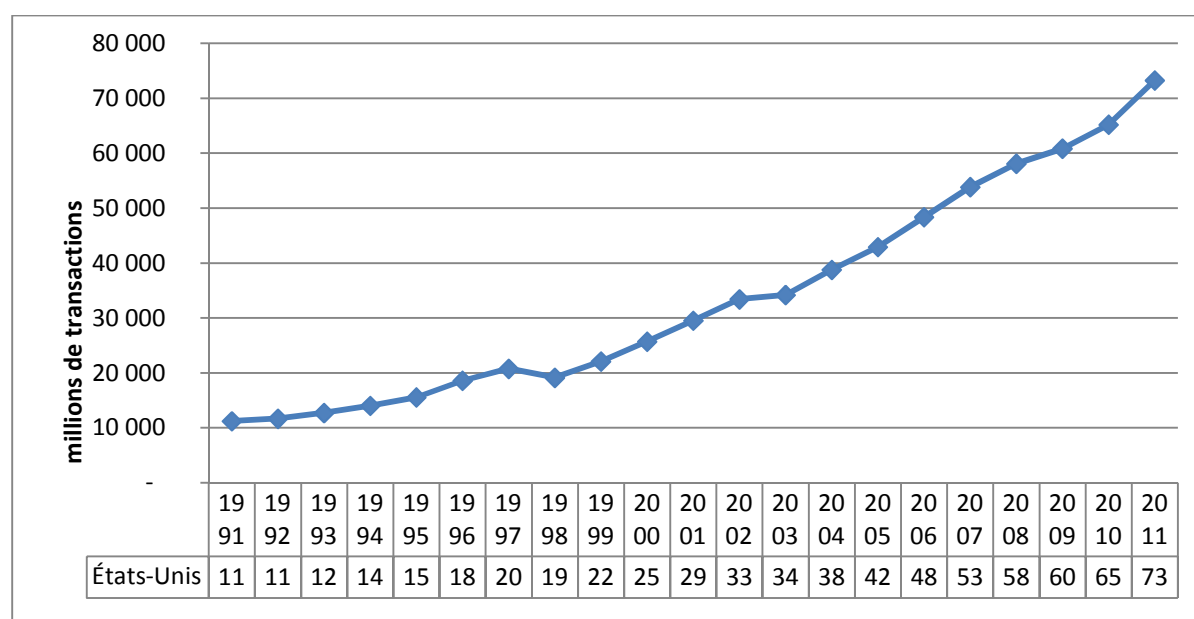
Source : **Mostafa H. Sherif**. *Paiements électroniques sécurisés*. PPUR, 2007. P.52.

Annexe n° 3 : Nombre de transactions par cartes bancaires dans les pays du G10 sauf les États-Unis.

Année	Belgique	Canada	France	Allemagne	Italie	Japon*	Pays-Bas	Suède	Suisse	Royaume-Uni
1991	119 300 000	937 000 000	1 327 700 000	170 300 000	63 500 000	N/D	32 000 000	68 000 000	39 500 000	1 058 000 000
1992	144 700 000	989 300 000	1 442 500 000	214 000 000	74 800 000	366 200 000	46 600 000	62 000 000	51 500 000	1 246 000 000
1993	169 200 000	1 117 700 000	1 564 500 000	293 500 000	81 700 000	362 800 000	91 700 000	68 000 000	65 300 000	1 437 000 000
1994	190 900 000	1 352 400 000	1 672 400 000	350 500 000	100 600 000	449 200 000	192 700 000	97 000 000	83 000 000	1 623 000 000
1995	218 100 000	1 653 800 000	1 866 800 000	416 100 000	130 600 000	N/D	373 300 000	111 000 000	103 500 000	1 907 000 000
1996	249 400 000	1 580 000 000	2 102 600 000	504 100 000	188 000 000	1 132 300 000	414 800 000	132 000 000	130 900 000	2 296 000 000
1997	281 600 000	1 960 700 000	2 334 300 000	529 200 000	265 000 000	1 275 700 000	533 800 000	169 000 000	157 600 000	2 631 000 000
1998	342 500 000	2 364 200 000	2 620 600 000	992 600 000	347 000 000	1 497 500 000	643 900 000	213 000 000	175 900 000	2 960 000 000
1999	403 000 000	2 809 000 000	2 911 600 000	1 198 400 000	477 000 000	1 517 800 000	753 400 000	255 000 000	223 000 000	3 406 000 000
2000	462 000 000	3 230 900 000	3 292 400 000	1 388 700 000	590 000 000	2 010 600 000	858 600 000	320 000 000	243 500 000	3 789 000 000
2001	523 400 000	3 556 600 000	3 670 700 000	1 817 800 000	747 800 000	2 250 300 000	1 001 900 000	400 000 000	282 100 000	4 257 000 000
2002	577 300 000	3 897 100 000	4 095 600 000	1 864 300 000	910 400 000	2 305 300 000	1 114 100 000	590 000 000	328 100 000	4 891 000 000
2003	614 500 000	4 228 000 000	4 341 500 000	2 016 500 000	984 700 000	2 459 500 000	1 201 200 000	770 600 000	347 100 000	5 412 000 000
2004	671 300 000	4 581 000 000	4 650 000 000	2 236 400 000	1 105 600 000	3 061 200 000	1 295 600 000	936 000 000	364 800 000	5 899 000 000
2005	738 500 000	5 018 100 000	5 243 800 000	2 372 100 000	1 196 300 000	2 803 800 000	1 407 300 000	1 057 000 000	384 000 000	6 283 000 000
2006	797 400 000	5 457 000 000	5 615 400 000	2 435 600 000	1 236 600 000	N/D	1 521 700 000	1 191 000 000	405 500 000	6 726 000 000
2007	861 500 000	5 812 000 000	6 144 700 000	2 148 200 000	1 329 300 000	5 020 800 000	1 695 100 000	1 338 000 000	438 800 000	7 200 000 000
2008	934 100 000	6 281 600 000	6 542 500 000	2 313 100 000	1 395 900 000	5 220 400 000	1 874 100 000	1 634 000 000	484 800 000	7 595 000 000
2009	997 400 000	6 552 400 000	6 923 300 000	2 459 200 000	1 467 800 000	8 146 600 000	2 067 700 000	1 697 000 000	523 600 000	8 185 000 000
2010	1 066 900 000	6 846 100 000	7 391 600 000	2 678 100 000	1 502 400 000	N/D	2 294 300 000	1 845 000 000	561 500 000	8 807 000 000
2011	1 154 300 000	7 227 200 000	7 911 000 000	2 947 900 000	1 566 900 000	N/D	2 444 300 000	1 951 000 000	611 400 000	9 901 000 000

* N/D : données manquantes

Source : Banque des Règlements Internationaux

Annexe n° 4 : Nombre de transactions par carte bancaire aux Etats-Unis

Source : Banque des Règlements Internationaux

Annexe n° 5 : Pourcentage (%) du volume des paiements scripturaux effectués par carte bancaire dans les pays du G10.

Année	Belgique	Canada	France	Allemagne	Italie	Japon*	Pays-Bas	Suède	Suisse	Royaume-Uni	États-Unis
1991	13	28	15	2	3	N/D	2	9	10	16	16
1992	16	29	15	2	4	N/D	3	8	12	19	16
1993	17	31	16	3	4	N/D	4	10	14	21	17
1994	18	35	16	3	5	N/D	8	12	16	23	18
1995	20	40	17	4	7	N/D	14	14	18	26	19
1996	21	39	21	4	10	46	20	15	21	27	21
1997	23	45	22	4	13	48	23	19	23	29	25
1998	27	48	24	7	16	52	26	23	23	32	28
1999	29	52	26	8	20	52	28	24	26	34	31
2000	33	55	28	10	23	58	30	28	28	37	35
2001	33	57	30	15	25	60	32	32	33	39	38
2002	35	59	31	15	32	61	33	51	35	42	40
2003	37	61	32	15	34	63	34	58	35	44	43
2004	37	62	33	15	36	67	35	61	36	45	46
2005	39	64	37	15	38	65	36	61	36	45	49
2006	40	65	38	14	38	75	36	61	36	47	52
2007	41	70	40	14	39	68	38	57	38	48	55
2008	42	71	42	14	40	67	39	59	40	50	57
2009	44	72	42	15	40	N/D	41	60	41	52	58
2010	45	73	44	16	40	N/D	42	64	41	53	61
2011	46	74	45	17	41	N/D	43	64	43	56	64

* N/D : données manquantes

Source : Banque des Règlements Internationaux

Annexe n° 6 : Nombre de distributeurs automatiques de billets dans les pays du G10

Année	Belgique	Canada	France	Allemagne	Italie	Japon	Pays-Bas	Suède	Suisse	Royaume-Uni	États-Unis
1991	939	11730	14428	11300	9770	87931	2700	2102	2262	17000	80156
1992	1052	13175	16134	13750	11571	98599	3354	2221	2371	17800	83545
1993	1096	14596	17432	19000	13917	108275	3964	2203	2669	18700	87330
1994	2819	16078	18735	25000	15227	116732	4461	2226	3062	19100	94822
1995	3170	16927	20533	29400	18672	122250	4995	2281	3380	20000	109080
1996	3654	17670	22852	35700	21670	127247	5532	2359	3753	20900	122706
1997	4207	18570	24531	37600	24161	132330	5793	2379	4160	22100	139134
1998	5004	19608	27077	41397	25546	116620	6397	2370	4290	23193	165000
1999	5757	23506	29407	45615	28042	118166	6568	2485	4579	24574	187000
2000	6199	26727	32445	46200	30203	119627	6673	2580	4692	27379	227000
2001	6732	31922	35162	47650	31720	116984	6921	2617	4866	33000	273000
2002	6873	35632	36912	49620	34349	116905	7142	2567	5042	36666	324000
2003	11700	40000	39000	50500	39600	140200	7500	2600	5200	40800	352000
2004	12500	44200	42000	51100	39100	137800	7600	2700	5300	46500	371000
2005	13200	48500	43700	52600	39700	136500	7900	2700	5400	54400	383000
2006	13500	52700	47800	53400	40600	136300	7400	2800	5600	58300	396000
2007	14700	55600	47800	53900	43700	138300	8100	2800	5700	60500	395000
2008	15400	55600	52200	75800	48100	138400	8500	2800	5900	63400	415300
2009	15500	57900	53300	77700	54700	139200	8700	2800	6100	63900	406100
2010	15300	58200	54900	79400	54300	138600	8500	3300	6200	62200	425000
2011	15600	59600	56200	82500	51400	137700	7900	3400	6400	63100	N/D

* N/D : données manquantes

Source : Banque des Règlements Internationaux

Annexe n° 7 : Nombre de terminaux électroniques de paiement dans les pays du G10

Année	Belgique	Canada	France	Allemagne	Italie	Japon*	Pays-Bas	Suède	Suisse	Royaume-Uni	États-Unis*
1990	28253	9250	180000	23152	22185	10170	2223	6090	3678	110000	60000
1991	32199	13300	203000	34673	45711	26359	4038	8916	7044	190000	88000
1992	40627	29600	520000	51806	62251	32816	11440	14276	11327	220000	94100
1993	52984	61900	530000	28000	77206	21010	24549	26634	18356	270000	155000
1994	63765	119733	540000	62500	104051	28320	47588	48466	32842	350000	344100
1995	72892	189898	543000	70048	153752	25061	73376	54389	48894	505000	528700
1996	81331	253089	546000	115000	216093	22977	96044	67000	66018	550000	875400
1997	85727	330530	680413	251794	281023	19499	120106	68800	41498	530000	1300000
1998	93061	393730	723388	362808	345580	16042	134000	74400	51053	610000	1700000
1999	99623	406050	799530	472902	435176	N/D	145575	81135	61631	700000	2350000
2000	116436	438179	839030	591280	570577	N/D	155620	87133	67541	735000	2800000
2001	144421	463244	904265	435680	748294	N/D	165773	88223	73866	772000	3640000
2002	135700	494900	956400	460600	847500	1063100	177200	102000	80700	810600	3500000
2003	113100	520600	1000000	495800	928000	1148100	186300	108100	80000	861300	3890000
2004	108300	546000	1060000	520000	1007500	1242700	195000	161100	88100	920000	4900000
2005	101100	571400	1095000	569500	1045000	1375300	252200	176600	110200	974100	5032000
2006	115200	591900	1142000	578400	1167800	1549900	265800	184600	116600	1053200	5183000
2007	121900	603200	1242600	566000	1219400	1682600	224000	187300	126800	1050700	5146500
2008	124900	630500	1376600	593000	1334500	1706100	234400	196000	140300	1095000	5175500
2009	135100	708700	1391700	645400	1458700	1723400	244200	217800	143400	1179200	N/D
2010	138300	727300	1426700	678200	1223800	1859400	258600	203100	151800	1252700	N/D
2011	140900	740000	1443700	710900	1254500	N/D	279600	205200	154000	1360600	N/D

* N/D : données manquantes

Source : Banque des Règlements Internationaux

Annexe n° 8 : Les parts de marché des opérateurs internationaux en 2012

Opérateur	Valeur des transactions (\$)	Nombre de transactions	Cartes en circulation
Visa	6 029 000 000 000,00	77 600 000 000,00	2 011 000 000,00
MasterCard	3 249 000 000 000,00	39 800 000 000,00	1 059 000 000,00
American Express	822 000 000 000,00	5 300 000 000,00	97 000 000,00
Discover	122 000 000 000,00	1 900 000 000,00	59 000 000,00
JCB	166 000 000 000,00	1 400 000 000,00	200 000 000,00
Diners Club	29 000 000 000,00	200 000 000,00	6 000 000,00

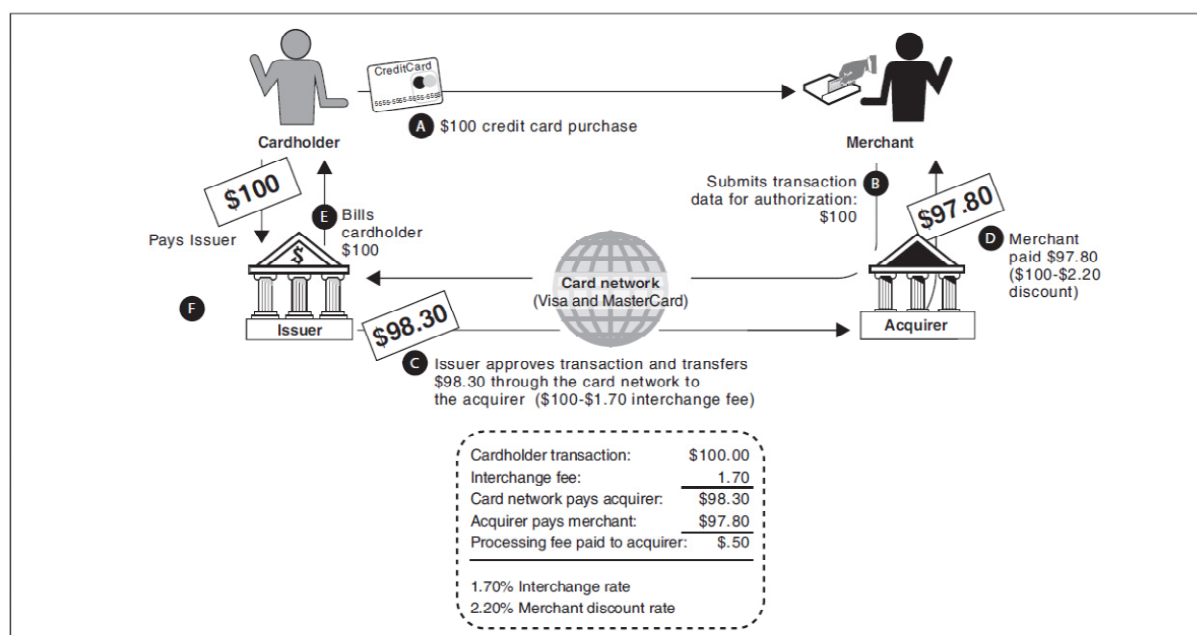
Source: Visa, MasterCard, American Express, JCB et Diners Club.

Annexe n° 9 : Utilisateurs internet ayant acheté des biens ou services en ligne

Année	Royaume Uni	France	Allemagne	Italie	Espagne	Pays-Bas	Suède	Pologne	Irlande
2006	66%	47%	67%	22%	30%	58%	63%	27%	50%
2008	73%	57%	68%	24%	33%	64%	60%	34%	54%
2010	79%	70%	73%	27%	37%	74%	71%	46%	52%

Source: Eurostat - Community survey on ICT use in households and by individuals

Annexe n° 10 : Exemple d'une collecte de commissions sur une transaction de paiement avec une carte de crédit aux États-Unis.



Source: United States Government Accountability Office (GAO).

Annexe n° 11 : Le coût des cartes bancaires en France au 1er mars 2011

Nom de la banque	Montant de la cotisation mensuelle pour une carte MasterCard à débit immédiat	Montant de la cotisation mensuelle pour une carte MasterCard Gold à débit différé/immédiat	Montant de la cotisation mensuelle pour une carte Visa à débit immédiat	Montant de la cotisation mensuelle pour une carte Visa premier à débit différé/immédiat
Allianz banque	-	-	2,75 €	10,08 €
Axa Banque	-	-	0 à 2,70 €	0 à 9,50 €
Banque populaire Bred	3,20 €	9,00 €	3,20 €	10,75 €
Banque populaire Loire et Lyonnais	36,00 €	-	3,00 €	9,83 €
BNP Paribas	-	-	3,25 €	11,00 €
Boursorama Banque	-	-	0,00 € (revenus d'au moins 1 350 euros par mois)	0,00 € (revenus d'au moins 1 350 euros par mois)
Caisse d'épargne Ile-de-France	-	-	2,91 €	10,33 €
Caisse d'épargne Rhône-Alpes	-	-	2,86 €	10,22 €
CIC	3,15 €	10,58 €	3,15 €	10,58 €
Crédit Agricole Centre-Est	2,96 €	10,21 €	2,96 €	10,21 €
Crédit Agricole Ile-de-France	3,08 €	10,66 €	3,08 €	10,66 €
Crédit du Nord	-	-	3,33 €	11,00 €
Crédit Mutuel Ile-de-France	2,90 €	9,95 €	2,90 €	9,95 €
Crédit Mutuel Sud-Est	2,90 €	9,95 €	2,90 €	9,95 €
LCL	3,33 €	-	3,33 €	10,75 €
Fortuneo	0,00 € (sous condition de revenu)	0,00 € (sous condition de revenu)	-	-
Groupama banque	-	-	2,67 €	7,92 €
HSBC	10,50 €	10,50 €	2,92 €	10,50 €
ING Direct	-	-	-	-
La Banque Postale	4,77 €	-	2,38 €	6,01 €
Monabanq	-	-	2,50 €	7,92 €
Société Générale	8,00 €	15,30 €	8,00 €	15,30 €

Source: Banques citées.

Annexe n° 12 : Les 12 conditions de la norme PCI DSS

Création et gestion d'un réseau sécurisé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installer et gérer une configuration de pare-feu pour protéger les données des titulaires de cartes 2. Ne pas utiliser les mots de passe système et autres paramètres de sécurité par défaut définis par le fournisseur
Protection des données des titulaires de cartes de crédit	<ol style="list-style-type: none"> 3. Protéger les données de titulaire de carte stockées 4. Crypter la transmission des données des titulaires de cartes sur les réseaux publics ouverts
Gestion d'un programme de gestion des vulnérabilités	<ol style="list-style-type: none"> 5. Utiliser des logiciels antivirus et les mettre à jour régulièrement 6. Développer et gérer des systèmes et des applications sécurisés
Mise en œuvre de mesures de contrôle d'accès strictes	<ol style="list-style-type: none"> 7. Restreindre l'accès aux données des titulaires de cartes aux seuls individus qui doivent les connaître 8. Affecter un ID unique à chaque utilisateur d'ordinateur 9. Restreindre l'accès physique aux données des titulaires de cartes
Surveillance et tests réguliers des réseaux	<ol style="list-style-type: none"> 10. Effectuer le suivi et surveiller tous les accès aux ressources réseau et aux données des titulaires de cartes 11. Tester régulièrement les processus et les systèmes de sécurité
Gestion d'une politique de sécurité des informations	<ol style="list-style-type: none"> 12. Gérer une politique de sécurité des informations pour l'ensemble du personnel.

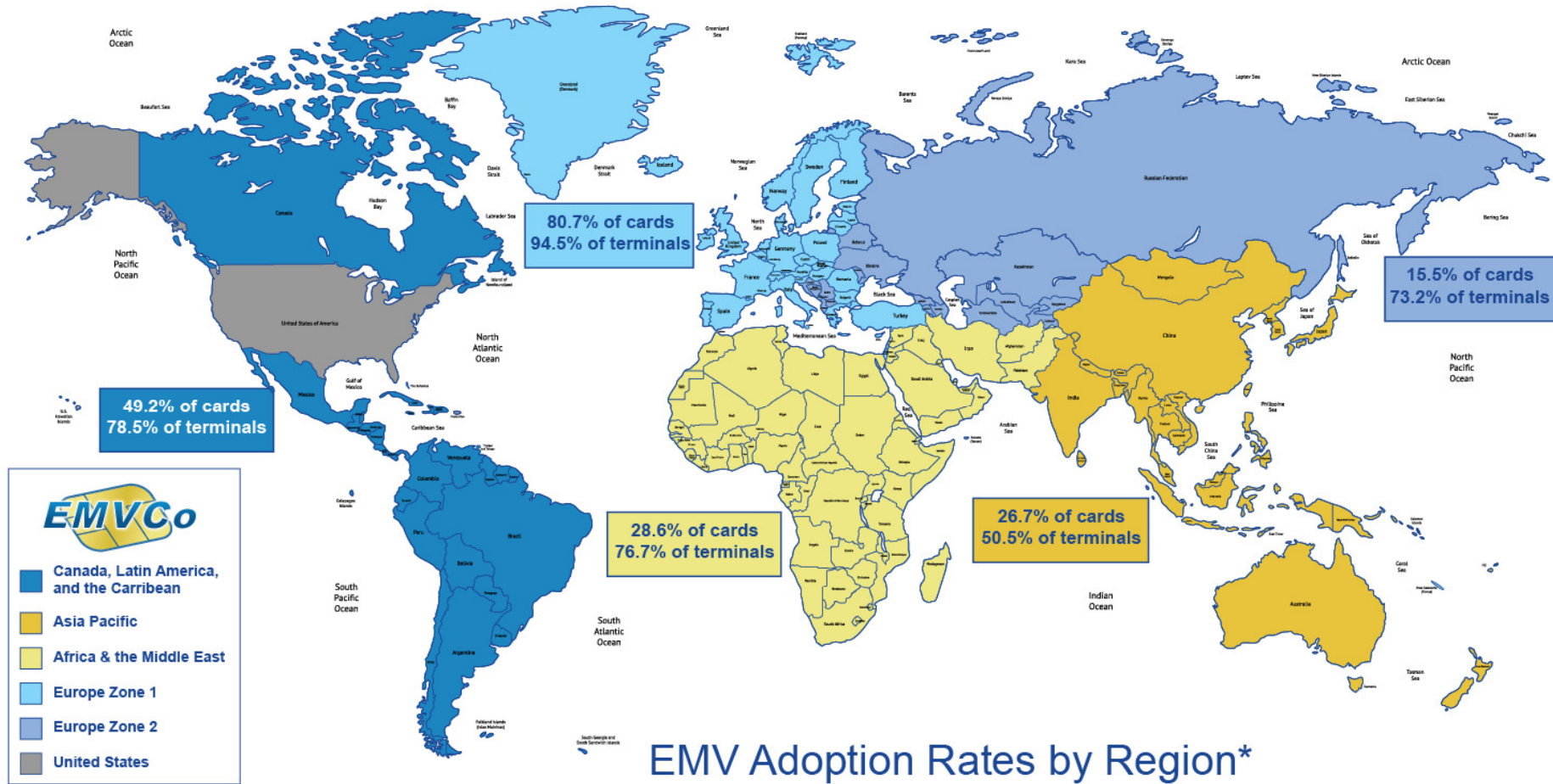
Source: PCI Security Standards Council. P.5.

Annexe n° 13 : Déploiement de la norme EMV - Répartition des pays par zone

Canada, Amérique latine et les Caraïbe	Asie et le Pacifique	Afrique et le Moyen-Orient	Europe Zone 1	Europe Zone 2
Canada Mexique Tous les pays d'Amérique centrale Tous les pays d'Amérique du Sud Tous les pays des Caraïbes	Australie Nouvelle-Zélande China Japon Du Nord et la Corée du Sud Mongolie Inde Sri Lanka Bangladesh Bhoutan Népal Asie du Sud et du Sud-est	Tous les pays africains Le Moyen-Orient Levant	Andorre Autriche Belgique Bulgarie Chypre République tchèque Danemark Estonie Finlande France Allemagne Gibraltar Grèce Groenland Hongrie Islande Irlande Israël Italie Liechtenstein Lettonie Lituanie Luxembourg Malte Pays-Bas Nouvelle-Calédonie Norvège Pologne Portugal Roumanie République slovaque Slovénie Espagne Suède Suisse Turquie Royaume-Uni	Albanie Arménie Azerbaïdjan Biélorussie Bosnie-Herzégovine Croatie Géorgie Kazakhstan Kirghizistan Macédoine Moldavie Serbie et Monténégro Tadjikistan Turkménistan Russie Ukraine Ouzbékistan

Source : EMVCo. 2012.

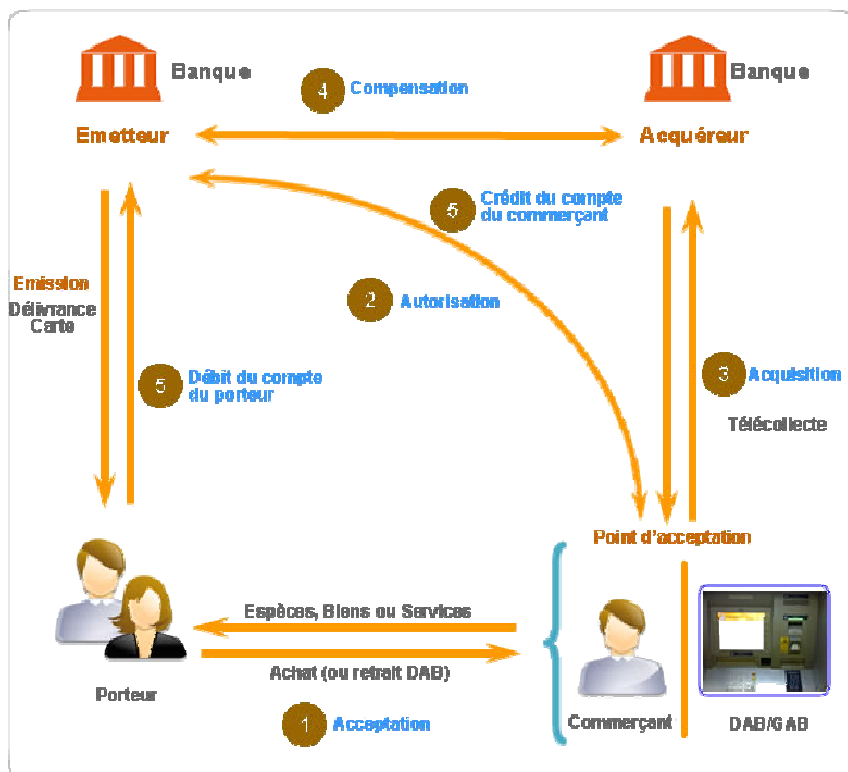
Annexe n° 14 : Déploiement de la norme EMV - Carte du monde



*Figures reported as of Q4 2012 and represent the latest statistics from American Express, JCB, MasterCard, and Visa, as reported by their member financial institutions globally. Figures do not include data from the United States.

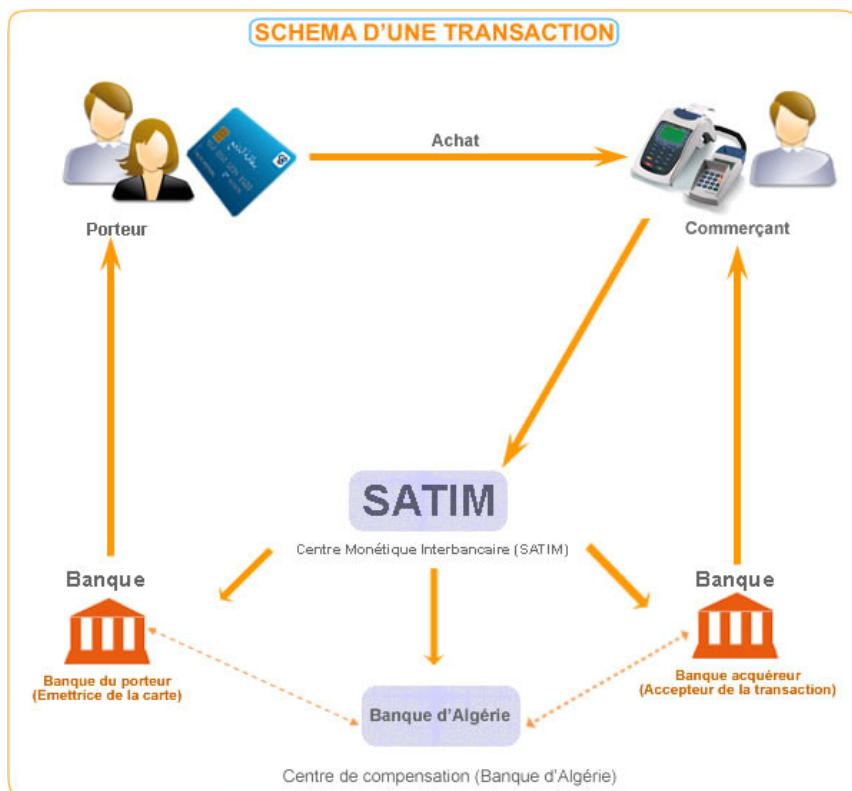
Source : EMVCo. 2012.

Annexe n° 15 : Fonctionnement d'une transaction avec une carte CIB



Source: SATIM in www.satim-dz.com

Annexe n° 16 : Intervenants dans le processus de traitement d'une transaction CIB



Source: SATIM in www.satim-dz.com

Annexe n° 17 : Statistiques émission de cartes CIB

Années	2008	2009	2010	2011
Cartes en circulation	128 822	339 374	569 558	979 933
Taux de croissance	--	163.44%	67.82%	72.05%

Source : (Site officiel de la SATIM) www.satim-dz.com**Annexe n° 18 : Statistiques des transactions interbancaires**

Années	2008	2009	2010	2011
Retrait	1 912 400	2 613 718	3 763 775	5 718 663
Taux de croissance	--	33.67%	44%	51.93%
Paiement	2 051	1 450	1 805	5 906
Taux de croissance	--	-29.3%	27.58%	227.20%
Total	1 914 451	2 615 168	3 765 580	5 724 569
Taux de croissance	--	36.60%	43.98%	52.02%

Source : (Site officiel de la SATIM) www.satim-dz.com**Annexe n° 19 : Évolution du réseau de distributeurs automatiques de billets**

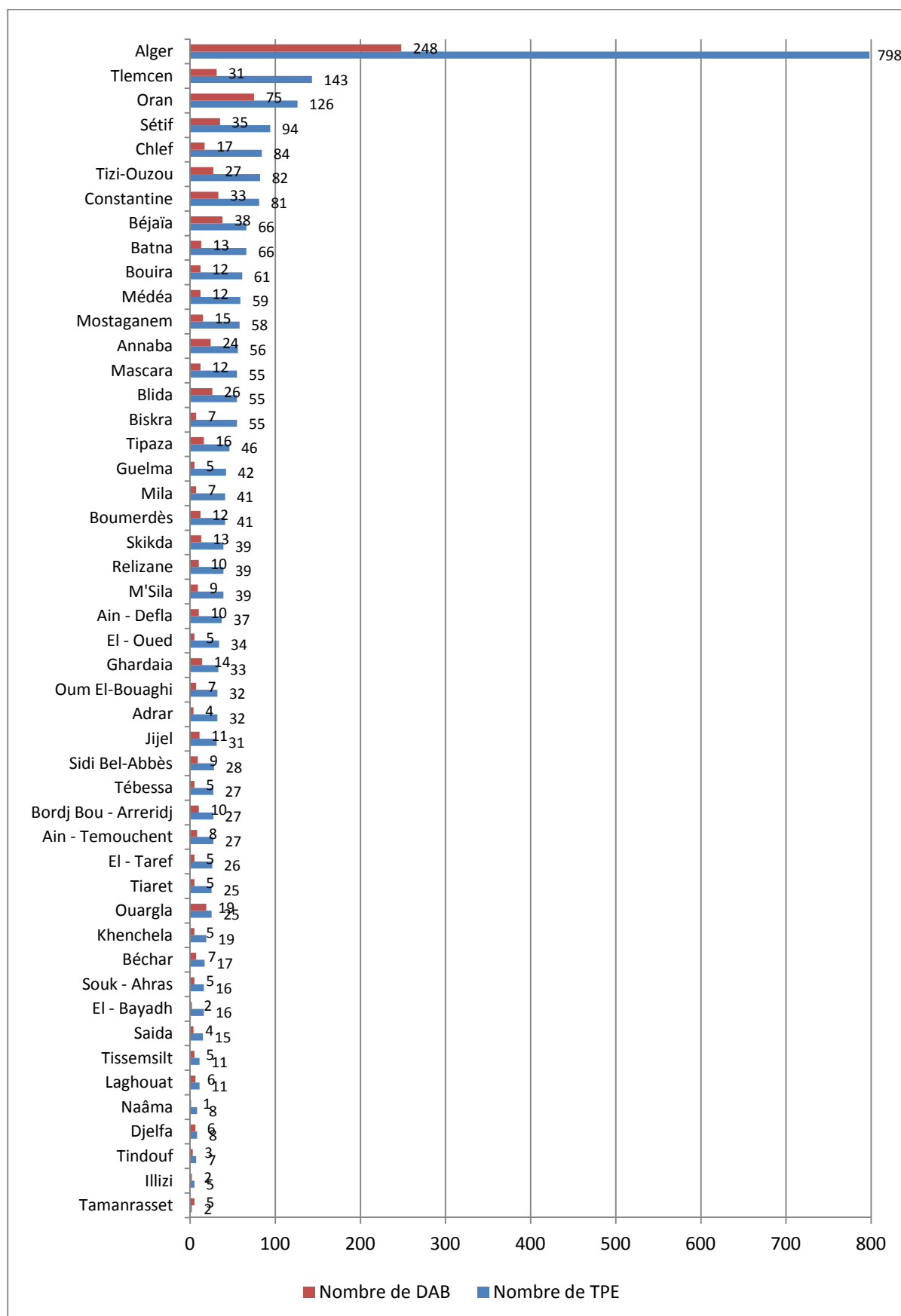
Années	2008	2009	2010	2011	2012
DAB	544	572	636	647	860
Taux de croissance	--	5.14%	11.18%	1.72%	32.92%

Source : (Site officiel de la SATIM) www.satim-dz.com**Annexe n° 20 : Évolution du réseau de terminaux de paiement électronique**

Années	2008	2009	2010	2011	2012
TPE	1 984	2 639	2 946	3 047	2599
Taux de croissance	--	33.01%	11.63%	3.42%	-14.70%

Source : (Site officiel de la SATIM) www.satim-dz.com

Annexe n° 21 : Répartition des DAB/TPE par wilayas



Source : SATIM. 2012.

Annexe n° 22 : répartition des commerçants inscrits au registre du commerce-personnes physiques - par secteur d'activité au 31/12/2011

WILAYA	SECTEURS D'ACTIVITES					TOTAL
	PROD IND	PROD ART	CCE GROS	CCE DETAIL	SERVICES	
ADRAR	2 539	25	1 199	6 859	4 295	14 917
CHLEF	4 212	234	1 850	12 953	14 012	33 261
LAGHOUAT	2 477	70	706	5 473	5 029	13 755
O.E.BOUAGHI	3 253	225	999	11 544	10 092	26 113
BATNA	6 585	31	1 813	17 528	16 212	42 169
BEJAIA	8 162	131	1 445	18 277	22 572	50 587
BISKRA	3 219	0	564	10 641	7 621	22 045
BECHAR	2 135	95	501	5 088	4 968	12 787
BLIDA	5 432	375	2 601	18 984	19 587	46 979
BOUIRA	3 606	20	530	10 443	10 537	25 136
TAMANR.	1 871	1	951	4 456	3 426	10 705
TEBESSA	3 130	2	1 285	9 162	9 076	22 655
TLEMCEEN	5 065	32	1 148	20 977	17 973	45 195
TIARET	4 903	202	1 460	13 700	11 140	31 405
TIZI OUZOU	10 426	3	1 383	22 365	23 232	57 409
ALGER	19 389	1 491	6 312	66 745	64 077	158 014
DJELFA	4 778	8	1 377	10 115	7 555	23 833
JIJEL	3 906	171	626	12 940	10 759	28 402
SETIF	7 106	179	2 299	30 201	19 510	59 295
SAIDA	2 930	63	411	5 993	5 290	14 687
SKIKDA	5 281	58	601	16 420	14 622	36 982
S.B.ABBES	4 524	24	1 642	12 602	11 945	30 737
ANNABA	4 134	327	677	13 656	14 809	33 603
GUELMA	2 973	32	263	9 467	10 004	22 739
CONSTANTANTINE	5 354	1 141	2 579	22 113	18 770	49 957
MEDEA	4 054	10	1 014	14 416	10 768	30 262
MOSTAG.	3 767	72	438	11 032	8 469	23 778
M'SILA	4 218	54	1 467	15 514	12 818	34 071
MASCARA	3 109	78	1 157	14 426	12 427	31 197
OUARGLA	5 254	98	1 354	8 343	12 318	27 367
ORAN	7 884	100	2 917	25 135	23 796	59 832
EL BAYADH	1 482	1	286	4 005	2 719	8 493
ILLIZI	1 235	4	116	1 050	2 018	4 423
B. B.ARRER.	2 798	21	592	13 182	9 458	26 051
BOUMERDES	5 447	183	1 323	12 192	16 077	35 222
EL TARF	2 391	41	217	8 169	8 504	19 322
TINDOUF	793	24	76	1 608	1 879	4 380
TISSEMSILT	1 912	5	177	3 925	4 022	10 041
EL OUED	3 965	0	538	9 353	9 948	23 804
KHENCHELA	2 683	49	432	5 550	5 264	13 978
SOUK AHRAS	2 312	10	246	7 682	7 436	17 686
TIPAZA	3 703	56	847	10 601	12 076	27 283
MILA	4 000	279	830	13 990	12 361	31 460
AIN DEFLA	3 145	71	450	11 377	9 755	24 798
NAAMA	2 000	42	385	4 584	3 631	10 642
AIN TEMOUCH.	1 882	59	330	8 442	8 628	19 341
GHARDAIA	2 948	65	421	6 053	5 995	15 482
RELIZANE	3 488	52	792	12 324	9 923	26 579
TOTAL /NAT	201 860	6 314	51 627	611 655	567 403	1 438 859
TAUX / TOTAL	14%	0,4%	3,7%	42,5%	39,4%	100%

Source : Centre National du Registre de Commerce

Annexe n° 23 : répartition des sociétés existantes – personnes morales - du 30/09/2011
par secteur d'activité

WILAYA	SECTEURS D'ACTIVITES						TOTAL WILAYA
	PROD IND	ARTISAN	CCE. GROS	IMPORT- EXP	CCE DETAIL	SERVICES	
ADRAR	395	5	317	41	271	381	1 410
CHLEF	877	156	394	186	154	1 584	3 351
LAGHOUAT	456	24	114	83	106	468	1 251
O.E.BOUAGHI	354	17	100	1 185	59	401	2 116
BATNA	725	29	263	770	136	654	2 577
BEJAIA	1 636	78	470	860	496	1 609	5 149
BISKRA	405	3	123	158	113	473	1 275
BECHAR	259	14	91	48	76	359	847
BLIDA	1 953	52	707	1 571	369	1 467	6 119
BOUIRA	650	12	161	150	99	436	1 508
TAMANR.	141	0	121	29	60	194	545
TEBESSA	681	7	236	774	88	514	2 300
TLEMCEEN	786	12	236	552	177	839	2 602
TIARET	514	25	224	125	78	427	1 393
TIZI OUZOU	2 291	70	426	431	427	1 653	5 298
ALGER	14 456	498	5 178	14 947	3 238	17 473	55 790
DJELFA	461	6	169	140	73	324	1 173
JIJEL	409	3	111	136	112	380	1 151
SETIF	2 087	10	628	2 653	500	1 371	7 249
SAIDA	249	13	60	18	67	184	591
SKIKDA	674	18	189	215	142	724	1 962
S.B.ABBES	714	12	273	249	85	585	1 918
ANNABA	1 176	46	390	703	363	1 420	4 098
GUELMA	327	10	54	97	62	285	835
CONSTANTANTINE	1 716	265	820	2 144	433	1 837	7 215
MEDEA	455	1	141	200	85	315	1 197
MOSTAG.	448	4	126	170	71	391	1 210
M'SILA	414	9	149	410	57	281	1 320
MASCARA	372	9	83	286	56	340	1 146
OUARGLA	1 194	9	365	224	170	1 785	3 747
ORAN	3 338	40	1 196	3 152	539	3 851	12 116
EL BAYADH	79	1	39	19	19	94	251
ILLIZI	85	0	30	8	19	122	264
B. B.ARRER.	783	7	152	564	80	422	2 008
BOUMERDES	1 704	20	408	731	176	1 252	4 291
EL TARF	345	11	65	148	53	298	920
TINDOUF	71	0	26	4	20	92	213
TISSEMSILT	142	4	38	7	20	127	338
EL OUED	689	1	142	321	91	800	2 044
KHENCHELA	322	28	67	59	35	287	798
SOUK AHRAS	245	8	46	56	65	286	706
TIPAZA	820	4	190	426	141	568	2 149
MILA	545	8	126	299	119	493	1 590
AIN DEFLA	487	9	153	124	119	860	1 752
NAAMA	159	6	32	46	35	121	399
AIN TEMOUCH.	251	0	59	69	47	262	688
GHARDAIA	501	12	169	133	125	510	1 450
RELIZANE	286	5	99	170	45	355	960
TOTAL /NAT	48 127	1 581	15 756	35 891	9 971	49 954	161 280
TAUX / TOTAL	29,8%	1%	9,8%	22,3%	6,1%	31%	100%

Source : Centre National du Registre de Commerce