





## Mémoire de fin d'Etudes

Thème

*Enjeux du développement des services de paiement électronique en Tunisie.*

Présenté et soutenu par :

**Sara Zoghlami**

Encadré par :

**Mr. Khaled Bettaieb**

Etudiant(e) parrainé(e) par :



## *Dédicaces*

*Je souhaite dédier ce mémoire à :*

*A mes très chers parents*

*En témoignage de leur attention, leurs sacrifices et leur dévouement. Aucun mot ne saurait leur exprimer mon profond respect, mon amour et ma gratitude.*

*A mes amours : ma chère sœur Yosser et mon frère Mohamed*

*Merci pour vos encouragements et votre amour, je vous souhaite tout le bonheur du monde.*

*A mes chères amies Oumayma et Hiba*

*Je vous aime du fond de mon cœur.*

## ***Remerciements***

Avant de présenter ce travail, je souhaite remercier toutes les personnes qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à sa réalisation.

Je tiens à remercier profondément mon encadrant, le professeur et l'expert en Digital Finance, **Monsieur Khaled BETTAIEB**, pour la confiance qu'il m'a accordée, pour son soutien, son dynamisme et ses critiques constructives qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je souhaite également remercier mon tuteur, **Monsieur Nizar CHADDED**, Directeur général adjoint du développement et de la surveillance des systèmes et moyens de paiement à la Banque Centrale de Tunisie, pour ses conseils précieux, ses encouragements et pour sa contribution dans la réalisation de mon travail de terrain.

J'aimerais exprimer ma gratitude à toute l'équipe de la direction du développement et de la surveillance des systèmes et moyens de paiement à la Banque Centrale de Tunisie pour leur chaleureux accueil et leur accompagnement tout au long de mon stage au sein de la Banque Centrale de Tunisie.

Mes plus sincères remerciements s'adressent à l'ensemble des acteurs qui ont accepté de m'accorder du temps pour répondre à mes questions : **Mme Nesrine BEN YOUNES, Mr Mohamed Adnen AZAIZ, Mr Amine FRINI, Mr Melek BELGAROU, Mme Mariem ZEGDANE, Mme Rim BEN SALAH, Mr Mehdi Hajji et Mr Wissem BAGHDADI** . Merci pour votre confiance.

Merci également aux gens qui ont accepté de prendre quelques minutes pour répondre au questionnaire. Ce travail n'existerait tout simplement pas sans vous.

Je souhaite également adresser mes remerciements à l'administration et à tout le corps enseignant de l'IFID pour leur assistance tout au long de notre parcours de formation

# Sommaire

<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES DE L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS ELECTRONIQUES.....</b>	<b>4</b>
SECTION 1 : ORGANISATION DE L'ÉCOSYSTÈME DES PAIEMENTS (ACTEURS, SYSTÈMES, PRINCIPES) .....	4
SECTION 2 : TYPOLOGIE DES SERVICES DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUES .....	13
SECTION 3 : NÉCESSITÉ D'ADOPTION DES SPE .....	21
SECTION 4 : DÉVELOPPEMENT DES SPE ET APPARITION DE NOUVEAUX ACTEURS ET DE NOUVEAUX SYSTÈMES.....	30
<b>CHAPITRE 2 : ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DES SPE POUR L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS.....</b>	<b>39</b>
SECTION 1 : IMPACT DU DÉVELOPPEMENT DES SPE SUR LES ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME .....	39
SECTION 2 : IMPACT DU DÉVELOPPEMENT DES SPE SUR LES UTILISATEURS .....	50
SECTION 3 : DÉFIS DE L'ADOPTION ET DE DÉVELOPPEMENT DES PAIEMENTS DIGITAUX .....	57
<b>CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DES ENJEUX DU DEVELOPPEMENT ET DE L'ADOPTION DES PAIEMENTS DIGITAUX EN TUNISIE.....</b>	<b>65</b>
SECTION 1 : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE .....	65
SECTION 2 : PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS.....	72
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>99</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>102</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>111</b>

## Liste des abréviations

**BCT** : Banque Centrale de Tunisie

**DAB** : Distributeur Automatique de Billets

**DLT** : Distributed Ledger Technologie

**DPS** : Digital Payment Services

**DSP** : Directives sur les services de paiement

**EDP** : Etablissement de paiement

**EMV** : Europay Mastercard Visa

**GAFA** : Google, Apple, Facebook, Amazon

**IMF** : Infrastructure de marché financier

**ISO** : Organisations de vente indépendantes

**MPE** : Moyen de paiement électronique

**PSP** : Prestataire de Services de Paiement

**PayFac** : Payment Facilitator

**RTGS** : Real time gross Settlement

**SEPA** : Espace unique de paiement en euros

**SGMT** : Système gros montant de Tunisie

**SMT** : Société Monétique Tunisie

**SPE** : service de paiement électronique

**TC** : Tunisie Clearing

**TIC** : Les technologies de l'information et de la communication

**TPE** : Terminal de paiement électronique

**USSD** : Unstructured Supplementary Service Data

## Liste des Tableaux

TABLEAU 1 : PARC DES POINTS D'ACCEPTATION DE LA MONÉTIQUE EN JUILLET 2022 .....	25
TABLEAU 2 : STATISTIQUES DES PAIEMENTS PAR CARTES .....	25
TABLEAU 3 : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES RÉPONDANTS .....	73
TABLEAU 4 : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES EXPERTS INTERROGÉS .....	84

## Liste des Figures

<i>Figure 1 : Taux d'utilisation et mesure de popularité des MPE</i> .....	74
<i>Figure 2 : Préférences des répondants</i> .....	75
<i>Figure 3 : Intention d'utilisation de MPE</i> .....	75
<i>Figure 4 : Perception à l'égard de la sécurité des paiements par carte bancaire</i> .....	76
<i>Figure 5 : Perception à l'égard de la sécurité des nouveaux moyens de paiement</i> .....	76
<i>Figure 6 : Perception à l'égard de la confidentialité des paiements électroniques</i> .....	77
<i>Figure 7 : La confiance dans les moyens de paiement électronique</i> .....	78
<i>Figure 8 : Les problèmes rencontrés par les utilisateurs des MPE</i> .....	78
<i>Figure 9 : les freins de l'adoption de MPE en Tunisie</i> .....	79



## Liste des annexes

<i>ANNEXE 1 : Guide d'entretien (BCT)</i> .....	111
<i>ANNEXE 2 : Guide d'entretien (EP)</i> .....	113
<i>ANNEXE 3 : Guide d'entretien : Société Monétique Tunisie</i> .....	115
<i>ANNEXE 4 : Questionnaire</i> .....	116

# INTRODUCTION GENERALE

Le numérique n'est pas une tendance passagère ; c'est une révolution qui se produit en ce moment même. Amplifiée par le contexte de la pandémie, cette vague de transformation numérique bouleverse tous les aspects de la vie des entreprises, des gouvernements et des individus (Digital McKinsey, 2016).

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont fait évoluer la finance et l'économie (Slozko & Pello, 2015). Le secteur de la finance, en particulier, semble faire partie des secteurs les plus impactés par ce changement où de nombreuses institutions financières ont repensé leurs stratégies et concentrent désormais leurs efforts sur l'innovation, l'expérience du consommateur et les efficacités opérationnelles pour acquérir la résilience et l'agilité dont elles ont besoin pour survivre, évoluer et se développer.

Le service de paiement, comme plusieurs autres services offerts par ces institutions a été profondément affecté par la vague de digitalisation. En effet, « L'innovation constitue l'un de ces principaux facteurs d'évolution qui font des moyens de paiement une industrie vivante et dynamique ». (Forel, J.-Y., 2015). Les avancées en matière des TIC associées à l'avènement du commerce électronique ont favorisé la numérisation du processus de paiement avec la proposition de diverses solutions de paiement électronique comme la monnaie électronique, les cartes de débit, les cartes de crédit, le paiement sans contact, les mobile wallet, ...etc. (Khan et al., 2017).

La complexité accrue de l'écosystème des paiements traduite par le développement des systèmes et moyens de paiements électroniques, suscite ces dernières années un intérêt vif non seulement de la part de nouveaux acteurs non-bancaires, des start-up et les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), désireux de se positionner sur un marché propice, mais aussi de la part des régulateurs avertis, notamment les autorités monétaires, qui ne se sont pas attardés à réfléchir sur les enjeux de développement de cet environnement afin de préserver, d'une part, les intérêts des participants de l'écosystèmes du paiement et accompagner, d'autre part, cette transition inévitable.

La Banque Centrale de Tunisie, dans sa quête continue d'être « moderne, proactive[...] à l'avant-garde des transformations économiques et financières <sup>1</sup>», et de par son rôle de garant « de la stabilité, la solidité et l'efficacité des systèmes de paiement <sup>2</sup>», s'est lancée à son tour dans plusieurs études couronnées par la publication des circulaires et le lancement des initiatives s'inscrivant dans le cadre de sa stratégie de développement des paiements digitaux.

Des travaux sur l'adoption des systèmes de paiement électronique ont été également menés par de nombreux chercheurs, tant dans les pays développés que dans les pays en développement.

(Kabir et al., 2015) ont constaté que la majorité des recherches effectuées dans les pays africains se sont intéressées à l'acceptabilité du système de paiement électronique par les utilisateurs comme (Antwi et al., 2015), (Nzarou & Magidi., 2014), tandis que les études conduites dans les pays asiatiques et les pays du Moyen-Orient, comme ceux de (Zahari et al., 2014), (Chin & Ahmad., 2015), se sont d'avantage focalisées sur la perception des utilisateurs des plateformes et des moyens de paiement électronique.

En revanche, seules quelques études ont été recensées dans les pays développés tels que les États-Unis et l'Europe, où la majorité d'entre elles se sont intéressées à l'impact des systèmes de paiement électronique sur l'environnement des affaires et aucune étude autour du développement et des enjeux des paiements électroniques n'a été recensée en Tunisie.

Il est ainsi pertinent de nous intéresser au développement des nouveaux systèmes et moyens de paiement et d'étudier les enjeux qu'apporte cette évolution pour les différents acteurs de l'écosystème des paiements en Tunisie, afin d'enrichir les recherches menées sur ce sujet dans le monde et combler les lacunes existantes au niveau de la Tunisie.

Compte tenu de ce qui précède, il nous semble judicieux de poser la problématique suivante :

« Comment le développement de TIC a-t-il transformé le comportement et les habitudes des consommateurs en matière de paiements et de transactions financières ?

En quoi l'écosystème des paiements se trouve-t-il affecté par cette transformation ? »

---

<sup>1</sup> <https://www.bct.gov.tn/>

<sup>2</sup> idem

Pour bien cerner cette problématique nous essayerons tout au long de ce mémoire d'apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

- Dans quelle mesure le développement des TIC a-t-il transformé les modes de paiement ?
- Quels sont les avantages et risques apportés par cette transformation aux acteurs de l'écosystème ?
- Quel avancement pour la Tunisie en matière de paiements électroniques ? à quels défis est-elle-confrontée ?

A travers ce travail, nous souhaitons étudier la typologie et le développement des moyens et systèmes de paiement électronique et réfléchir sur les opportunités et les challenges que cette évolution impose aux différents participants de l'écosystème de paiement tunisien.

Pour atteindre ces objectifs, nous subdiviserons notre mémoire en trois chapitres. Nous proposons dans un premier chapitre un aperçu sur la typologie des moyens et systèmes de paiement ainsi que les différentes évolutions marquant les écosystèmes de paiement dans le monde. Au cours du deuxième chapitre, nous présentons un examen synthétique de développement de la recherche en ce qui concerne les enjeux des paiements digitaux. Quant au troisième chapitre, il sera consacré au choix de la méthodologie de la recherche et les conditions nécessaires pour sa mise en œuvre, ainsi que la présentation et l'interprétation des différents résultats issus du travail empirique.

# **CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES DE L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS ELECTRONIQUES**

Le marché des paiements connaît depuis plusieurs années une véritable effervescence pour accompagner les mutations permanentes que connaissent les modes de consommation. Un terrain, favorable, d'innovations et de projets s'est traduit par le lancement de nombreux services de paiement, tant pour les particuliers que pour les entreprises favorisant l'essor de l'utilisation des services de paiement électronique (SPE) au détriment des moyens de paiement scripturaux et fiduciaires.

Ce mouvement qui a tant bouleversé les business modèles et les habitudes des acteurs traditionnels de l'écosystème, est en train de s'intensifier avec la multiplication de nouveaux acteurs qui se positionnent sur des créneaux de services financiers à forte valeur ajoutée. (Forel, 2015)

Dans ce chapitre nous aborderons d'abord certains concepts clés qui sont universels à tous les écosystèmes afin d'appréhender leur fonctionnement et nous nous intéresserons par la suite aux différentes phases de développement des SPE ainsi que leurs perspectives d'évolution.

## **Section 1 : Organisation de l'écosystème des paiements (acteurs, systèmes, principes)**

Un écosystème est défini par Peltoniemi et al. (2005) comme étant « un groupe d'organisations œuvrant de manière coopérative et compétitive dans la production, le service à la clientèle et l'innovation en vue de créer de la valeur pour les clients, pour le groupe dans son ensemble et pour chaque membre du groupe ».

En tenant compte des spécificités des services de paiements, un écosystème de paiement représenterait ainsi les principaux acteurs du processus de paiement et la manière dont ils interagissent les uns avec les autres au cours du processus de transactions de paiement : émetteurs et acquéreurs bancaires, réseaux de cartes de crédit, processeurs de paiement, passerelles de paiement, organisations de vente indépendantes (ISO) ou facilitateurs de paiement. Le commerçant et l'acheteur font également partie de l'écosystème de paiement.

Tout écosystème de paiement est régi par diverses lois locales, nationales ou régionales, avec des réglementations et une conformité couvrant les questions de sécurité, de confidentialité et de fiscalité.

Par ailleurs, la Banque Mondiale propose une définition plus récente de l'écosystème des SPE (ou digital payment services DPS<sup>3</sup>), selon la dite organisation c'est « un environnement qui comprend les utilisateurs de DPS, tels que les consommateurs, les entreprises, les agences gouvernementales et les groupes à but non lucratif ; les fournisseurs de DPS, qui comprennent généralement des intermédiaires financiers (par exemple des banques, des caisses d'épargne, des coopératives de crédit et d'autres institutions financières réglementées), ainsi que des entités non financières (telles que les émetteurs de monnaie électronique, les autorités postales, les sociétés de technologie et une variété de différents agents commerciaux) ; les fournisseurs de services de soutien, qui mettent à la disposition des Payment Services Providers (PSP) tout ce qui est nécessaire à la production et à la fourniture de DPS (par exemple, les processeurs, les plates-formes, les sociétés de logiciels et de matériel informatique) et comprennent également les agents qui travaillent pour le compte des PSP pour la fourniture de DPS aux utilisateurs finaux ; et les infrastructures qui soutiennent la production et la fourniture de DPS, qui comprennent les systèmes de paiement qui permettent l'exécution électronique des transactions de paiement et de transfert de fonds dans toute l'économie ». (World Bank, 2021)

## **I. Les acteurs de l'écosystème de paiements**

Aujourd'hui, les achats et le paiement des factures impliquent de nombreuses opérations en coulisse. L'utilisateur de smartphone peut compter sur des applications de paiement à touche unique, mais derrière cette interface raffinée se cache une chaîne de valeur de paiement changeante et complexe. (Deloitte, 2019)

### **1) Le payeur ou acheteur**

Il démarre le processus en initiant une transaction. Il fournit l'une des modalités de paiement acceptées par le vendeur ou le commerçant.

---

<sup>3</sup> DPS : digital payment services

## 2) Le vendeur ou le commerçant

Il indique les formes de paiement que l'entreprise peut accepter. Pour pouvoir accepter des paiements, le commerçant doit ouvrir un compte auprès d'une banque acquéreuse pour accepter les paiements et d'un processeur de paiement qui accepterait de traiter les différentes formes de paiement.

## 3) La banque<sup>4</sup>

Lorsque on se sert d'une carte de crédit ou de débit afin d'effectuer un achat, cette opération de paiement passe nécessairement par une approbation, appelée autorisation, de la part de **la banque émettrice**, qui est l'institution financière ou la banque qui a délivré la carte.

**L'émetteur de** la carte se charge d'autoriser les transactions jusqu'à hauteur de la limite de crédit convenue lorsqu'il s'agit d'une carte de crédit, ou jusqu'à hauteur du solde disponible de compte concerné si, en revanche, une carte de débit est utilisée, puis elle achemine la transaction pour un traitement ultérieur. La carte délivrée par l'émetteur fonctionne grâce à un réseau de cartes spécifique, appelé *scheme*, comme Visa ou MasterCard. En conséquence, le titulaire de la carte ne peut payer ses achats qu'auprès des commerçants qui acceptent les paiements de ce réseau de cartes.

La banque qui se charge d'accepter les paiements par carte en faveur des commerçants est appelée **une banque acquéreuse**. Elle joue le rôle d'un intermédiaire entre le réseau de cartes de crédit et le commerçant. Outre le fait qu'elle est responsable du traitement des paiements, cette institution assiste les commerçants dans la mise en place et la gestion de leur compte.

## 4) Prestataire de Services de Paiement (PSP) ou Payment service providers

Un prestataire de services de paiement (PSP) est une structure, autorisée par l'Autorité de régulation, proposant des services de traitement des paiements. Les prestataires de services de paiement sont choisis par les vendeurs en ligne et d'autres types d'entreprises pour leur apporter un large panel d'options de traitement des paiements.

Les organisations de vente indépendantes (ISO) sont un type de PSP. Les ISO sont des revendeurs de services bancaires et sont affiliés indirectement, par l'intermédiaire des banques acquéreuses,

---

<sup>4</sup> [Payment Ecosystem Explained - DirectPayNet](#)

aux réseaux de cartes. Certains d'entre eux offrent aux commerçants des services provenant de plusieurs acquéreurs.<sup>5</sup>

Il faut noter que les PSP ne traitent généralement pas les règlements (settlement) pour leurs commerçants. Cette mission est assurée par l'acquéreur ou par les deux types de structures suivantes; Payment Facilitators, Payment Aggregators.

### **5) Facilitateur de paiement ou Payment Facilitator (PayFac)**

Les organismes de paiement internationaux (Visa et Mastercard) définissent un facilitateur de paiement comme étant un prestataire de services qui est agréé par un acquéreur pour faciliter les transactions au nom des commerçants.<sup>6</sup>En d'autres termes, c'est une entité qui aide d'autres entreprises à accepter rapidement et facilement les paiements par carte de crédit en ligne en leur permettant de contourner les longues et complexes formalités administratives exigées par les banques acquéreuses afin de pouvoir être reconnu en tant que commerçant. Si le processus de souscription sans facilitateur de paiement peut durer des jours, voire des semaines, il ne sera qu'une question de minutes avec un facilitateur de paiement.

Généralement, un facilitateur de paiement fait appel à un outil de souscription automatisé, de sorte que le processus de souscription peut se dérouler en quelques étapes simples : <sup>7</sup>

Le commerçant s'inscrit pour demander un compte sur le site Web ou l'application mobile du facilitateur de paiement en prenant soin d'indiquer les informations de base (nom de l'entreprise, numéro de téléphone, adresse, etc.) qui seront, grâce à l'outil de souscription automatisé, contrôlées par le facilitateur de paiement afin de s'assurer de la licéité de l'activité du commerçant.

La demande est, par la suite, soit approuvée soit rejetée, et l'approbation se fait en quelques minutes.

### **6) Régulateurs**

Les banques centrales en leur qualité de régulateurs jouent un rôle important dans l'écosystème en fixant les normes selon lesquelles les échanges entre les différents acteurs doivent être menés. Dans le contexte des paiements, la réglementation se focalise généralement sur la confiance et la sécurité,

---

<sup>5</sup> [Payments ecosystem participants: who, how and why | Wepay](#)

<sup>6</sup> [Find a payment facilitator \(mastercard.us\)](#)

<sup>7</sup> [What is a Payment Facilitator or PayFac & How does it Work - The European Business Review](#)



ainsi que sur la stabilité des flux d'argent et du système monétaire. La réussite de ces écosystèmes de paiement est tributaire de la capacité des régulateurs à définir des rôles clairs et précis et des obligations pour chaque organisation participante.

#### **a. Le cadre juridique européen applicable aux services de paiement**

En Europe, **la première directive sur les services de paiement (DSP1)** a été adoptée le 13 novembre 2007 et est entrée en application à partir de novembre 2009. Des règles communes pour la fourniture de services de paiement en Europe ont été posées dans cette directive visant à la fois la protection du consommateur et la concurrence sur le marché (Banque de France, 2018). La directive fixe des règles sur les informations à fournir par les prestataires de services de paiement aux consommateurs et sur les droits et obligations associés à l'utilisation des services de paiement.

En 2015, une nouvelle **directive sur les services de paiement (DSP2)** est adoptée par l'UE pour renforcer les dispositions existantes et pour tenir compte des nouveaux services de paiement numériques. Elle vise notamment à faciliter et à rendre plus sûre l'utilisation des services de paiement par internet, à assurer une meilleure protection des consommateurs contre les fraudes, les abus, à favoriser l'innovation en termes de services de paiement mobiles et par internet, à protéger les droits des consommateurs et à consolider le rôle de l'Autorité bancaire européenne (ABE) pour ce qui concerne la coordination des autorités de surveillance et l'élaboration de normes techniques.<sup>8</sup>

#### **b. Le cadre juridique tunisien applicable aux services de paiement**

Le dispositif législatif et réglementaire encadrant l'activité des paiements électroniques s'articule autour des textes suivants :

- ❖ Loi N°2016-48 du 11 Juillet 2016, relative aux Banques et aux Etablissements Financiers
- ❖ Circulaire N° 2018-16 du 31/12/2018 relative aux règles régissant l'activité et le fonctionnement des établissements de paiement.
- ❖ Circulaire n°2020-11 du 18 mai 2020 relative aux conditions de fourniture de services de paiement mobile domestique.

---

<sup>8</sup> [Payment services \(europa.eu\)](https://europa.eu)

- ❖ Décret-loi n°317-2022 du 08 avril 2022, des critères d'octroi de l'agrément pour la création des systèmes de paiement et des conditions devant être satisfaites pour exercer l'activité de gestionnaire de ces systèmes
- ❖ Articles 43, 44 et 45 du Décret-loi N° 2021-21 du 28/12/2021 portant sur la Loi de Finances pour l'exercice 2022, visant l'encouragement des paiements électroniques et la diminution de l'utilisation des espèces,

## **II. Infrastructures de marchés financiers**

Les infrastructures de marchés financiers représentent un ensemble d'instruments, de procédures, de règles, d'institutions, de réseaux, de plates-formes et de tout autres organismes nécessaires pour le transfert, la compensation et le règlement du transfert de fonds entre les différents participants (CPSS, 2012).

L'écosystème de paiements tunisien est composé de trois infrastructures de marché, elles sont principalement :

- Les systèmes de paiements de détails ;
- Le système de règlements de gros montants ;
- Le système de règlement de titres.

### **1) Les systèmes de paiements de détails :**

Les systèmes de paiement de détail permettent de traiter de manière exclusive les flux de paiement des clients particuliers et des entreprises des banques. Appelés également systèmes de paiement de masse, ces systèmes permettent de traiter des volumes importants de paiement portant sur des montants limités. En Tunisie, les systèmes de paiements de détails sont en nombre de deux ;

#### **a. Système de la Monétique**

Le système de la monétique est construit autour d'un ensemble de moyens électroniques et informatiques utilisés pour réaliser des transactions par carte bancaire.

Le traitement d'une transaction fait interagir quatre acteurs :

Le titulaire de la carte ou porteur, l'institution financière qui met à la disposition de son client une carte bancaire, le commerçant ou le distributeur automatique de billets et la banque du commerçant ou la banque gestionnaire de l'automate.<sup>9</sup>

Les opérations de la monétique interbancaire sont traitées par la Société Monétique Tunisie (SMT) en tant switch Monétique. Cette dernière est une société privée tunisienne, créée en 1989 par les banques tunisiennes. Sa mission consiste à concevoir, exploiter et externaliser de solutions monétiques qu'elle fournit à ses différents clients : institutions financières, administrations, e-commerce, opérateurs télécoms...Pour ce faire, elle collabore avec des partenaires locaux et internationaux tels que Visa, American Express ,Mastercard, UPI, Diners Club et JCB<sup>10</sup> .

Le fonctionnement du système monétique est régi par une convention, signée par les divers membres du système, spécifiant les règles d'acceptation et d'émission des cartes ainsi que celles statuant sur l'arbitrage des litiges.

#### **b. Le système de paiement net ou de compensation**

La compensation prend deux formes, la télécompensation qui est gérée par la Société Interbancaire de Télécompensation (SIBTEL) et la compensation manuelle, dont la chambre de compensation est pilotée par la BCT.

La mise en place d'un système tunisien de télécompensation interbancaire moderne a été le fruit d'un projet stratégique piloté par la BCT en 1996 dans le cadre de la modernisation du système bancaire tunisien. Ce système a été exploité depuis par la **SIBTEL**. Cette dernière a été fondée conjointement par la Banque Centrale de Tunisie, 11 banques, l'Office National des Postes et Tunisie Télécom. Elle comporte actuellement 26 membres. Le système de télécompensation est accessible par tous les établissements bancaires régis par la loi bancaire tunisienne et enregistrés à la chambre de compensation de la BCT.<sup>11</sup>

Quant à la compensation manuelle, elle porte sur les effets de commerce et les chèques non normalisés (non acceptés par le scanner) et sur les effets et chèques qui se traitent initialement via

---

<sup>9</sup> [Systèmes de paiement \(bct.gov.tn\)](http://bct.gov.tn)

<sup>10</sup> [Métier – Monétique Tunisie \(monetiquetunisie.com\)](http://monetiquetunisie.com)

<sup>11</sup> [SIBTEL](#)

les circuits de la compensation électronique, mais qui sont exclus par la suite du circuit pour des différents motifs. La chambre de compensation se situe au siège de la BCT et s'ouvre une fois par jour.

## **2) Les systèmes de règlements de gros montants**

### **➤ Système de Règlement Brut en Temps Réel**

Le SGMT (Système de Virements de Gros Montant Tunisien) est un système de règlement de gros montants fonctionnel depuis novembre 2006 et piloté par la Banque Centrale de Tunisie.

Ce système forme une infrastructure de paiement permettant de réaliser des paiements à la fois rapides et sécurisés entre les établissements financiers participants. En janvier 2022, le SGMT a été remplacé par la nouvelle plateforme du système de règlement brut en temps réel « Elyssa-RTGS » et ce après deux ans de préparatifs techniques engagés par la BCT et l'ensemble des acteurs du marché.

La nouvelle plateforme Elyssa-RTGS entre dans le cadre de la stratégie de développement de l'écosystème de paiement et la modernisation des infrastructures y afférentes. Elle est équipée de capacités technico-fonctionnelles et sécuritaires en ligne avec les standards internationaux offrant à la BCT la possibilité de conduire un suivi plus pointu et une meilleure gestion des risques opérationnels et de liquidité tout en apportant aux participants un panel d'outils leur permettant de mieux gérer la trésorerie et les collatéraux. (BCT, 2022)

## **3) Les systèmes de règlement des titres**

Le système de règlement-livraison permet principalement le traitement des instructions émises par les participants en vue d'effectuer, la livraison des titres et, s'il y a lieu, le règlement des espèces afférentes en monnaie Banque Centrale. En tant que banque de règlement, la Banque Centrale de Tunisie se charge d'effectuer le règlement des espèces. Lorsque les provisions titres sont suffisantes, la livraison des titres se fait de manière scripturale en touchant les comptes des parties concernées qui sont conservés chez le Dépositaire Central

Le processus de règlement livraison selon les principes<sup>12</sup> suivants :

- La livraison des titres ne se fait que suite au règlement des espèces ;

---

<sup>12</sup> [tunisieclearing.com/tc/fr/services/reglement-livraison](https://tunisieclearing.com/tc/fr/services/reglement-livraison)

- Le dénouement est irrévocable ;
- Le délai de dénouement est normalisé, il est de J+3 pour les transactions boursières, J étant la date de la réalisation de la transaction.

## **Conclusion**

Un écosystème de paiement fait intervenir plusieurs acteurs et plusieurs infrastructures, qui interagissent simultanément dans des relations complexes régis par des normes et réglementations strictes afin d'assurer le bon fonctionnement et la sécurité des systèmes de paiement ainsi que les intérêts de tous les participants. La complexité de l'écosystème varie d'un pays à un autre en fonction de développement des infrastructures de marchés et du cadre réglementaire mis en place. En Tunisie, les récentes avancés en matière de réglementation et d'infrastructure ont permis de transformer l'écosystème de paiements tunisien en favorisant l'émergence de nouveaux acteurs tels que les établissements de paiement et de nouveaux services, notamment le paiement mobile.

## **Section 2 : Typologie des Services de paiement électroniques**

Le commerce de produits et de services entre particuliers date d'avant le début de l'histoire écrite. Au fil du temps, les échanges étant devenus plus complexes et difficiles, les valeurs ont été représentées de manière abstraite, passant du système de troc aux billets de banque certifiés, chèques, ordres de paiement, cartes de débit et de crédit. (Khan et al. 2017).

Des formes spécifiques de systèmes de paiement sont également développés pour régler les transactions financières relatives aux produits sur les marchés des actions, des obligations, des devises et des produits dérivés pour transférer des fonds entre les institutions financières, tant au niveau national par le biais de systèmes de compensation et de règlement brut en temps réel (RTGS) qu'au niveau international par le biais du réseau SWIFT (Afaha, 2019)

Avec le développement des ordinateurs et des communications électroniques, un grand nombre de systèmes de paiement électronique alternatifs ont vu le jour. Grâce à la sécurité et la rapidité d'accès aux ressources financières ainsi que la facilité des échanges monétaires qu'ils ont offert, ces systèmes sont parvenus à surpasser le système basé sur la monnaie fiduciaire. (Oginni et al, 2013)

### **I. Typologie des moyens de paiement**

#### **1) La monnaie fiduciaire**

Sous cette appellation, on recouvre les billets et les pièces émis par les banques centrales ou Trésors nationaux (les autorités publiques) et bénéficiant du cours légal. Lors de leur remise aux créanciers ou aux vendeurs, les pièces et billets engendrent le paiement des achats de biens ou de services ou l'extinction immédiate d'une dette. (Banque de France, 2018)

En Tunisie, la loi N° 2016-35 du 25 avril 2016, portant fixation du statut de la Banque Centrale de Tunisie énumère dans l'article 64 les conditions selon lesquelles s'effectuent l'émission, la création, le retrait et l'échange des billets et des pièces de monnaie de la banque centrale .

#### **2) Les moyens de paiement scripturaux**

Les instruments de paiement scripturaux sont utilisés pour initier un transfert d'unités monétaires à partir d'un compte du payeur vers un compte du bénéficiaire tenus chacun sur les livres des

banques ou des prestataires de services de paiement. Ce transfert est qualifié de règlement interbancaire lorsque les comptes des deux parties sont tenus sur les livres de deux institutions différentes. Il est rappelé que les moyens de paiement scripturaux sont principalement :

#### **a. Les cartes de paiement**

Les cartes de paiement permettent d'effectuer des paiements au niveau des terminaux de paiement électroniques et ce, soit en combinant la lecture d'un élément physique (piste magnétique, puce électronique) et une donnée personnelle (un code confidentiel PIN ou signature), soit par la lecture de la puce uniquement lorsqu'il s'agit d'un paiement sans contact. Les cartes de paiement permettent également d'effectuer des paiements à distance sur un site de e-commerce par exemple ou des retraits de billets auprès des distributeurs automatiques. Les cartes de paiement sont liées à des schémas de cartes qui sont des réseaux permettant la gestion des autorisations et la compensation des transactions avant leur règlement. Les opérations de paiement ou retraits se font en local pour les cartes nationales ou à l'étranger par les cartes internationales. Les paiements par carte en Tunisie sont régis par la loi n°2005-51 du 27 juin 2005.

#### **b. Les virements**

Les virements permettent le transfert de fonds en débitant le compte du payeur (donneur d'ordre), à travers une instruction émise par ce dernier à sa banque, et en créditant en contrepartie celui du bénéficiaire qui peut être la même personne ou une personne distincte. De même les comptes concernés peuvent être ouverts auprès du même établissement ou auprès de deux établissements différents.

En Tunisie, les virements sont régis par le Code de Commerce (articles 678 à 688) et la norme nationale NT 112-15 du 11 octobre 1999.

#### **c. Les prélèvements**

Etant un moyen de paiement préautorisé, le prélèvement permet de débiter le compte d'un payeur et créditer celui du bénéficiaire suite à une instruction émise par le bénéficiaire et ceci grâce à un contrat de domiciliation conclu préalablement traduisant l'accord des parties concernées (le créancier, le débiteur et les institutions domiciliataires).

Le prélèvement permet ainsi de recouvrer automatiquement des créances à caractère répétitif. En Tunisie les banques, les organismes émetteurs de prélèvement et le Centre des Chèques Postaux sont invités à respecter la norme nationale NT 112-11 du 21 janvier 1996 dictant les droits et les obligations de chaque partie.

#### **d. Le chèque**

Le chèque représente un moyen de paiement à vue et un ordre de paiement écrit et par lequel le tireur ( le titulaire d'un compte de paiement) ordonne au tiré (le prestataire de services de paiement ) de payer une somme indiquée à un tiers (le bénéficiaire) . Ce dernier peut cependant courir un risque de non-paiement du chèque dans le cas de défaut de provision

Le chèque est régi en Tunisie par les dispositions des articles 346 à 412 du Code de Commerce, telles que modifiées par les textes subséquents ainsi que par la norme nationale NT 112-09 du 20 janvier 1995.

#### **e. Les effets de commerce**

Les effets de commerce sont des titres négociables constatant une créance sur une somme d'argent en faveur du porteur et donnant droit à son paiement à une échéance donnée.

On distingue parmi ces titres deux grandes catégories : le billet à ordre et la lettre de change.

Le billet à ordre, établi par le débiteur et attestant l'engagement de ce dernier à rembourser sa dette à une date déterminée et la lettre de change émise par un tireur, indiquant un tiré qui est tenu de payer la somme convenue à une échéance déterminée en faveur d'un bénéficiaire.

L'effet de commerce est régi par les articles 269 à 345 du Code de Commerce ainsi que par les normes nationales NT 112-14 et NT 112-23.

### **3) Les Systèmes de Paiement Électronique**

Le système de paiement électronique est un terme général qui englobe plusieurs types de prestations fournies par voie électronique multicanal. Son utilisation à des fins diverses et son évolution ont rendu sa caractérisation des paiements électroniques dans la littérature imprécise. (Oginni et al , 2013)

Adeoti et Osotimehin (2012) définissent le système de paiement électronique comme étant un moyen électronique par lequel s'effectuent des paiements pour des biens et des services achetés



dans des centres commerciaux ou en ligne. Une autre définition suggère que les systèmes de paiement électronique représentent des paiements réalisés sous forme d'échange d'argent via des moyens électroniques dans un environnement de commerce électronique (Kaur et Pathak, 2015).

Abrazhevich (2004), qualifie le système de paiement électronique comme un type d'engagement financier qui implique l'acheteur et le vendeur grâce à la mise en place d'infrastructures électroniques. De même Afaha (2019) considère que le système de paiement électronique n'est autre qu'une plateforme qui assure le règlement des transactions financières entre l'acheteur et le vendeur et est destinés à alléger le processus d'échange des flux entre les deux parties dans un environnement sûr et sécurisé.

Dans une autre perspective, Lin et Nguyen (2001) définissent le paiement en ligne comme les paiements réalisés à travers les systèmes de cartes, la chambre de compensation automatisée (ACH) et les transferts électroniques. Briggs et Brooks (2011) considèrent le paiement en ligne comme un type d'interaction entre les associations et les personnes appuyée par les banques et les commutateurs de paiement (switch houses) qui permettent les transactions financières par voie électronique.

#### **4) Classification des Services de paiement électronique.**

De nombreux services de paiement en ligne ont été développés au sein du système de paiement dans le monde. L'OCDE (2006) a étudié plusieurs types de systèmes de paiement en ligne et les a classés en deux catégories : les systèmes basés sur les comptes et les systèmes basés sur la monnaie électronique. Les premiers permettent aux utilisateurs de payer en utilisant leurs propres comptes bancaires, tandis que les seconds ne permettent aux consommateurs de payer qu'à l'aide d'une monnaie électronique. Les deux systèmes proposent de multiples méthodes de paiement, telles que : les cartes de crédit/débit, les paiements mobiles, les portefeuilles électroniques, les cartes de fidélité et les cartes prépayées

##### **a. Les cartes de crédit**

Les cartes de crédit sont de loin le plus répandu des modes de paiement en ligne. Au début, des problèmes de sécurité ont ralenti leur adoption, mais elles ont ensuite retrouvé la confiance des clients lorsque des mécanismes renforçant la sécurité ont été ajoutés à chaque transaction. La facilité d'utilisation de la carte de crédit est l'un des facteurs les plus importants expliquant son

large usage dans le monde entier. Néanmoins, elle n'est pas considérée comme adaptée aux petits paiements ou aux petites entreprises car elle requiert d'énormes frais (OCDE, 2006).

L'authentification du porteur de la carte est assurée tout simplement par le numéro de la carte de crédit, un nom et une date d'expiration. Soucieuses de la sécurité des informations personnelles des utilisateurs, les sociétés de cartes de crédit ont mis au point des systèmes complémentaires, tels que Verified by Visa et MasterCard SecureCode. Par ailleurs, ce mode de paiement permet aux utilisateurs d'utiliser un mot de passe qu'ils créent pour effectuer des achats en ligne par carte de crédit. (Khan et al., 2017)

### **b. Les cartes de débit**

De la même manière qu'avec une carte de crédit, un consommateur utilise une carte de débit en présentant la carte à un commerçant de détail. Le commerçant initie le message de transaction, qui transite par un réseau de débit jusqu'à la banque qui a émis la carte ou son processeur, qui à son tour vérifie un enregistrement du compte de dépôt du titulaire de la carte.

La banque émettrice renvoie un message d'autorisation au commerçant. La transaction se poursuit et le montant de l'achat est débité du compte de dépôt du titulaire de la carte en temps réel ou avec un léger retard, selon les spécificités de la transaction. (Borzekowski et al. 2006)

### **c. Mobile Payments**

La première transaction de paiement avec un appareil mobile a été effectuée en 1997, en Finlande, lorsque Coca Cola a expérimenté des distributeurs automatiques qui acceptaient les paiements par SMS.

Dahlberg et al. (2008) ont proposé dans leur article, une définition des paiements mobiles en vue de clarifier le concept, qui faisait l'objet de différentes interprétations. Selon eux, considérés comme paiements mobiles les paiements de biens, de services et de factures effectués par le biais d'un appareil mobile et faisant appel à des technologies sans fil et d'autres technologies de communication. En outre, ils précisent qu'un paiement mobile est généralement effectué en utilisant un instrument de paiement mobile tel qu'une carte de crédit mobile ou un portefeuille mobile. Les paiements mobiles se distinguent ainsi de tout type spécifique d'argent électronique, de l'utilisation d'appareils mobiles pour accéder à des services de paiement électronique et de la banque électronique.

Comme les téléphones mobiles intéressent une base de consommateurs énorme, les commerçants en ligne sont éventuellement attirés par cette méthode de paiement. Par ailleurs, l'utilisation de services de paiement mobile permet de réduire les coûts de transaction globaux et d'offrir une meilleure sécurité. ( Hoofnagle, 2012)

#### **d. Les portefeuilles électroniques**

Les Digital Wallets ou portefeuilles électroniques sont solutions offertes par les commerçants sur leurs sites internet ou par un établissement spécialisé comme PayPal. Elles permettent l'initiation des transferts et des paiements non seulement entre consommateurs et fournisseurs, mais aussi de personne à personne. Par ailleurs, d'autres fonctionnalités peuvent être offertes par cette solution tel que le stockage des données relatives à des cartes de fidélité. Certaines applications de Digital Wallet sont également associées à des systèmes d'initiation des paiements sur les réseaux sociaux ou de paiement sans contact.

Selon la Banque de France (2018), les portefeuilles électroniques permettent « *de confier à un tiers jugé digne de confiance les informations relatives aux cartes de paiement ou aux coordonnées bancaires, ce qui dispense les consommateurs de devoir les ressaisir lors de chaque paiement.* »

Il existe trois principales catégories de portefeuilles électroniques : les portefeuilles de e-commerce (comme Amazon Cash ou Visa Checkout), les portefeuilles mobiles sans contact (Apple Pay) et les portefeuilles à valeur stockée.

#### **e. Les cartes privatives et les cartes de fidélité**

Une carte privative est un type de carte de crédit de marque qui ne peut être utilisée qu'avec un détaillant ou une marque spécifique. Les banques s'associent aux détaillants et aux marques pour accorder une ligne de crédit renouvelable aux titulaires de cartes

S'agissant des cartes de fidélité, elles sont des programmes, matérialisés souvent par des cartes physiques électroniques émises par des chaînes de distribution, certains fabricants ou sociétés de services, qui permettent d'accumuler des bonus (tels que des remises ou des cadeaux) par leurs utilisateurs lors de l'achat ou la consommation d'un produit ou service issu des établissements de l'émetteur.

## **f. Les cartes prépayées**

Une carte prépayée est une carte de paiement qui offre la possibilité de régler ses achats et de retirer des espèces. Son utilisation nécessite au préalable un versement d'une somme d'argent. En d'autres termes, il n'est possible de dépenser que la somme disponible sur la carte, d'où le terme « prépayée ». L'épuisement du solde de la carte entraîne son blocage et empêche tout paiement supplémentaire à moins que l'utilisateur recharge ou alimente la carte.

## **II. Contexte Historique**

L'argent était et demeure un élément indispensable pour l'humanité depuis 3 000 ans. Au fil du temps, les instruments de paiement ont évolué pour accompagner le progrès technologique et les nouvelles habitudes des consommateurs en prenant plusieurs formes. La forme la plus ancienne des paiements se basait sur l'ancien système de troc, selon lequel les transactions sont réglées par l'échange ou la livraison de biens en nature. Ensuite, vu l'inadéquation de cette forme de paiement aux transactions de plus en plus complexes et compte tenu des difficultés liées à l'appréciation de la valeur de certains biens ainsi que leur disponibilité durant les différentes périodes de l'année, l'ancien moyen d'échange a été remplacé par les métaux précieux et les pièces métalliques.

La première monnaie (sous forme métallique), officiellement connue, a été inventée au cinquième siècle par le roi Alyattes en Lydie. Les pièces ont été confectionnées à partir d'un mélange d'argent et d'or présent dans la nature, et marquées d'images qui servaient de dénominations. (Durgun & Timur, 2015).

Suite au développement des besoins de l'économie, le monde a vu l'émergence de la monnaie papier sous forme de billets de banque ; qui sont plus facile à produire, transporter et stocker. Avec l'invention du télégraphe et du code Morse dans les années 1850, du téléphone par Graham Bell en 1875 et du World Wide Web dans les années 1990, les systèmes de paiement se sont encore développés.

L'histoire des paiements en ligne remonte à 1918, date à partir de laquelle la Banque de la Réserve fédérale a procédé pour la première fois au transfert de devises aux États-Unis grâce au télégraphe. Néanmoins, cette technologie n'a pas été généralisée aux États-Unis qu'après la création de la Chambre de compensation automatisée (ACH) en 1972 permettant ainsi aux

banques commerciales américaines et à la Trésorerie centrale de proposer une alternative au paiement par chèque (Khan et al. , 2017)

Les premiers paiements par carte ont eu lieu en 1914 en Europe, avec le début d'émission des cartes prépayées et de crédit par les hôtels et les commerçants, pour leurs clients. Et ce n'est qu'à partir des années 1990 que la numérisation des cartes s'est imposée avec l'installation des ordinateurs personnels et du World Wide Web.

Le nombre croissant d'utilisations de cartes de crédit a favorisé le développement de l'industrie des paiements et l'introduction de nouveaux instruments, notamment les cartes de débit.

Aujourd'hui, les cartes de débit et de crédit sont utilisées dans le monde entier et considérées comme moyen de paiement préféré pour tous les types de biens et de services. Dès lors, des efforts incessants de recherche ont abouti au développement de divers modèles de paiement en ligne notamment des modèles de paiement par chèque électronique et par carte de crédit. (Kabir et al., 2015)

### **Conclusion**

L'ère des TIC et des innovations numériques s'est accompagnée d'une évolution dynamique de l'environnement commercial mondial, qui a vu le passage de transactions en espèces à des transactions électroniques. La prolifération de ces modes de paiement s'est considérablement intensifiée avec le développement des paiements mobiles, la pénétration des smartphones, le changement de comportement des consommateurs et éventuellement la réglementation.

L'écosystème des paiements électroniques continue de se développer grâce également aux innovations proposées par les acteurs du secteur des paiements, apportant de nombreuses avancées et améliorations à la façon dont les gens règlent leurs achats dans les différentes régions du monde. C'est ainsi que la personnalisation des modes de paiement pour les clients est devenue l'un des principaux axes de réflexion des PSP et des commerçants, dans un contexte de concurrence accrue.

### **Section 3 : Nécessité d'adoption des SPE**

L'application de la technologie à la finance est en train de faire évoluer le monde vers la prospérité et l'inclusion. Les technologies numériques ont stimulé la croissance, élargi les opportunités et amélioré la prestation de services, et la finance numérique a stimulé l'innovation financière, augmenté l'efficacité économique et favorisé l'inclusion financière.

Toutefois, la capacité à saisir ces formidables opportunités reste inégalement répartie entre les pays et au sein même de chaque pays. Alors que de grands progrès sont observés dans la plupart des pays du monde, de nombreuses personnes sont encore écartées parce qu'elles n'ont pas accès aux technologies financières numériques surtout que le service Internet reste indisponible, inaccessible ou inabordable pour une majorité de la population mondiale. (Capgemini, 2021)

#### **I. Adoption des paiements électroniques à travers le monde**

Selon McKinsey, au cours des cinq dernières années, la part des transactions mondiales effectuées en espèces a diminué de 89 à 77 %. Parallèlement, le taux d'utilisation des cartes de crédit et de débit a presque doublé, passant de 5 à 9 %. Au cours des cinq prochaines années, la tendance à la baisse de l'utilisation des espèces dans le monde devrait être encore plus accentuée, en raison de la progression des paiements en temps réel, de la diversité des options de paiement, de l'évolution du commerce numérique et de nouveaux ajustements réglementaires.

Comme prévu, tant l'impact de la pandémie que l'environnement économique qui en découle ont entraîné des changements importants dans les habitudes de dépenses. À l'échelle mondiale, le nombre de transactions électroniques a augmenté de 6 % entre 2019 et 2020 (McKinsey, 2021). La fluctuation de l'utilisation des espèces dans les différents pays mérite également d'être mentionnée. Si la Corée du Sud et la Suède, par exemple, ont déjà entamé leur transition vers un écosystème de paiements électroniques, d'autres pays, comme l'Allemagne, présentent des signes de réticence à l'égard de ces modes de paiements.

A travers l'Europe, le recours aux espèces diminue également mais à deux vitesses différentes. Des pays tels que le Royaume-Uni les pays nordiques, les Pays-Bas sont en train de réduire considérablement leur utilisation du cash comme moyen de paiement, tandis que d'autres

continuent à y recourir pour payer leurs achats, principalement en Europe du Sud-Est. (The paypers , 2019)

En Afrique, de nombreuses initiatives locales sont en cours ; une tendance à abandonner les paiements en espèces se dessine, mais les choses évoluent à des vitesses différentes sur le continent. Avec une pénétration des smartphones de 60% et 56% de sa population bancarisée, le Kenya affiche une grande évolution entre 2016 et 2019. (Mckinsey, 2019). Cette croissance a été soutenue par des performances plus importantes en matière de téléphonie mobile et de commerce électronique. Néanmoins, selon l'African Cash Report, le continent reste assez dépendant du cash, en particulier dans des pays comme le Nigeria et le Maroc, où la bancarisation est limitée. (calleo,2018)

## **II. Adoption du Mobile Payments et des e-wallets**

L'évolution des paiements numériques a permis l'émergence des portefeuilles électroniques. Selon le World Payments Report (Capgemini, 2018), les paiements électroniques effectués par des e-wallets ont été évalués à un total de 41,8 milliards dans le monde. Environ 71 % (soit 29,7 milliards) de ce total ont été effectués via les applications de paiement et les portefeuilles électroniques proposés par les Big Techs à leurs clients. L'adoption de ce mode de paiement s'est accélérée en raison de la multiplication des paiements mobiles, de la pénétration des smartphones, de l'évolution du comportement des consommateurs et, parfois, de la réglementation. De plus, le facteur clé de leur succès semble résider dans la combinaison de la fluidité des paiements, de la sécurité et de la valeur ajoutée que procure au consommateur l'utilisation du service et l'innovation autour de ces portefeuilles. Par conséquent, les nouvelles possibilités offertes par les portefeuilles électroniques sont intéressantes pour plusieurs raisons : leur facilité d'intégration sur plusieurs appareils, la possibilité pour nombre d'entre eux d'être utilisés sur plusieurs canaux, leurs interfaces conviviales, leur ouverture à des programmes de fidélisation et de marketing - et toutes sortes de nouvelles idées en matière de paiements (par exemple, Apple Card liée à Apple Pay).

En Asie de Sud-Est, les portefeuilles de paiement mobile sont devenus un élément essentiel du paysage de la consommation, permettant à des millions de personnes auparavant exclues d'accéder à la finance. Pendant la pandémie de COVID-19 et avec la montée en flèche des dépenses en ligne, les portefeuilles ont connu une forte augmentation du nombre d'utilisateurs

nouvellement enregistrés. L'adoption de cette technologie pratique dépasse désormais de loin celle des cartes de crédit sur les marchés émergents de la région, ce qui revitalise l'écosystème des paiements. (Mckinsey, 2021)

L'expansion des portefeuilles électroniques - comme Alipay et WeChat Pay - a offert aux consommateurs chinois la possibilité de se servir de leurs appareils mobiles plutôt que de leurs portefeuilles physiques ou même de leurs comptes bancaires officiels. Ils règlent presque tous leurs achats à l'aide de leurs smartphones. Alipay, par exemple, propose une couverture presque complète des magasins hors ligne et en ligne en Chine, et assure un vaste éventail d'autres services financiers, comme les placements sur le marché monétaire, les assurances, la réservation de voyages et les prêts. D'autre part, WeChat Pay offre des options de marketing ciblées aux commerçants et il est également largement intégré aux médias sociaux hébergés par WeChat. (The Paypers , 2019)

### **III. Adoption des paiements en temps réel à travers le monde :**

Il y a dix ans à peine, effectuer un transfert de fonds immédiat était un défi pour la plupart des consommateurs et des entreprises. Aujourd'hui, cette possibilité est une pratique quotidienne pour des milliards de personnes dans le monde. Une analyse de Mastercard révèle qu'il y a actuellement 59 systèmes de paiement en temps réel dans le monde, couvrant 63 pays et territoires différents où au moins 60 % des systèmes prennent en charge les normes avancées de messages ISO 20022.<sup>13</sup>

Selon le rapport Prime Time de ACI Worldwide (2022) qui suit et analyse les volumes, la croissance et la dynamique des paiements en temps réel sur 48 marchés mondiaux, l'Inde occupe toujours la première place en terme de paiements instantanés avec 25,5 milliards de transactions en 2020, suivie par la Chine avec 15,7 milliards de transactions ; en troisième position se trouve la Corée du Sud avec 6,0 milliards, puis viennent la Thaïlande et le Royaume-Uni avec respectivement 5,2 milliards et 2,8 milliards de transactions. Le service PromptPay de la Thaïlande est sans doute celui qui affiche la croissance la plus fulgurante, puisqu'il a franchi le cap des 78 transactions par habitant en moins de quatre ans depuis son lancement.

---

<sup>13</sup> [Real-time payments grow 41% in 2020 | Mastercard](#)



Le lancement d'applications tirant parti de l'infrastructure des paiements instantanés ces dernières années (PhonePe et GooglePay en Inde, PayNow à Singapour) a apporté un élan supplémentaire à la croissance. Des solutions régionales gagnent également du terrain entre les réseaux mondiaux (tels que Visa et Mastercard) et les systèmes nationaux en place. Ainsi, l'Initiative européenne pour les paiements (EPI) est en train de mettre en place une solution de paiement paneuropéenne unifiée qui s'appuie sur le système de virement instantané (SCT Inst) de l'Espace unique de paiement en euros (SEPA) pour les points de vente et l'utilisation en ligne. Aux États-Unis, le système de compensation et de règlement RTP de la Chambre de compensation ACH n'a cessé de gagner en volume depuis son lancement en 2017, avec Visa Direct et Mastercard Send offrant des fonctionnalités connexes sur le marché et le service FedNow de la Réserve fédérale dont le lancement est programmé en 2023. (McKinsey, 2021)

En outre, certains pays du Moyen-Orient embrassent cette nouvelle ère avec agressivité et commencent à en récolter les fruits économiques, tandis que d'autres prennent encore du retard et demeurent moins avancés. L'adoption du numérique dans les administrations, les entreprises et la société en général est un fait marquant, cependant la région semble ne pas pouvoir saisir tout le potentiel du numérique. Nombreuses start-ups ont profité de l'opportunité qui se présentait et ne s'attardaient pas à proposer des solutions de paiement de factures, de paiement mobile et en ligne, et des portefeuilles électroniques. Les trois quarts des start-ups de la région MENA ont été accueillis par des pays tels que les Émirats arabes unis, la Jordanie, le Liban et l'Égypte où d'importants accélérateurs fintech ont été mis en place (IFC, 2018). S'agissant des infrastructures de paiement, tous les pays de la région, à l'exception du Yémen, ont développé un système de règlement brut en temps réel (RTGS), et tous (y compris le Yémen) ont mis en place un système de compensation automatisée (ACH), ainsi qu'un switch national. Par ailleurs, Bahreïn est le seul pays à instaurer des services de paiement basés sur l'open API. Alors que tous les pays de la région MENA à revenus élevés présentent un écosystème développé en matière EPS, l'évolution des EPS de certaines économies à revenu moyen de la région n'a pas été en ligne avec leur niveau de développement économique (l'Algérie, l'Irak et la Libye en sont un exemple). En revanche, l'écosystème du Maroc semble évoluer de manière dynamique. On peut dire que des progrès ont été réalisés dans la région cependant les progrès globaux sont encore modestes par rapport aux autres régions du monde. (World Bank, 2021 )

## IV. Evolution l'écosystème de paiement en Tunisie :

### 1) Evolution de l'activité des paiements

L'activité des paiements regroupe les paiements de masse, provenant de la Monétique et de la Compensation Electronique , et les Règlements bruts en temps réel traités par le Système de Règlement Elyssa-RTGS géré par la Banque Centrale de Tunisie.

En ce qui concerne l'activité de la Monétique, les indicateurs de la monétique reflètent une progression soutenue durant ces dernières années traduite par la consolidation du Parc des points d'acceptation de la monétique d'une année à une autre.

**Tableau 1 : Parc des points d'acceptation de la monétique en juillet 2022**

Point d'acceptation	DAB/GAB	TPE	Carte
Nombre	3000	30 000	6 000 000

Source : Bulletin des paiements ,2022

**Tableau 2 : Statistiques des paiements par cartes**

Transactions monétiques	2019		2020		2021	
	Nombre en millions	Montant en MDT	Nombre en millions	Montant en MDT	Nombre en millions	Montant en MDT
Paiement de proximité	19,4	2026,7	19,1	1715,5	23	2184,5
Paiement en ligne	3,8	271,1	6,4	346,7	9,9	576,9
Total	23,2	2297,8	25,5	2062,2	32,9	2761,4

Source : Rapport annuel BCT (2022)

Par ailleurs, le volume des paiements électroniques en Tunisie effectués par carte a poursuivi un rythme de croissance soutenu durant ces dernières années pour atteindre les 2761,4 MDT en 2021, cette croissance s'explique par l'augmentation des paiements de proximité (par TPE) et des paiements en ligne qui s'élèvent respectivement à 2184,5 MDT et 576.9 durant la même période.

Cette tendance souligne les changements des habitudes et de la culture des consommateurs tunisiens et leur adhésion progressive aux nouveaux moyens de paiements électronique, grâce notamment aux efforts déployés par les différents acteurs de l'écosystème dans le cadre de la stratégie nationale de decashing.( BCT, 2022)

En ce qui concerne le paiement mobile, 38 000 wallets existent actuellement sur le marché, fournies par 7 PSP, dont 6 banques et 1 EDP.

L'adoption des paiements digitaux reste toutefois limitée par la préférence du cash et la manque de confiance des consommateurs envers les moyens de paiements électroniques, notamment en matière de e-commerce. En effet, les résultats de la première vague du baromètre<sup>14</sup> sur le e-commerce menée fin 2018, ont révélé que le paiement en espèces au moment de la livraison demeure toujours adopté par un grand nombre de consommateurs dans la mesure où plus de 56% des internautes ayant effectués un achat en ligne, affirment qu'ils ont payé en espèces leurs achats à la réception des commandes.

## **2) Amélioration de l'infrastructure de paiement**

En Tunisie, il est possible d'utiliser les cartes bancaires et postales pour retirer de l'argent au niveau des distributeurs automatiques de billets ou pour effectuer des paiements au niveau des terminaux de paiement électronique installés auprès des commerçants. Le traitement de ces transactions peut se faire d'une manière autonome, par la banque ou la poste, lorsqu'il s'agit transactions on us, comme il peut être effectué par la SMT qui assure le switching lorsqu'il s'agit des transactions interbancaires ou des transactions entre une banque et la Poste.

Afin de promouvoir d'avantage l'utilisation de la carte, la communauté bancaire, sous l'égide de la BCT et avec la participation de la SMT et l'APBTEF, a entrepris plusieurs initiatives permettant d'apporter plus de sécurité et robustesse à l'infrastructure des paiements. C'est ainsi qu'il y a eu la convergence vers les normes standards EMV des DAB, des cartes, et des TPE qui offrent des dispositifs de sécurité solides tout en favorisant l'interopérabilité nationale et internationale. Dans ce même contexte, la SMT a mis en place une plateforme de paiement électronique sécurisée « ClicToPay » au profit de la communauté bancaire offrant la possibilité d'effectuer des paiements à travers les sites marchands des commerçants ainsi que des opérateurs

---

<sup>14</sup> [LES CHIFFRES CLÉS DU E-COMMERCE EN TUNISIE \(tunisia-survey.com\)](https://tunisia-survey.com)

disponibles sur Internet (STEG, SONEDE, TUNISE-TELECOM, Etc.). Il existe notamment deux autres plateformes de paiement électroniques (e-dinar et MPGS) qui sont gérées par la Poste.

### **3) Migration progressive vers le mobile payment**

Le lancement du paiement mobile domestique en juin 2022 venait d'enrichir l'écosystème de paiements, constituant ainsi une avancée importante en termes de digitalisation des paiements. Ce nouveau mode de paiement présente plusieurs avantages en termes de confidentialité des données, de sécurité, d'interopérabilité<sup>15</sup> et d'instantanéité des transactions, il offre également la commodité d'usage à même de permettre l'implémentation d'autres projets nationaux.

**La Poste tunisienne** a lancé ses premiers services de paiement électronique au début des années 2000 et a continué depuis à développer et diversifier son offre. Dans le cadre de sa stratégie de digitalisation de ses services et produits en vue de répondre aux exigences de sa clientèle, la Poste tunisienne a lancé en juin 2021 sa nouvelle plateforme digitale « my Poste » accessible via le web et le mobile. Cette plateforme permet aux clients de la Poste tunisienne d'accéder à d'autres services, à l'instar du service de transfert d'argent et des services postaux.<sup>16</sup> En outre, La Poste Tunisienne offre à ses clients disposant d'un compte virtuel, une solution de paiement mobile, commercialisée sous le label D17, fournie par Mastercard.

**Les opérateurs téléphoniques** ont de même un rôle à jouer dans l'écosystème de paiement tunisien en offrant des différents services facilitant les transferts d'argent et le paiement des factures. Tunisie Telecom et Orange mettent à la disposition de leurs clients les services MobilPay et Orange Money, respectivement, permettant de payer les factures et les recharges téléphoniques, via le téléphone mobile.

La première solution de paiement mobile, n'a été lancée qu'en 2016 par l'opérateur Ooredoo en partenariat avec la SMT, sous le label Mobicash. Il s'agit d'une plateforme interbancaire et inter-opérateur permettant non seulement d'effectuer des recharges téléphoniques, mais également des transferts vers les utilisateurs Mobicash et les utilisateurs de Mobiposte (Mobimoney

---

<sup>15</sup> L'interopérabilité permet à des plateformes, des systèmes différents ou des applications d'échanger des données entre eux.

<sup>16</sup> « [my Poste](#) », c'est la nouvelle plateforme de la Poste tunisienne dédiée à sa clientèle | [Webmanagercenter](#)

,Mobiflouss, Mobidinar,), ainsi que les paiements en ligne ou sur place auprès des commerçants qui sont affiliés au service Mobicash .

Plusieurs banques de la place ont profité de ce train d'évolution pour proposer leurs propres solutions de paiement mobile. La Banque Nationale Agricole ainsi que la société Tunisienne des Banques ont lancé respectivement leurs solutions de paiements mobiles Digi pay et STB pay permettant leurs clients de payer et instantanément et simplement via leurs smartphones via l'application.

#### **4) Les établissements de paiement en Tunisie**

Dans un environnement où de nouveaux besoins apparaissent à chaque instant, les prestataires de services financiers ne cessent de proposer et d'inventer des services et des produits pour faciliter la vie quotidienne des clients et répondre à leurs exigences en tirant profit des nouvelles technologies. Face à ce rythme d'évolution mondiale, la Banque Centrale de Tunisie (BCT) a décidé d'accompagner la naissance et le développement de nouveaux acteurs spécialisés dans les paiements comme les établissements de paiement. L'activité et le fonctionnement de ces nouveaux acteurs sont régis par la Loi N° 2016-48 et la circulaire N° 2018-16 du 31 décembre 2018. Cette initiative annonçait l'apparition des nouveaux risques, notamment en matière de blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (BA/FT), à prendre en considération aussi bien par l'autorité monétaire que les autres acteurs de l'écosystème.

#### **Conclusion**

Alors que les modalités de vente et d'achat des biens aient définitivement changé, le cash constitue toujours un moyen de paiement privilégié par la plupart des consommateurs. Néanmoins, les systèmes de paiement électronique ne cessent d'attirer des nouveaux utilisateurs et prestataires des services financiers désirant explorer des nouveaux marchés et modes de paiements. Le rythme de cette transition inévitable diffère d'une région du monde à une autre et demeure fortement influencé par des facteurs tels que la vitesse de la migration du commerce de détail vers le commerce en ligne, l'accès à l'internet, l'adoption des smartphones et la réactivité des autorités réglementaires.

Par ailleurs, la préparation de l'infrastructure nécessaire pour les paiements en temps réel n'est plus une nouveauté, mais une exigence. Plusieurs marchés qui sont encore aux préliminaires des paiements immédiats ou n'ont pas encore lancé leurs systèmes en temps réel devraient tirer des enseignements importants de leurs pairs et lancer leurs offres avec des solutions à l'épreuve du temps qui apportent de la valeur, facilitent l'utilisation des SPE et renforcent l'inclusion financière.

## **Section 4 : Développement des SPE et apparition de nouveaux acteurs et de nouveaux systèmes**

Dans le secteur bancaire, les progrès récents accomplis dans le domaine des technologies de l'information des télécommunications ont favorisé l'émergence aussi bien de nouveaux canaux de distribution que de nouveaux fournisseurs de services financiers de façon à améliorer les propositions faites aux clients d'une part et de provoquer une réorganisation importante du système financier d'une autre part. (European Systemic Risk Board , 2022)

En analysant les différentes études menées autour de l'évolution des systèmes de paiements, nous avons pu identifier trois phénomènes concomitants qui semblent favoriser le développement de l'innovation dans les moyens de paiement :

D'abord, l'émergence de technologies de plus en plus sophistiquées, dans un cadre dépassant celui de la sphère financière, avec des perspectives d'intégration au domaine des paiements prometteuses. C'est notamment la technologie de la blockchain, ou encore les technologies combinant le big data et l'intelligence artificielle (Banque de France ,2018)

Ensuite, les changements dans les préférences et les comportements des consommateurs, qui réclament désormais des solutions personnalisées et de meilleure qualité où l'appétit numérique aussi bien des clients du commerce de détail que du B2B continue d'évoluer et de redéfinir l'engagement des clients.

Et enfin, l'arrivée dans le paysage des paiements d'acteurs en provenance de la sphère technologique tels que les start-ups ou les géants de l'internet (les grands opérateurs de téléphonie et GAFA ...), ayant pour ambition de s'affirmer comme créateurs d'innovations, généralement appelés "fintech", contraction de "finance" et "technologie" ou Big techs.

### **I. Les fintechs dans le domaine des services de paiement**

Le Conseil de stabilité financière définit les FinTech comme une forme des innovations financières fondées sur la technologie susceptibles de déboucher sur de nouveaux processus, applications, modèles d'entreprise ou produits ayant un impact significatif sur les marchés et les établissements financiers et sur la prestation de services financiers. (Financial Stability Board , 2017).

Dans le domaine des services de paiement, et selon les dispositions de la DSP2, le concept de fintech recouvre actuellement trois catégories principales d'activités. La première catégorie concerne principalement **la relation client**. Elle est illustrée par la fourniture de sites web ou d'applications mobiles offrant des interfaces de consultation de comptes et de gestion des paiements, qui permettent par exemple une agrégation d'informations provenant de différentes banques, la gestion automatique du rééquilibrage de fonds entre comptes, ou encore la proposition aux utilisateurs des services à valeur ajoutée basés sur l'analyse des opérations sur leurs comptes : changement de moyens de paiement ou d'offre bancaire, la souscription d'un découvert ou d'un crédit en prévision de dépenses futures... Cette catégorie d'acteurs comprend également les agrégateurs d'information sur les comptes, qui relèvent du cadre de la fourniture de services de paiement conformément à la 2<sup>ème</sup> directive européenne sur les services de paiement (DSP 2 : voir section 1)

Une deuxième catégorie de fintech se concentre sur **le développement** de solutions destinées à faciliter les échanges en fournissant des services complémentaires. Ces solutions peuvent porter sur des nouveaux mécanismes d'initiation des paiements, sur internet ou par téléphone mobile, tels que Paylib, Apple Pay ou Paypal qui ne sont pas de nouveaux moyens de paiement à proprement parler, mais plutôt une manière innovante d'initier des paiements en se basant sur une panoplie d'instruments existants (virement, carte, monnaie électronique...). Les services proposés par ces fintechs peuvent soit s'inscrire dans le cadre réglementaire au sens de la DSP 2, soit au contraire dans celui de services techniques fournis par des prestataires de services de paiement agréés à l'instar des banques.

Enfin, une troisième catégorie, parfois désignée sous le terme de « **néobanques** », propose de services de gestion de compte et de services de paiement qui concurrencent ceux des banques traditionnelles, grâce à des arguments différenciateurs : un coût du service plus avantageux, des risques maîtrisés (autorisations de paiement), facilité d'utilisation ou d'accès, interface numérique permettant une gestion à partir d'une application mobile.

## **II. Les technologies de big data et d'intelligence artificielle**

Le développement de technologies de traitement de données en temps réel représente un levier d'innovation essentiel dans le domaine des paiements, qui véhicule de grandes quantités de données et flux de manière permanente et continue.



Ces technologies sont principalement appliquées aux services de paiement pour identifier les transactions à risque afin de lutter contre la fraude, le financement du terrorisme et le blanchiment des capitaux et, en faisant appel à des techniques de profilage des utilisateurs ou des transactions et grâce à des traitements simultanés des données des transactions en cours.

Outre les solutions d'authentification déployées par les émetteurs de moyens de paiement, les mécanismes d'appréciation du niveau de risque des opérations ou scoring, permettent d'associer une cotation à une transaction pour vérifier si celle-ci doit être exécutée si non temporisée ou bloquée. Les outils de scoring sont généralement basés sur des règles conçues à partir de scénarios de fraude identifiés. Dans le cas d'un virement par exemple, les règles peuvent tenir compte des données du virement (montant, type de compte à débiter ...) ou des données collectées par l'institution sur les habitudes et comportements du titulaire de compte (fréquence d'utilisation du canal de communication ou du moyen de paiement, montant des virements antérieurs ...).

Ces technologies sont également exploitées dans un but d'assistance commerciale ou personnelle, afin d'identifier de manière avancée les besoins des clients ou utilisateurs. Les applications de conseil en matière de gestion de compte qui sont en plein essor, sont le plus souvent associées à des services d'initiation de paiement et d'agrégation d'information, qui analysent les habitudes du client afin de lui proposer des opérations de rééquilibrage et des offres bancaires adaptées à son profil. Symétriquement, de point de vue commerçant, des solutions semblables permettent d'étudier les comportements des clients pour suggérer des optimisations de parcours (la présélection d'une modalité de paiement selon les spécificités du panier), ou de mieux cibler les clients en période d'offres promotionnelles ou par des programmes de fidélisation.

### **III. La technologie de la Blockchain**

Parmi les innovations technologiques récentes, la blockchain, suscite un intérêt spécifique. Popularisée avec la naissance du bitcoin en 2009, la blockchain, se présente comme une technologie de conservation et de transmission de données, issue de la volonté de réinventer le monde des paiements, et de se libérer du rôle des intermédiaires de confiance centralisés. Inspirée du libéralisme, elle propose une organisation où la gestion des transactions et la délivrance des supports d'échange sont réalisées directement grâce au réseau d'utilisateurs et en dehors de l'intervention d'un intermédiaire (notaire ou banque par exemple). Le contenu de la blockchain

est ainsi partagé en temps réel avec les membres du réseau, d'où l'appellation de « registre distribué » ou « distributed ledger ».

De nombreuses applications de la blockchain sont possibles et sont loin de se limiter au secteur bancaire/financier : enregistrement des diplômes, automatisation des assurances, ...etc. Bien que le secteur financier se soit intéressé très tôt à cette technologie, rares sont les expérimentations qui entrent en phase industrielle à présent.

BitPesa par exemple, exploite la technologie de la blockchain dans le cadre des paiements transfrontaliers effectués entre pays africains sans passer par le dollar américain comme devise intermédiaire. Cela permettrait de réduire les coûts de transaction et les coûts réglementaires relatifs aux systèmes de paiement en dollars américains. La technologie du registre distribué permet également de lutter contre le financement de terrorisme et le blanchiment d'argent grâce à la possibilité de partage à grande échelle des informations sur les individus contenues dans les registres. Plus généralement le haut degré de transparence favorisé par la Distributed Ledger Technologie (DLT) est souvent jugé important pour la progression des systèmes financiers. Selon Yermack (2017) l'augmentation de transparence obtenue grâce à la DLT est susceptible d'améliorer la liquidité et l'efficacité du marché. Plusieurs études ont porté sur la possibilité d'application de la DLT dans les paiements, au niveau de la compensation et des règlements, cependant la lenteur de la vitesse de la DLT semble faire obstacle à l'adoption de cette technologie. (European Systemic Risk Board , 2022).

#### **IV. L'expérience client au cœur des business modèles des PSP**

À mesure que les utilisateurs sont habitués aux avantages offerts par l'utilisation des technologies dans leur quotidien, leurs attentes ne cessent d'évoluer. Jugée comme opportunité, cette évolution a attiré l'attention des concurrents non bancaires qui se sont précipités à concevoir des interfaces utilisateurs de qualité supérieure et à mettre en place des solutions permettant de dépasser souvent les attentes des commerçants et des consommateurs en matière d'expérience client de bout en bout. En effet, ces acteurs non bancaires ont réussi à intégrer les paiements au commerce et augmenter les taux de conversion en créant des expériences personnalisées, plus transparentes et interactives, contribuant ainsi à l'augmentation des taux de conversion. Ainsi, de nombreuses innovations comme les paiements en un clic par Amazon et l'authentification par empreinte digitale par Apple sont devenues des caractéristiques incontournables de produits.

D'autres acteurs vont un peu plus loin ; l'acteur suédois Klarna propose aux commerçants en ligne la possibilité de recevoir à partir des e-mails et des codes postaux des consommateurs, des garanties de paiement en temps réel. Les consommateurs décident ensuite d'un mode de paiement, notamment l'option de payer après réception de la marchandise (Payment on Delivery) ou par un plan de paiement échelonné (Buy Now, Pay Later). Dans tous les cas, c'est Klarna qui assume l'intégralité du risque.

Alors que les acteurs de la technologie placent la barre plus haut en terme d'expérience client, les banques doivent se focaliser davantage sur le client dans la conception de leurs services et produits. (Mckinsey, 2015)

## **V. Les Paiements de nouvelle génération**

À travers une étude publiée en 2022, Capgemini SE, une société multinationale de services et de conseil en technologies de l'information, a tracé l'évolution des paiements, de Simple Pay (transactions) à Payments 4.X (l'ère des paiements intégrés) en énumérant 5 générations de paiements (Capgemini, 2021)

**La première génération (PAIEMENTS 1.0) :** Les paiements en tant que produit de base, au cours de cette phase, les paiements sont intégrés dans un composant bancaire de base. Gérés en interne, les paiements ne représentent que des transactions pour payer toutes les parties concernées.

**La deuxième génération (PAIEMENTS 2.0) :** Les paiements constituent un facteur de différenciation. Quelques pionniers des paiements ont lancé les Paiements 2.0 il y a environ 15 ans en consacrant des investissements dans la technologie afin de permettre des expériences sans faille. La rapidité des paiements est devenue un différentiateur stratégique de Paiements 2.0. Les entreprises ont externalisé certaines fonctions, comme le traitement, pour réduire les coûts et gagner du temps. En 2005, les sociétés financières américaines ont dépensé plus de 3,3 milliards d'USD pour externaliser le traitement des paiements.<sup>17</sup>

**La troisième génération (PAIEMENTS 3.0) :** Les paiements en tant qu'information, les données sont devenues une richesse et le roi des paiements 3.0 car elles permettent le Easy Pay. Les banques ont commencé à investir dans l'Intelligence Artificielle, le Machine Learning,

---

<sup>17</sup> [US spending on payments outsourcing to hit \\$4bn by 2010 \(finextra.com\)](https://www.finextra.com/newsarticle/3442/US-spending-on-payments-outsourcing-to-hit-4bn-by-2010)

l'analyse des Big Data et les Data Lakes. Les données sont devenues un atout pour renforcer l'analyse des risques, améliorer et accélérer la prise des décisions de crédit ainsi qu'anticiper les besoins des clients.

Lorsque la DSP2/open banking est entrée en vigueur début 2018, elle a ouvert une passerelle permettant aux entreprises d'exploiter les données et personnaliser leurs offres.

**La quatrième génération (PAIEMENTS 4.0) :** Les paiements en tant que jeu d'écosystème - À ce stade, les entreprises offrent des services de paiement invisible, en particulier aux clients de détail, en collaboration avec les FinTechs/PayTechs, des tiers et d'autres parties prenantes. Ainsi, les paiements ne constituent plus un produit mais un outil permettant d'atteindre et d'engager le client. Les BigTechs ont réussi à construire des services à valeur ajoutée liés aux paiements à partir de leurs actifs de base (base de clients, agilité technologique, prouesses en matière de données ...etc.).

**La cinquième et dernière génération (PAIEMENTS 4.X) :** Les paiements sont intégrés. Les entreprises communiquent et échangent entre elles des flux en partageant leurs infrastructures et ouvrant leurs plateformes, permettant aux paiements de devenir intégrés et invisibles dans un environnement collaboratif dont l'objectif ultime est d'améliorer l'expérience client.

Dans cette nouvelle ère, les coûts des paiements diminuent à mesure que la numérisation des données permet aux banques de comprendre et de servir les clients et de gérer les risques. Créer un échange de valeur gagnant-gagnant sera essentiel, car les effets de réseau deviennent des facteurs de réussite. Consciente de ces enjeux, Barclaycard Payments a prolongé son partenariat avec SAP en 2020 pour intégrer son produit de passerelle de paiement Smartpay aux clients SAP en Europe.<sup>18</sup>

### 1) Les méthodes de paiement émergentes

Ces dernières années, nous avons vu l'adoption rapide d'une gamme d'options de paiement de nouvelle génération tels que, Buy Now Pay Later (BNPL), les paiements invisibles et crypto-monnaie.

---

<sup>18</sup> [Future of Payments: 9 Payment Trends Altering 2021 \(dataart.com\)](https://www.dataart.com/future-of-payments-9-payment-trends-altering-2021)

### **a. Les Paiements échelonnés**

Les paiements échelonnés ou les solutions « Buy now, pay later » ont fait une entrée progressive depuis l'année 2010 dans le domaine du crédit renouvelable.

Alors que les détaillants et les consommateurs ont dû faire face à des difficultés engendrées par la crise sanitaire, BNPL est apparu comme une solution gagnant-gagnant.

(The papers,2019) distingue, dans son rapport sur les méthodes de paiement 2019, deux grands types de solutions "acheter maintenant, payer plus tard" (Buy Now, Pay Later).

- le paiement différé, où le consommateur paie seulement le commerçant sans frais ou intérêts, (par exemple, Afterpay, un service gratuit proposé par les détaillants aux acheteurs ; il n'exige pas de frais initiaux ni d'intérêts).

- le crédit à la consommation, où un crédit instantané est proposé, ce qui permet au consommateur d'étaler les paiements ; le consommateur paie un intérêt et pas de frais initiaux. (par exemple, CreditClick : au lieu de payer immédiatement le montant total à l'achat ou à la livraison, l'entreprise offre aux consommateurs la possibilité d'échelonner les paiements).

Apple est en train de développer un service BNPL avec Goldman Sachs afin que les clients puissent effectuer des paiements en plusieurs tranches.<sup>19</sup>

### **b. Les paiements invisibles**

Les paiements invisibles ont un impact significatif sur les caisses des magasins et ont même le potentiel d'éliminer le cash et les cartes dans le parcours de paiement traditionnel, créant ainsi une expérience pratique et rapide.

Amazon Go (en service aux États-Unis et au Royaume-Uni) et Bingobox en Chine sont les pionniers des paiements invisibles qui permettent aux acheteurs de sortir simplement d'un magasin en laissant leur appareil mobile traiter automatiquement le paiement.<sup>20</sup>

### **c. Les crypto actifs**

Les crypto-actifs à l'instar du bitcoin ou de l'éther sont apparus dès le début des années 2010, dans un contexte mondial caractérisé par le développement des communautés dites « virtuelles »,

---

<sup>19</sup> [Apple plans 'buy now, pay later' service - Bloomberg | Reuters](#)

<sup>20</sup> [The future of invisible payments \(finextra.com\)](#)

qui réunissent des internautes par le biais de moyens d'interaction numériques (forum, chat, ...). Souvent appelés « cryptomonnaies » ou « monnaies virtuelles », ces actifs ne remplissent pas totalement les trois fonctions de la monnaie à savoir : une unité de compte, intermédiaire des échanges et réserve de valeur. Juridiquement, les cryptoactifs ne sont pas reconnus comme monnaie légale ou comme moyen de paiement et n'offrent aucune garantie de convertibilité, de valeur ou de sécurité à leurs détenteurs,

Aucun organisme centralisé ne garantit la convertibilité des cryptoactifs dans d'autres monnaies. Ainsi, la récupération des fonds en devises investis initialement par les investisseurs est conditionnée par la volonté d'autres utilisateurs à acquérir les mêmes cryptoactifs dans un but spéculatif, d'où le risque d'effondrement de cours des cryptoactifs à tout moment.

Par ailleurs le caractère anonyme des cryptoactifs favorise le financement des activités criminelles et du terrorisme, ainsi que le non-respect des règles liées à la lutte anti-blanchiment des capitaux.

Les paiements en crypto-monnaies sont en train de devenir une option de paiement alternative de plus en plus populaire auprès de nombreuses entreprises. PayPal, Yum brands, et Coca-Cola ont commencé à accepter les principales crypto-monnaies pour les paiements, et eBay en explore activement les possibilités.<sup>21</sup>

## **Conclusion**

Les mutations sociales, juridiques, économiques, politiques et technologiques vécues ces dernières années ont été des catalyseurs qui ont largement influencé les services bancaires et les services de paiement dans un laps de temps très court

Les pionniers de l'industrie ont profité de l'incertitude et ont rapidement pivoté pour acquérir une avance concurrentielle durable dans le domaine des paiements tandis que les PayTechs

---

<sup>21</sup> [More companies, including PayPal and Xbox, are accepting bitcoin and other cryptocurrencies as payment. Others are weighing up their options. | Business Insider India](#)

(nouveaux venus spécialisés dans la technologie des paiements) ne cessent de déployer des efforts énormes pour naviguer habilement dans cet environnement tumultueux.

De nouveaux modèles commerciaux sont en train d'être conçus et plusieurs géants de la technologie réussissent à promouvoir des super applications pour aider les consommateurs et les petites entreprises à combiner les besoins de la vie quotidienne ou des fonctions commerciales à plusieurs niveaux en une seule application.

De même, la pandémie a propulsé l'adoption du numérique dans le secteur du commerce interentreprises vers une trajectoire de haut vol. Les plateformes alimentées par les données façonneront l'avenir et la fonction de paiement passera progressivement à l'arrière-plan, permettant ainsi la finance intégrée.

## **CHAPITRE 2 : ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DES SPE POUR L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS**

La dématérialisation progressive des procédures de paiement et des monnaies n'a cessé de pousser les juristes et les économistes à examiner leur nature, définir leurs caractéristiques et propriétés pour évaluer enfin leurs enjeux (Bounie , 2001)

Le développement des transactions électroniques a représenté au départ une révolution dans le domaine de l'information et de la communication. Par touches successives, il s'est mis à modifier profondément l'organisation des marchés et la configuration interne des entreprises impliquées dans le secteur de paiement. Le secteur bancaire est bien évidemment concerné lui aussi par cette vague de numérisation croissante des échanges (Dissaux ,1999)

En outre, l'essor du commerce en ligne a entraîné de nouveaux besoins qui, dans l'ensemble, ne peuvent être satisfaits de manière optimale par les méthodes de paiement habituelles. En raison de cette tendance, de nombreux chercheurs se sont intéressés à étudier les différents systèmes de paiement en ligne et particulièrement les enjeux qui s'y rattachent. (Khan et al. ,2017)

### **Section 1 : Impact du développement des SPE sur les acteurs de l'écosystème**

Si on met de côté les événements macroéconomiques imprévisibles qui influencent le secteur des paiements, principalement ses éléments liés aux liquidités, les principales perturbations du secteur sont celles causées par la révolution numérique en cours et par les nouvelles connaissances issues des données collectées numériquement. Les technologies numériques continuent d'évoluer rapidement et de remodeler la façon dont les gens du monde entier vivent, communiquent et font des affaires. L'impact des avancées technologiques sur les services financiers, et plus particulièrement sur le secteur des paiements, est intense et, pour beaucoup, troublant. (Abor, 2005) (McKinsey, 2015)



## **I. Avantages pour les prestataires de services de paiement numériques**

### **1) Les Paiements électroniques et la performance**

De nombreux chercheurs ont étudié la contribution des méthodes de paiement électroniques dans l'amélioration de la qualité des services et le renforcement conséquent de la performance financière des institutions bancaires. A cet effet, Sidrat et Ashouri (2019) ont analysé les répercussions de l'utilisation des systèmes de paiement électronique sur les performances des banques commerciales algériennes. Les résultats de l'étude ont montré que l'utilisation des SPE a bel et bien un impact positif sur la performance des banques commerciales algériennes qui se traduit par la réduction des coûts opératoires et l'augmentation de la rentabilité des banques constituant l'échantillon de l'étude. Cette étude illustre également le rôle éminent que jouent les systèmes de paiement électronique dans la gestion de la liquidité et la réduction des risques.

Al Raja et Al-Obaidi (2014) ont étudié l'effet de l'utilisation des systèmes de paiement électronique sur la performance des banques jordaniennes et ont montré que le système de paiement électronique affecte directement la performance financière des banques jordaniennes et contribue à l'amélioration de l'efficacité des opérations internes des banques.

L'étude de Zallaghi (2018) sur la Maskan Bank dans la province de Lorestan en Iran a montré que la qualité des services bancaires électroniques et la confiance perçue par les clients ont un impact positif sur l'acceptation des services bancaires électroniques et sur le développement de nouveaux services bancaires qui se traduit par l'amélioration de la performance financière d'une banque.

Harelimana (2018) a étudié l'effet du système de paiement électronique sur la performance financière des institutions financières au Rwanda pendant la période 2012-2016 et a ainsi montré qu'il existe une relation positive entre ces deux éléments.

#### **a. Amélioration de l'information sur le crédit et diminution des prêts non performants**

Lors de la constitution des dossiers de crédit, la prise en compte des données de paiement positives, comme l'historique des paiements de factures de télécommunications ou de services

publics, peut changer significativement la situation des personnes financièrement exclues en permettant aux banques de juger leur possible solvabilité.

Aux États-Unis, en incluant les données relatives au paiement des services publics et des télécommunications, la part des adultes "non scorables" est passée d'environ 12 % à 2 % et le taux estimé de défaut de paiement des prêts a diminué. Les Américains à faible revenu, les jeunes et les personnes âgées et les membres des communautés minoritaires sont les principaux bénéficiaires de cette pratique. En effet, des personnes dont les revenus annuels ne dépassent pas les 20 000 dollars américains, ont pu voir leur taux d'acceptation des prêts progresser de 21 % (Turner et al., 2012 ; Turner et Varghese, 2010).

### **b. Collecte de ressources et gestion des coûts**

Les paiements électroniques permettent à la Banque d'améliorer sa capacité à drainer des ressources et d'augmenter par conséquent sa capacité à financer les entreprises (khan et al., 2017). Les paiements électroniques agissent comme une voie d'accès au secteur bancaire et comme un véritable moteur de croissance. Ces paiements permettent de réintégrer les liquidités en circulation dans le circuit bancaire, générant ainsi des ressources à faible coût qui viennent alimenter les prêts bancaires destinés à l'investissement, un moteur de l'activité économique globale.

Dissaux (1999) affirme, en outre, que les paiements en ligne ont pour effet de réduire les dépenses des organisations. L'augmentation du nombre de paiements en ligne a une incidence directe sur le coût de la gestion des moyens de paiement (les dépenses en papier et en frais postaux, un moindre usage de pièces, de billets et du chèque).

### **c. La croissance des ventes**

Les solutions de paiement électroniques deviennent de plus en plus le mode de paiement préféré des consommateurs. Ainsi, le paiement électronique permet aux entreprises de commercialiser leurs produits auprès des clients qui choisissent de payer électroniquement et de bénéficier d'un avantage concurrentiel par rapport à leurs concurrents qui se contentent d'accepter les méthodes traditionnelles. A cet effet Alzoubi et al., (2022) ont examiné la relation entre les paiements électroniques et le volume de vente et ont constaté que le paiement électronique a un impact significatif sur les achats en ligne et la croissance des ventes.

#### **d. Relation client et fidélité**

Offrir la possibilité d'effectuer des paiements en ligne peut également aider les organisations à mieux retenir leurs clients. Fenuga et Oladejo (2010) ont mené une enquête auprès des clients des quatre banques commerciales nigérianes afin de vérifier l'existence d'une relation significative entre le niveau d'automatisation des services bancaires et l'amélioration de la prestation de services à leurs nombreux clients au Nigeria.

Leur étude a permis de conclure que les paiements électroniques impactent significativement les services rendus par le secteur bancaire au Nigeria, en contribuant à leur amélioration et à la satisfaction des clients.

#### **e. Transparence et traçabilité des transactions**

Dans un travail réalisé par Lee et. Al, (2003), il a été souligné qu'un système de paiement électronique sécurisé peut garantir l'anonymat des utilisateurs légitimes mais fournit également une traçabilité des transactions illégales ou de l'argent blanchi. En cas d'activité illégale, il est possible d'annuler l'anonymat de l'argent numérique afin de protéger la banque.

## **II. Risques rattachés aux systèmes de paiements électroniques**

Les institutions financières et autres prestataires de services de paiement ont toujours été habitués aux hauts et aux bas des économies et des marchés financiers, toutefois les forces puissantes de la technologie numérique, qui caractérisent l'environnement actuel, provoquent désormais des vagues de fond qui mettent en péril les bases autrefois solides des acteurs traditionnels. (McKinsey, 2015).

### **1) La sécurité : un enjeu stratégique pour le secteur des paiements**

Les questions de sécurité liées aux systèmes de paiement électroniques sont aujourd'hui plus difficiles à appréhender que les problèmes de sécurité relatifs aux innovations sur internet. La sécurisation des paiements électroniques constitue désormais un défi majeur et une préoccupation primordiale pour les acteurs de l'écosystème de paiement, puisqu'en l'absence d'un échange d'informations industriel sûr et de transactions monétaires électroniques sécurisées à travers les réseaux, personne ne croira à la sécurité de leur utilisation. En effet, pour accepter

d'effectuer des transactions électroniques, les utilisateurs exigent l'existence de critères précis relatifs à la confidentialité, l'authentification, l'intégrité des données... (Hassan et al., 2020)

#### **a. Le cyber-risque**

Le cyber-risque est une source de risque opérationnel qui suscite une attention croissante de la part des régulateurs en raison de ses conséquences potentiellement déstabilisantes pour les infrastructures. (Banque de France, 2018)

Alors que les transactions électroniques sont réputées pour leur complexité et transparence, la cybercriminalité et les violations de la sécurité sont toujours fréquentes et menacent aussi bien les utilisateurs que les fournisseurs de services de paiement, à l'instar des pirates informatiques et des escrocs qui ne cessent d'exploiter les failles des SPE pour leur propres intérêts en nuisant ainsi aux entreprises et aux consommateurs et à la satisfaction des clients qui est profondément influencée par leurs perceptions de la sécurité et de la confiance (Muhtasim et al., 2022)

#### **b. La fraude aux moyens de paiement**

De nombreux systèmes de paiements électroniques ont été développés et leur utilisation est de plus en plus fréquente dans le commerce électronique. Cette évolution s'est accompagnée de fraudes électroniques, qui sont devenues un problème majeur dans le système de paiement électronique. Au fur et à mesure qu'Internet élargit les opportunités commerciales, de nouvelles techniques frauduleuses et sophistiquées sont également en train d'être développées par les fraudeurs. (Fernandes, 2013)

Selon le rapport de ECB (2022) portant sur une étude faite auprès de 26 banques centrales en Europe, la plupart des interrogées ont souligné le risque d'une hausse des fraudes liées aux activités financières illégales et aux paiements électroniques. L'étude a révélé également que différentes formes d'ingénierie sociale sont de plus en plus employées pour commettre une fraude, dont le phishing, les faux SMS ("smishing"), les faux WhatsApp ou appels téléphoniques prétendument émis par des banques ("vishing"), les escroqueries de type "push payment" et l'usurpation d'identité.

Les fraudes basées sur la confiance, y compris la fraude par paiement push autorisé (APP), ont constamment augmenté depuis 2018, en raison de la tendance des fraudeurs à cibler de nouveaux canaux. Les Fraudes relatives aux paiements en temps réel étaient en hausse et comprennent

actuellement l'escroquerie (12,5 % du montant globale de la fraude en 2019, passant à 13,7% en 2020), l'usurpation d'identité (6% passant à 11,6%) et les piratages de comptes de portefeuilles électroniques (4,4 % passant à 6,2% ). (ACI worldwide, 2022)

Compte tenu de son utilisation importante (presque la moitié des transactions scripturales), la carte de paiement représente en 2018 à elle seule environ la moitié de la fraude aux moyens de paiement scripturaux avec un taux de fraude de 0,054 %, soit l'équivalent d'un euro de fraude pour 1850 euros de transactions. La fraude a deux caractéristiques principales : premièrement, elle est concentrée sur les paiements à distance qui supportent les deux tiers du montant global de la fraude bien qu'ils ne représentent que 12% des transactions ; deuxièmement, elle affecte d'avantage les transactions transfrontalières que les transactions nationales sachant que les transactions transfrontalières, représentent près de 60% du montant total de la fraude ,leur part ne dépasse pas les 13% des transactions réalisées. (Banque de France, 2018)

## **2) Une concurrence de plus en plus accrue dans le secteur bancaire et financier**

Les canaux numériques tendent à améliorer la comparabilité des produits et services offerts par les différents prestataires et à réduire les coûts supportés par les consommateurs pour passer d'un prestataire à un autre. En outre, en se spécialisant dans des paiements et des services spécifiques, les fintechs décomposent la chaîne de valeur du secteur bancaire. Dans ce nouvel environnement, les banques et les autres nouveaux acteurs deviennent des concurrents dans certains éléments de la chaîne de valeur et collaborent dans d'autres domaines, par exemple lorsque les fintechs offrent de nouvelles solutions aux banques ou lorsque les banques intègrent des produits et services tiers dans la proposition de valeur qu'elles offrent à leurs clients. (World Bank , 2021)

La banque se retrouve désormais concurrencée par des opérateurs technologiques dans un même souci d'apporter plus de crédibilité aux opérations de paiement. Eventuellement, un partage de la valeur ajoutée pourrait résulter de cette concurrence, se traduisant in fine pour la banque traditionnelle par une perte en termes de revenus issus des opérations de paiement. De plus, ces évolutions entraînent une perte graduelle de la maîtrise des technologies de paiement et une relation de dépendance progressive de la banque vis-à-vis des prestataires techniques (Bounie 2001).

### 3) Incidences stratégiques

La grande révolution numérique a incité le secteur des paiements à envisager les écosystèmes ouverts en tant que stratégie de réussite à l'ère des paiements digitaux.

Alors que les régulateurs se mobilisent pour instaurer un équilibre sur le marché des paiements, ils courent également le risque d'exercer une pression sur les acteurs traditionnels et nouveaux du secteur. Pour atténuer cette pression, les acteurs de l'écosystème ont commencé à collaborer afin d'atteindre une efficacité partagée à faible coût (Capgemini, 2021)

Les banques entrent ainsi en collaboration afin de multiplier leurs efforts en ce qui concerne l'e-KYC, le suivi des transactions, la cybersécurité et les paiements transfrontaliers.

A cet effet, Rabobank, ING, ABN Amro, Triodos Bank et de Volksbank ont créé « Transaction Monitoring Netherlands (TMNL) », une joint-venture, dans le but de surveiller et contrôler les transactions et lutter contre la criminalité financière.<sup>22</sup>

Par ailleurs, la Banque de Développement de Singapour (DBS), JPMorgan et Temasek ont développé une plateforme ouverte « Partior » permettant de réimaginer et d'accélérer les paiements transfrontaliers.<sup>23</sup>

En outre, l'adoption des écosystèmes ouverts offrirait, selon capgemini (2021) plusieurs avantages en termes de coûts et de fonctionnement ; ils permettent d'abord de créer plus de valeur pour les utilisateurs finaux, consommateurs ou entreprises, en rassemblant parties prenantes et en facilitant l'échange rapide et en temps réel de données entre elles. Ensuite, les écosystèmes ouverts favorisent les collaborations intersectorielles et interfonctionnelles dans les domaines de la connaissance du client (KYC), de l'agrégation des données et dans l'écosystème de crédit pour les personnes non bancarisées. Et enfin, l'ouverture de l'écosystème pourrait aider les différents acteurs à étendre leurs portefeuilles de services et de produits.

---

<sup>22</sup> [Major Dutch banks launch AML joint venture - FinTech Futures](#)

<sup>23</sup> [DBS, J.P. Morgan and Temasek to establish platform to transform interbank value movements in a new digital era \(jpmorgan.com\)](#)

### **III. Transformation préoccupante pour les régulateurs**

Les nouveaux systèmes de paiement ont permis un processus de paiement plus rapide, plus prévisible et moins corrompu. Ainsi, l'investissement dans une infrastructure de paiements sécurisés et d'authentification peut considérablement accroître la "capacité de l'État" à mettre en place plus efficacement les programmes sociaux dans les pays en développement. (Muralidharan, 2014). Toutefois, les régulateurs sont confrontés à des obstacles réels de plus en plus complexes qu'ils doivent surmonter en faisant preuve de vision et de leadership. (World Bank, 2014)

#### **1) Transparence accrue**

Compte tenu de leur anonymat et de leur liquidité, les paiements en espèces sont susceptibles de faire l'objet de "fuites" (paiements qui ne sont pas intégralement versés au bénéficiaire) ou de bénéficiaires "fantômes", notamment dans le cadre des transferts gouvernementaux. En adoptant les paiements numériques, il est possible d'améliorer la traçabilité du processus de paiement. Premièrement, les bénéficiaires peuvent consulter les enregistrements numériques du montant des paiements qu'ils doivent recevoir. Deuxièmement, les paiements numériques requièrent souvent une identification plus rigoureuse, de sorte qu'il est plus difficile pour les bénéficiaires fantômes de passer inaperçus.

En Inde, il a été démontré par Muralidharan et al (2014) que le paiement numérique des pensions de sécurité sociale (SSP) effectué par le biais de cartes à puce entraîne une diminution de 1,8% de l'incidence des demandes de pots-de-vin pour obtenir le paiement, comparé au paiement manuel en espèces. De plus, l'étude a montré que l'incidence des bénéficiaires fantômes a diminué de 1,1%.

#### **2) Réduction des coûts**

Le passage des paiements en espèces aux paiements numériques peut entraîner d'importantes économies sur le long terme. Lorsqu'il s'agit de paiements publics à grande échelle, les économies potentielles sont particulièrement remarquables, surtout dans le cadre des transferts sociaux.

Lors d'une analyse approfondie d'un programme de transferts sociaux au Niger, Aker et al., (2013) ont montré que le coût variable de l'administration des transferts sociaux par transfert mobile est de 20% inférieur à celui effectué par distribution manuelle de cash.

### **3) L'intégrité des marchés financiers**

Une autre préoccupation importante liée à l'utilisation des SPE est l'intégrité du marché financier (BCBS, 2018). De nouveaux terrains de vulnérabilité pourraient se développer suite à l'anonymat des utilisateurs des SPE, la gouvernance décentralisée des nouveaux prestataires de services de paiement et à la facilité des transactions transfrontalières. Tous ces facteurs rendent le contrôle de l'intégrité des marchés financiers pour les autorités publiques, plus complexe. En effet, étant donné que de nouveaux acteurs financiers peuvent se trouver en dehors du champ d'application des réglementations de paiement actuelles, ils peuvent contourner les règles de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme strictes qui cadrent l'activité des institutions traditionnelles. En absence des mesures adéquates de AML/FT, ces lacunes ou failles réglementaires peuvent amplifier le risque de criminalité financière. (World Bank, 2021)

### **4) Enjeux relatifs aux nouveaux produits et modèles**

Dans certains pays, outre les services de paiements et les transferts, des produits de crédit et d'assurance sont également proposés aux clients via les plateformes numériques. Ces produits - ainsi que la complexité qui caractérise désormais les relations entre les acteurs bancaires et non bancaires qui s'associent pour les proposer - font apparaître à la fois des risques pour les clients et des risques opérationnels pour les fournisseurs. En regroupant les produits - par exemple, associer une assurance vie à un forfait mobile prépayé - le contrôle devient plus complexe et exige plus de coordination entre les régulateurs. (GPFI, 2014)

### **5) Le risque d'évasion fiscale<sup>24</sup>**

Conformément à la loi, les entreprises sont tenues de déclarer leurs transactions financières et de fournir des traces écrites à l'autorité fiscale. Le problème des systèmes électroniques est qu'ils ne s'intègrent pas convenablement dans ce paradigme et qu'ils peuvent donc rendre le processus de recouvrement des impôts très délicat. C'est à la discrétion de l'entreprise de divulguer les paiements reçus ou effectués via les systèmes de paiement électronique au cours d'une période fiscale, il est donc assez facile d'échapper à l'impôt.

---

<sup>24</sup> [Advantages & Disadvantages of E-Payment \(bizfluent.com\)](https://bizfluent.com)



## **6) Incidences monétaires**

### **➤ Le paiement par débit ou crédit électroniques de comptes bancaires**

La monnaie est toujours scripturale et comptabilisée au bilan des établissements de crédit. Ce qui relève de l'électronique, c'est le support technique avec lequel s'effectue l'opération de transfert. Ainsi, selon Dissaux (1999), les incidences monétaires de ce mode de paiements sont limitées et se traduisent par l'enrichissement de l'usage de la monnaie scripturale contre une réduction de l'utilisation de la monnaie fiduciaire.

### **➤ Le paiement par monnaie électronique**

En obtenant son porte-monnaie virtuel, l'acheteur échange une somme en monnaie scripturale contre la valeur du porte-monnaie, et le fournisseur de e-wallet augmente ses avoirs, sous forme de monnaie scripturale. C'est comme si l'acheteur obtenait des billets spéciaux valables uniquement dans certains points de vente, ou encore des chèques ou bons d'achat. En réalisant une opération d'achat, le vendeur de produits ou commerçant reçoit des unités électroniques qu'il transforme en monnaie scripturale par l'intermédiaire d'un fournisseur de porte-monnaie virtuel et un établissement de crédit.

En absence de monnaie fiduciaire, et si la monnaie électronique avait un pouvoir libératoire, la banque centrale, hors son système des réserves obligatoires, se trouverait appauvrie et marginalisée. Cette dérive reste fortement limitée à ce jour par l'obligation de convertir par les détenteurs de terminaux de paiement leurs unités électroniques en monnaie scripturale. (Dissaux, 1999)

## **Conclusion**

Outre le fait que les paiements électroniques sont plus efficaces que les paiements en espèces, leur adoption à grande échelle permettrait d'avoir plus de visibilité et de contrôle sur le processus de paiement et ses clients, revoir ses offres de produits et de services et améliorer ses performances, réduire les taux de corruption, de fraude et de criminalité financière, réduire le coût des transferts sociaux et surtout de préserver l'intégrité des marchés financiers.

Toutefois les acteurs bancaires et non bancaires ainsi que les autorités sont confrontés à des obstacles réels et complexes qu'ils doivent surmonter en faisant preuve de vision et de leadership.

Dans un écosystème où la concurrence ne cesse de s'intensifier, les fournisseurs de services de paiements sont appelés à réimaginer les interactions entre eux afin de coexister et assurer à la fois leur pérennité et la solidité financière du marché. Quant aux autorités, compte tenu des préoccupations émergentes et d'ordre réglementaire en matière des SPE, elles sont amenées à œuvrer de concert avec le secteur privé pour développer des infrastructures capables d'atteindre les zones rurales et garantir l'interopérabilité et la concurrence entre les fournisseurs ainsi que la capacité financière des citoyens. (World Bank, 2014)

## **Section 2 : Impact du développement des SPE sur les utilisateurs**

L'avènement du commerce électronique a créé de nouveaux besoins financiers dont la satisfaction semble difficile à atteindre via les systèmes de paiement traditionnels. Ainsi, de nouveaux systèmes de paiement électronique sont venus remplacer les anciens modes de paiement et répondre plus efficacement aussi bien aux exigences des consommateurs que celles des entreprises. Les ventes de biens et de services ont augmenté de manière significative avec l'adoption et l'utilisation des systèmes de paiement électronique, de plus en plus attractifs, grâce à l'intégration des technologies plus sophistiquées permettant l'amélioration des processus de paiement .(Fatonah, 2018).

### **I. Avantages pour les utilisateurs de paiements numériques**

Les paiements numériques présentent de nombreux avantages, tant pour les particuliers que pour les entreprises. Le passage des paiements en espèces aux systèmes de paiement électronique présente, à leurs utilisateurs, les avantages potentiels suivants : rendre les paiements plus efficaces en réduisant les coûts de transfert et de réception des paiements ; augmenter la capacité de gestion du risque des utilisateurs ; renforcer la confidentialité des paiements ; accroître le contrôle sur les fonds reçus ; accroître la sécurité des paiements et limiter la survenance des crimes qui y sont associés ; accroître la transparence et la vitesse des paiements ; et fournir un premier point d'entrée dans le système financier formel. (World Bank, 2014)

#### **1) Des coûts moins élevés**

Bien qu'il n'y ait pas de frais supplémentaires pour un paiement en espèces, les déplacements au magasin coûtent généralement de l'argent. En revanche, en payant en ligne ou via une carte, les frais sont souvent faibles. Ainsi, à long terme, le paiement électronique pourrait permettre aux particuliers et aux entreprises d'économiser des sommes importantes d'argent.

Dans les zones rurales, les gens sont souvent amenés à parcourir de longues distances pour rejoindre une agence bancaire, un opérateur de transfert d'argent (OTM), un guichet ou un bureau gouvernemental, disponibles dans quelques endroits spécifiques de la région, afin de recevoir un transfert de fonds, un transfert gouvernemental ou d'effectuer un paiement de facture. Il en résulte, dans la plupart de temps, une durée et des frais de déplacement importants ainsi qu'un

coût supplémentaire en termes de manque à gagner lors de déplacement et de l'attente pour percevoir un paiement.

Aker et al., (2013) ont constaté lors d'une étude effectuée au Niger, que la gestion des transferts sociaux par transfert mobile permet de réduire le temps de déplacement et d'attente global à un quart du temps nécessaire pour collecter des transferts en espèces. Dans le cadre des transferts mobiles le temps de déplacement jusqu'à un point d'encaissement (cash-out point) a été réduit de 40 minutes, par rapport à la distribution manuelle d'argent. Par conséquent, les transferts électroniques peuvent être considérés comme une source d'économies de temps et de frais de déplacement importantes, ce qui permet de consacrer davantage de temps à des tâches productives. Selon les estimations des auteurs et sur la base des salaires agricoles moyens au Niger, le temps économisé pour chaque paiement grâce au canal de transfert numérique représente une somme d'argent suffisante pour nourrir une famille de cinq personnes pendant une journée.

## **2) Un meilleur contrôle**

Les paiements électroniques permettent aux expéditeurs de fonds de mieux contrôler l'argent envoyé dans leur pays. Des études révèlent que les migrants apprécient la possibilité d'exercer un contrôle sur l'épargne dans leur pays d'origine. Il a été également prouvé que les migrants ont des préférences quant à la façon dont les bénéficiaires des transferts de fonds dans le pays d'origine utilisent les fonds envoyés, et notamment la part des transferts de fonds qui est épargnée (McKenzie et al., 2014).

Les travaux de Ashraf et al., (2014) montrent que les migrants vers États-Unis étaient beaucoup plus disposés à ouvrir des comptes d'épargne dans une banque partenaire au Salvador et à y accumuler davantage d'épargne lorsqu'on leur proposait un compte assorti du plus haut degré de suivi et de contrôle. Les migrants ont indiqué qu'ils préfèrent avoir des comptes d'épargne à leur propre nom, plutôt qu'un compte au nom d'une personne au Salvador ou un compte joint.

## **3) Une incitation à l'épargne**

Grâce aux paiements numériques, il est possible d'intégrer les démunis dans un système de dépôts automatiques, de rappels programmés par SMS et d'options susceptibles de les aider à franchir les obstacles psychologiques à l'épargne. Nombreux travaux montrent que ces simples gestes peuvent avoir un effet significatif sur les comportements financiers et non financiers

prospectifs dans différents contextes tels que les comptes de retraite à cotisations définies, les produits d'épargne à engagement et les produits d'assurance. (Karlan et al., 2012 ; Karlan et al., 2014)

#### **4) Une meilleure gestion des risques**

Les paiements numériques peuvent renforcer les réseaux d'assurance informels. (World Bank, 2014). En effet, les réseaux électroniques aident les familles à élargir leur communauté, ainsi les ménages auront plus de chance d'amortir les chocs de revenus inattendus grâce aux transferts issus d'une communauté plus large que celle qui est physiquement proche.

Des études ont montré qu'au Kenya, les utilisateurs de M-PESA étaient capables d'absorber d'importants chocs de revenus négatifs (tels qu'une perte d'emploi, une maladie grave ou une mauvaise récolte) sans pour autant observer une réduction de la consommation des ménages. Toutefois, des ménages statistiquement comparables mais qui n'étaient pas connectés à M-PESA ont enregistré, en moyenne, une baisse de 7% de leur consommation face à des chocs similaires. De plus, à la suite d'un choc, le réseau d'expéditeurs des fonds est plus large lorsque les ménages ont accès à M-PESA. Les paiements numériques permettent donc, non seulement de faciliter la réception des paiements mais aussi, d'étendre et de renforcer les réseaux d'assurance informels entre les ménages pauvres (Jack et Suri, 2014).

Dans le cadre d'une collaboration entre un opérateur de téléphonie mobile et une compagnie d'assurance au Kenya, des micro-assurances sont proposées aux agriculteurs dans le but de les protéger contre les risques de sécheresse ou de pluies excessives. Ce programme vise à protéger plus de 10 000 petits exploitants agricoles du Kenya contre les mauvaises conditions météorologiques. Des données sur les précipitations sont automatiquement envoyées par des stations météorologiques à la compagnie d'assurance, ce qui déclenche des paiements par argent mobile si les précipitations sont trop faibles ou trop fortes. (Manfre et Nordehn, 2013).

#### **5) Plus de rapidité et de ponctualité**

Contrairement à un paiement en cash qui voyage à la vitesse de son transporteur, les paiements numériques peuvent être effectués de manière quasi instantanée quelle que soit la distance qui sépare l'expéditeur et le destinataire. Cela veut dire que les employés sont payés dans les délais, ce qui pourrait réduire par conséquent la demande de prêts sur salaire et de prêts informels pour

couvrir les dépenses mensuelles. En outre, dans les situations d'urgence qui se traduisent par des chocs de revenus inattendus, comme dans le cas d'une urgence sanitaire ou une catastrophe naturelle, le respect des délais et la rapidité des transferts sont cruciaux. Grâce à leur forme numérique, les paiements effectués dans le cadre d'envois de fonds de l'étranger ou d'aide gouvernementale en cas de catastrophe, peuvent être effectués dans des brefs délais même lorsque les volumes de transferts sont importants. (World Bank, 2014)

## **6) Plus de sécurité**

Les bénéficiaires de paiements en espèces sont souvent amenés à parcourir des distances considérables pour recevoir leurs paiements. En ce faisant, ils se trouvent vulnérables à la criminalité de rue dès qu'ils ont l'argent en main.

Si la sécurité constitue une préoccupation lorsqu'on se déplace avec des sommes importantes de cash, cette préoccupation est particulièrement importante lorsqu'ils s'agissent de paiements réguliers en espèces, tels que les salaires ou les transferts sociaux, qui sont perçus à des moments connus du public. En revanche, compte tenu de différentes possibilités offertes par le développement des SPE, les paiements numériques permettent de réduire les déplacements et par conséquent les risques qui s'y rattachent. En effet, au lieu de voyager pour retirer de l'argent, le bénéficiaire peut stocker de la valeur sur ses comptes traditionnels ou portefeuilles électroniques et s'en servir par la suite selon ses besoins, en payant de petits montants à sa convenance ou en transférant directement et électroniquement des fonds pour payer ses factures et ses achats. En outre, il est important de mettre en place des mécanismes pour prévenir les atteintes à la sécurité des systèmes de paiement numérique.

L'expérience des États-Unis montre que l'introduction de transfert électronique d'allocation (EBT)<sup>25</sup> au milieu des années 1990 et le passage de la distribution de prestations sociales par des chèques à des cartes de débit électroniques ont permis de réduire le taux de criminalité global au cours des 20 années suivantes de près de 10 %. (Wright et al., 2017).

---

<sup>25</sup> Electronic Benefit Transfer

## **7) Renforcement de l'inclusion financière**

Les preuves empiriques montrent que les systèmes financiers inclusifs constituent une composante importante du progrès social et économique des pays. Dans de nombreux pays en développement, de larges tranches de la société sont jusqu'à exclues des avantages des comptes bancaires et autres services financiers. Mais grâce au développement des systèmes de paiements électroniques et les opportunités attrayantes de les utiliser, l'inclusion de ces individus, commerçants ou consommateurs, dans le système financier formel semble être moins contraignante. Les systèmes de paiement jouent ainsi le rôle de catalyseurs et de facilitateurs de l'inclusion financière. (Yawe, B.L., 2018).

Une étude menée par Alrabei et al (2022) auprès de l'Arab Bank et de la Housing Bank en Jordanie montrent l'effet significatif du prix, de la qualité, de la facilité d'utilisation et de la sécurité du service fourni par le système de paiement mobile, sur l'inclusion financière et souligne par conséquent l'importance du rôle que joue le système de paiement mobile dans l'augmentation des taux d'inclusion financière, d'où la nécessité de son adoption par l'ensemble des banques jordaniennes.

En outre, Ajouz et Al (2022) démontrent qu'avec les augmentations successives de l'utilisation des paiements mobiles, l'inclusion financière continue de progresser. Plus précisément, la croissance de l'utilisation des paiements mobiles de 1% peut améliorer l'inclusion financière de 0,60%.

Cependant, le défi consiste à motiver les bénéficiaires de paiements électroniques à se servir de leurs comptes pour accéder à d'autres services financiers. Par exemple, une étude conduite au Mexique montre que les personnes qui bénéficient de transferts de fonds internationaux sont plus susceptibles d'avoir des comptes, mais pas d'autres produits financiers, ce qui laisse entrevoir de grandes possibilités pour promouvoir l'inclusion financière des bénéficiaires de transferts de fonds (Li et al., 2014)

## **II. Quelques risques inhérents à l'utilisation des SPE**

Les innovations en matière de paiements offrent une commodité sans précédent. Mais malgré les avantages des paiements numériques, ce nouveau paysage comporte également des risques,

notamment en matière de confidentialité, de résilience, de fraude ainsi que d'accessibilité. (Bostic et al. 2020)

### **1) Achat impulsif**

Parmi les risques les plus répandus, figure le risque relatif au comportement impulsif d'une personne à faire souvent des achats répétés non réfléchis. L'achat impulsif est une décision rapide et non planifiée d'effectuer des achats des biens ou des services et d'être influencé par divers aspects. Une étude menée par Halim et al., (2020) a démontré que les systèmes de paiement électroniques ont un impact significatif sur les achats impulsifs effectués par les consommateurs et ce, en raison des avantages que ces systèmes procurent à l'instar de la facilité, la sécurité et la rapidité des transactions en ligne.

### **2) L'accès aux données personnelles**

L'innovation en TIC a entraîné une explosion des données. Plus précisément, elle a rendu les informations personnelles beaucoup plus accessibles. Cela suscite des inquiétudes quant aux personnes qui ont accès aux données des consommateurs et à la manière dont les entreprises peuvent les exploiter. (Bostic et al. , 2020)

Les paiements électroniques requièrent généralement la communication de renseignements personnels à d'autres organisations, comme des sociétés de traitement des paiements ou des institutions financières. Même si la plupart de ces organisations déploient beaucoup d'efforts pour garantir la sécurité de ces transactions, des erreurs ou des atteintes à la sécurité peuvent survenir, ce qui fait que les risques relatifs à la sécurité de données personnelles sont plus élevés qu'ils ne le sont dans le cas des paiements en espèce.<sup>26</sup>

### **3) La menace de la fraude en ligne**

La fraude en ligne est un problème incessant, non seulement pour les sociétés de paiement mais également pour les commerçants et les consommateurs. Un autre aspect préoccupant de l'innovation en matière de paiement est que la fraude évolue avec chaque nouvelle technologie ou processus. Les techniques d'atténuation de la fraude ont été renforcées au fil des ans sur les systèmes existants, cependant il est difficile de couvrir toutes les vulnérabilités des nouvelles

---

<sup>26</sup> [Electronic and digital payments and privacy - Office of the Privacy Commissioner of Canada](#)



options de paiement surtout en présence des criminels qui s'adaptent rapidement et sont prompts à trouver les failles des nouveaux mécanismes de paiement. (Bostic et al , 2020)

En l'absence de mesures rigoureuses de vérification de l'identité, comme la biométrie et la reconnaissance faciale, n'importe qui peut utiliser les cartes et les portefeuilles électroniques d'une autre personne et s'en tirer sans être arrêté. Ces problèmes de sécurité peuvent rendre certaines personnes réticentes à utiliser les systèmes de paiement électronique. (Hassan et al. , 2020).

#### **4) Risque d'exclusion financière**

Un monde des paiements numériques de plus en plus dominant pourrait exclure certains segments de la population et même les désavantager. Les personnes qui utilisent l'argent en espèces comme principal moyen de paiement sont particulièrement concernées. Les progrès réalisés dans le domaine des paiements de détail peuvent aider certains groupes précédemment exclus à accéder au système financier, mais lorsque les nouvelles options s'appuient sur les comptes bancaires ou requièrent l'utilisation d'Internet ou de téléphones mobiles, les consommateurs qui dépendent du cash ou qui n'ont pas Internet pourraient être écartés. En effet des enquêtes ont montré que les consommateurs à faible revenu utilisent plus fréquemment l'argent liquide que les consommateurs à revenu plus élevé qui utilisent plus souvent les cartes de crédit. (Bostic et al, 2020) Les personnes non bancarisées sont également de grands utilisateurs d'espèces.

#### **Conclusion**

Le commerce électronique est aujourd'hui considéré comme la promesse d'une nouvelle révolution commerciale en offrant un moyen peu coûteux et direct d'échanger des informations et de vendre ou d'acheter des produits ou des services. Cette révolution du marché a déclenché une révolution dans le secteur bancaire pour la fourniture de systèmes de paiement compatibles avec les exigences du marché électronique. Le développement continu des SPE présente à la fois des avantages et des risques pour un large éventail d'acteurs économiques. Les commerçants, les consommateurs, les fournisseurs des systèmes de paiement et les gouvernements peuvent tous profiter, par le biais de divers canaux, du recours au paiements électroniques. A présent, les problèmes de sécurité semblent être le défi le plus inquiétant et le plus urgent à résoudre.

### **Section 3 : Défis de l'adoption et de développement des paiements digitaux**

Les diverses méthodes de paiement électronique utilisées par les entreprises, les autorités et les consommateurs s'appuient sur une combinaison de technologies, d'infrastructures, de lois et d'interactions qui permettent un transfert fiable de la valeur entre les parties. Comme dans tout autre secteur, il existe une concurrence entre les prestataires de services de paiement, qui sont fortement incités à innover. Ainsi plusieurs mécanismes se sont développés simultanément sur le marché, où chacun répond à une exigence particulière. La fiabilité et l'efficacité de ces mécanismes ne peuvent être améliorées que si les consommateurs acceptent d'adopter des technologies nouvelles et économiques, tout en étant conscients des coûts et risques supplémentaires que cela implique. (Khan et al, 2017)

Face à ce courant d'innovation, plusieurs réflexions ont été menées autour du futur des systèmes de paiement. Certains chercheurs pensent que le secteur des paiements connaîtra une évolution spectaculaire au cours des dix prochaines années et sera traduite par le remplacement des méthodes de paiement existantes par des systèmes de paiement totalement nouveaux, tandis que autres chercheurs ne s'attendent qu'à une évolution continue des systèmes existants vers des systèmes reposant essentiellement sur des composants électroniques. Cependant, une chose est certaine ; c'est que peu importe la nature de la transformation, divers défis doivent être relevés par les différents participants de l'écosystème de paiement.

#### **I. Les systèmes de paiement électronique, un défi à relever**

Bien que les systèmes de paiement électronique offrent de nombreux avantages, ils soulèvent des difficultés et des défis qui leur sont propres. Dans la littérature, compte tenu de la disparité caractérisant l'adoption des paiements électroniques dans le monde, de nombreux chercheurs ont essayé d'identifier les défis associés au développement des paiements digitaux et à leur adoption aussi bien par les commerçants que les consommateurs.

Les résultats desdites études ont été exploités par Khan et al. (2017) qui ont réussi à souligner quatre défis majeurs rattachés à l'acceptation et à l'utilisation des paiements électroniques à savoir : l'efficacité des infrastructures, la réglementation, les défis juridiques et les défis socioculturels.

Par ailleurs, d'autres chercheurs ont révélé des défis de coûts et de frais financiers associés aux moyens de paiement pouvant entraver aussi bien l'adoption que l'acceptation des paiements digitaux.

### **1) Mise en place d'infrastructures sûres et efficaces**

Les institutions financières, les réseaux de paiement et les PSP non bancaires s'appuient sur les infrastructures de paiement et de communication pour offrir des services de paiement aux consommateurs, aux entreprises et aux gouvernements. Pour que les systèmes de paiements électroniques remplissent parfaitement leur fonction, il faut nécessairement disposer d'une infrastructure fiable et accessible qui puisse être utilisée par la majorité de la population en toute sécurité. Cependant, la mise en place d'une infrastructure adéquate constitue jusqu'à présent un important défi pour les acteurs de l'écosystème surtout au niveau des pays en développement. (Khan et al, 2017)

Les infrastructures de communication fiables, y compris une forte pénétration de la téléphonie mobile et une connectivité Internet largement répandue, permettent un meilleur accès aux comptes ainsi qu'une meilleure authentification. Un meilleur accès aux réseaux de communication et une plus grande couverture améliorent également l'échange d'informations entre acheteurs et vendeurs pour initier, traiter et régler les paiements. Les solutions de paiement offertes aux commerçants requièrent généralement une connectivité Internet ou téléphonique stable. Les autorités publiques doivent s'inquiéter si le manque de connectivité entrave les fonctions de paiement numérique essentielles, telles que l'autorisation, la compensation, le règlement et la réception des fonds. (World Bank, 2022a)

#### **a. L'Interopérabilité**

Carlberg et al. (2016) définissent l'interopérabilité comme étant « la capacité de différents systèmes et applications à communiquer entre eux ». Relier les systèmes de paiement des différents PSP nécessite une interopérabilité, qui peut être complexe et difficile à réaliser. Bien que la plupart des pays connaissent aujourd'hui une interopérabilité étendue entre les comptes bancaires, l'interopérabilité entre les comptes bancaires et les services de paiement électronique, ainsi qu'entre les services de paiement électronique de différents PSP, n'est pas encore

généralisée. En effet, pour la majorité des PSP, les transactions ne sont encore autorisées qu'entre les comptes appartenant à leurs propres abonnés.

De même dans le domaine des paiements mobiles, l'absence de règles et de normes mondiales posent un certain nombre de difficultés dont l'incohérence des solutions de paiement mobile dans le monde entier (World Bank ,2022 b). Certains services de paiement mobile fonctionnent en circuit fermé et ne permettent pas l'interopérabilité avec d'autres services. Ce modèle pourrait engendrer à terme l'insatisfaction des clients suite à une multitudes d'expériences, de règles ou coûts de différents réseaux.

L'interopérabilité élargit le champ des possibilités offertes aux clients, permet des économies de coûts plus importantes pour toutes les parties concernées et facilite la réalisation de transactions nationales à travers les différents réseaux. Selon les recommandations de la Banque centrale européenne, l'un des principaux objectifs de surveillance des banques centrales devrait être d'éviter la fragmentation du marché dans le cadre de la fourniture de services financiers numériques. Par conséquent, les régulateurs devraient promouvoir l'interopérabilité entre les fournisseurs de services, dans la mesure où elle contribue au renforcement de l'efficacité et de l'efficience du système de paiement national.

#### **b. La Sécurité, la fiabilité et la commodité des infrastructures**

Carlberg et al (2016) en collaboration avec VISA, ont pu identifier suite à une enquête menée auprès de 300 commerçants, trois défis importants liés à l'infrastructure des paiements rencontrés par les commerçants, à savoir la sécurité, la fiabilité et la commodité des infrastructures.

L'enquête a permis de révéler quelques obstacles rencontrés généralement par les commerçants qui peuvent les dissuader d'accepter les paiements électroniques. Parmi ces obstacles, les commerçants focalisent essentiellement sur la complexité et la lenteur des procédures accomplies en amont de l'acceptation de paiements ainsi que les problèmes de connectivité et d'alimentation électrique irrégulières rencontrés en aval surtout dans les zones densément peuplées.

Les SPE diffèrent des modes de paiement traditionnels par leur nature et sont donc confrontés à un large éventail de problèmes de sécurité spécifiques (Lim, 2008). Islam (2015) a révélé que la

principale préoccupation des fournisseurs de services et des consommateurs au sujet de tout paiement électronique était la sécurité.

Compte tenu du nombre croissant d'incidents de piratage, d'attaques par ransomware, de fuites de données, ... etc., les consommateurs sont de plus en plus prudents lorsqu'il s'agit de télécharger toutes leurs données de paiement en un seul endroit.

Du côté des consommateurs, la sécurité de système de paiement électronique est une condition primordiale pour y faire confiance. Or, la confiance est extrêmement importante pour garantir l'acceptation des paiements électroniques par les clients. Dastan et Gurler (2016) ont souligné que la confiance perçue et les attitudes affectent significativement l'adoption des systèmes de paiement mobile. En outre, Oney et al. (2017) ont tenté d'identifier les déterminants de la sécurité perçue et de la confiance perçue et leur effet sur l'utilisation du système de paiement électronique. Les résultats affirment que la confiance perçue et la sécurité perçue ont un effet positif significatif sur l'utilisation des moyens de paiement digitaux. En d'autres termes, lorsque le système de paiement électronique est perçu comme un dispositif sûr et digne de confiance par les utilisateurs, ces derniers sont plus disposés à effectuer leurs transactions par voie électronique. Les résultats ont également montré que la robustesse des techniques de protection est le facteur le plus fort de la sécurité et de la confiance perçues et ont permis d'identifier quatre facteurs qui influencent la perception de la sécurité et de la confiance des consommateurs dans les moyens de paiement digital. Ces facteurs sont les déclarations de sécurité, les procédures de transaction, les techniques de protection et l'expérience personnelle passée avec ces nouveaux moyens de paiement.

## **2) Questions réglementaires et juridiques**

Les dispositions législatives ainsi que les normes et les directives nationales ou mondiales sont des conditions préalables et indispensables au bon déroulement des paiements électroniques. Ainsi, les banques centrales doivent surveiller les systèmes de paiement, protéger les utilisateurs des moyens de paiement électronique et sécuriser leurs données et préparer un environnement propice pour le développement de l'écosystème de paiement. En outre, la nature mondiale et virtuelle des paiements électroniques soulève des questions juridiques relatives, par exemple, au choix de lois et de juridictions compatibles dans les différents cas et problèmes, à la légitimité des signatures numériques et des contrats électroniques (Taddesse et Kidan, 2005).

### **a. Compétition et barrières à l'entrée**

La concurrence est indispensable au développement d'écosystèmes de paiement sains et dynamiques. Dans le secteur des services financiers en général, et sur le marché des paiements de détail en particulier, l'exclusion des concurrents peut augmenter le risque de la domination du marché par les grands acteurs qui abusent dans certains cas de leur pouvoir pour imposer des contraintes aux autres acteurs ou encore infliger aux consommateurs des conditions moins favorables.

En effet, les systèmes de paiement électronique perturbent généralement les business modèles établis depuis des années dans le secteur financier et risquent de réduire les revenus des banques. Pour cette raison, les banques peuvent être amenées à refuser toute interopérabilité avec les acteurs non bancaires. Or, empêcher l'accès de ces derniers au marché de paiement et limiter leur intervention directe ne fait qu'affaiblir la concurrence et entraver l'innovation et l'utilisation des moyens de paiement électronique.

Par ailleurs, dans la mesure où les paiements digitaux impliquent des produits intersectoriels, les compétences des autorités, pour traiter les questions relatives à la politique de concurrence, ne sont pas toujours clairement définies. Ainsi, une telle incertitude peut engendrer des conflits de compétence entre les autorités. (World Bank, 2021)

### **b. La réglementation de change**

Dans une économie où des restrictions sont mises en place en termes de transferts à l'étranger et de convertibilité de la monnaie locale, la réglementation de change peut être perçue comme étant un obstacle majeur au développement du e-commerce et par conséquent aux paiements digitaux effectués à l'échelle internationale.

D'après une enquête menée par la CNUCED auprès des commerçants, 72% des répondants au questionnaire perçoivent la réglementation des paiements électroniques et mobiles comme une entrave aux opérations de commerce électronique. De plus, 63% des répondants considèrent que l'accès difficile aux cartes bancaires internationales et aux comptes en devises représente un obstacle au développement du commerce électronique transfrontalier, ce qui limite bien évidemment les flux de paiements digitaux.

### **3) Défis socio-culturels**

Il a été montré à travers plusieurs travaux de recherche que la décision d'adoption des paiements digitaux est significativement impactée par des facteurs socio-culturels que les utilisateurs développent soit sous l'influence de la société et l'environnement dans lesquels ils ont vécu, soit sous l'influence de leur expérience client avec le produit ou le service en question. Ainsi des facteurs tels que la confiance, les habitudes, la perception, la culture et les connaissances peuvent orienter le comportement des gens vis-à-vis des moyens de paiement.

#### **a. La Confiance**

Vu le nombre croissant d'incidents de fuites de données, d'attaques par ransomware et de piratage, les utilisateurs sont de plus en plus prudents quant au téléchargement de leurs données de paiement en un unique endroit.

La confiance qu'accordent les clients aux modes de paiement habituels les rend souvent plus hésitants à adopter de nouvelles innovations, étant le fruit d'un énorme effort en matière d'innovations, les moyens de paiement électronique ne peuvent pas régner sur le marché si les clients ne sont pas rassurés quant à la protection de leur vie privée et à la sécurité des infrastructures de paiement. De plus, même si les nouvelles solutions offertes sont moins coûteuses et plus simples à utiliser, leur résistance à l'épreuve du temps demeure primordiale afin de gagner la confiance des gens.

#### **b. Résistance au changement**

Influencer les habitudes du public dans le but d'une plus grande utilisation des paiements électroniques représente une action assez difficile à mettre en place dans le contexte des pays en développement. Selon Chang (2007), le changement des habitudes de paiement des entreprises et consommateurs nécessite beaucoup d'efforts et de temps pour se concrétiser et aboutir à une adoption généralisée des paiements digitaux.

D'une part, les consommateurs qui ont l'habitude d'utiliser les moyens de paiement traditionnels, chèques ou espèces, peuvent avoir des difficultés pour changer leurs habitudes et adopter des services ou instruments de paiement électronique. D'autre part, les commerçants qui préfèrent encaisser leurs recettes en espèces peuvent refuser d'accepter les paiements électroniques pour éviter les frais de service qui s'y rattachent.

### **c. Culture financière**

Le manque de culture numérique et financière constitue un obstacle important à l'accès et à l'utilisation des services de paiement électronique (ECB, 2022). En effet, la manipulation de solutions de paiement développées, par exemple, autour d'une application mobile qui nécessite la scannérisation d'un code QR via un smartphone pour autoriser un paiement en ligne n'est pas toujours évidente, surtout pour ceux qui ne savent pas comment utiliser un smartphone. Par ailleurs, certains utilisateurs peuvent trouver des difficultés à comprendre les processus d'authentification complexes et ils se limitent ainsi aux modes de paiement traditionnels, jugés plus simples.

L'adoption des paiements digitaux, nécessite beaucoup de sensibilisation et d'éducation du public pour lui permettre de bien apprécier le programme mis en place par les autorités pour protéger ses intérêts. Si le public est correctement et adéquatement éduqué, les chances d'aboutir à une acceptation totale des paiements digitaux, sont plus importantes.

Les banques doivent également être impliquées dans la stratégie de vulgarisation des nouveaux moyens de paiement, ce qui n'est pas toujours évident, à cause notamment de la non concrétisation sur le plan opérationnel des initiatives relatives à la culture financière, où on peut observer un manque de communication avec les clients ce qui freine par conséquent leur transition vers les nouveaux modes de paiement.

### **4) Coûts et Risques financiers**

Carlberg et al (2016) en collaboration avec VISA à travers une enquête menée auprès de 300 commerçants, ont pu conclure que les coûts élevés liés à l'acceptation des paiements numériques ainsi que les risques financiers qui y rattachent constituent des facteurs dissuasifs importants pour les commerçants. Cela s'explique d'une part, par le fait que les commerçants trouvent que les frais de transaction sont trop élevés compte tenu de leurs marges généralement faibles, et d'autre part, par le risque de pénalités auquel s'exposent les commerçants, s'ils n'arrivent pas à atteindre les niveaux de transaction minimums en termes de volume global ou de nombre de transactions. Étant donné la faible demande des clients, la plupart des petits et moyens commerçants ne sont pas prêts à prendre ce risque.



## **Conclusion**

Il est évident que la digitalisation croissante des modes de consommation a été accompagnée par une forte innovation dans le domaine des paiements de façon à développer un nouvel écosystème dynamique et enrichi. Celui-ci soulève toutefois de nombreux défis freinant la généralisation des paiements digitaux. Du côté des consommateurs, les défis sont principalement associés la perception qu'ils forment à l'égard des nouveaux moyens de paiements, c'est-à-dire en termes de confiance ou d'aptitude à remplacer les moyens de paiement traditionnels. Du côté des commerçants, les défis peuvent être d'ordre réglementaire ou issus des business modèles appliqués par les fournisseurs des services de paiement.

Ainsi, si l'efficacité des processus de gestion, la rentabilité, la durabilité de l'entreprise et la fidélité des clients sont des facteurs clés pour les institutions financières et les prestataires de services de paiement, les intérêts des autres parties prenantes, y compris les commerçants et les clients, devraient être également au cœur de leurs stratégie digitale. Les PSP ont intérêt à concevoir des solutions de paiement à forte valeur ajoutée et adéquates aux différents besoins des utilisateurs, et à offrir tout l'accompagnement nécessaire pour faciliter et rassurer les utilisateurs quant à leur adoption et utilisation.

Les régulateurs ont également un grand rôle à jouer dans le développement et la généralisation des paiements digitaux en préparant un environnement favorable aux paiements de détail, qui permet aux nouveaux modèles commerciaux, produits, technologies et fournisseurs de services de paiements d'évoluer sur un même pied d'égalité. Pour ce faire, les régulateurs doivent se concentrer sur les risques et développer des réglementations appropriées qui visent à atténuer les risques d'une part et qui favorisent l'inclusion financière, l'interopérabilité, la compétitivité du marché et la protection des consommateurs d'autre part.

# **CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DES ENJEUX DU DEVELOPPEMENT ET DE L'ADOPTION DES PAIEMENTS DIGITAUX EN TUNISIE**

Dans le cadre de ce mémoire, nous proposons d'étudier dans ce troisième chapitre les enjeux du développement et de l'adoption des paiements digitaux en Tunisie selon deux approches différentes, quantitative et qualitative, qui se rejoignent pour construire une image plus globale et moins biaisée d'un environnement complexe tels que l'écosystème de paiements. Nous présentons en une première section la méthodologie de recherche adoptée pour la collecte et l'analyse de données. Ensuite nous consacrons une deuxième section à la présentation et l'interprétation des résultats issus des deux enquêtes réalisées : enquête quantitative par questionnaire et enquête qualitative élaborée auprès d'experts.

## **Section 1 : Méthodologie de recherche**

Du point de vue de l'application, il existe deux grandes catégories de recherche, la recherche pure et la recherche appliquée. Les recherches appliquées, effectuées pour résoudre des questions spécifiques et pratiques, peuvent être quantitatives ou qualitatives, voire les deux.

Les méthodes qualitatives et quantitatives s'opposent tout d'abord en termes de profondeur d'analyse. Au moment où les études qualitatives exigent un examen approfondi, les études quantitatives reposent sur des mesures standardisées, simples et plus rapides. En effet, l'approche qualitative cible plutôt l'exploration et la découverte d'une thématique ou d'un phénomène ainsi que sa compréhension tandis que la démarche quantitative vise à mesurer, confirmer et tester.

Actuellement, la traditionnelle opposition entre les démarches qualitatives et quantitatives est fortement remise en cause. Il est désormais préféré d'adopter un certain pluralisme méthodologique, traduit par un recours simultané aux deux méthodes dans la mesure où une variété d'instruments permettrait une meilleure compréhension du phénomène étudié et représenterait une source de richesse. (Ganassali, 2014)

Il s'agit ainsi des méthodes appelées «Mixtes » qui consistent en l'adoption, dans une même étude, d'un ensemble de procédures et techniques d'analyse de données qualitatives et quantitatives (Tashakkori et Teddlie, 2010).

Le développement des approches mixtes repose également sur le concept de la « Triangulation » grâce auquel, il est possible de confronter et comparer les résultats issus de protocoles et méthodes différents.

Ainsi, dans le cadre de notre travail qui a comme principale vocation l'étude des enjeux de développement et de l'adoption des paiements digitaux, un pluralisme méthodologique et une multiplicité des angles de vue nous permettront de bien cerner les différents volets de notre problématique de recherche en combinant la rigueur scientifique et l'intuition d'une part, et l'objectivité et la profondeur d'autre part. Cette approche globale, traduite par la communication entre les différentes méthodes, ne peut apporter à notre travail que la garantie du sérieux et de la qualité. (Ganassali, 2014)

### ➤ **Une méthodologie mixte**

Afin de bien mener notre travail de recherche, nous avons opté pour une méthode mixte faisant appel à une stratégie de triangulation (Creswell,2009). Nous avons conduit dans une première étape une enquête quantitative par questionnaire auprès d'un échantillon de convenance de 255 personnes, afin de comprendre la perception des gens quant aux paiements digitaux et identifier les défis qui s'y rattachent. À partir des résultats préliminaires de l'enquête par questionnaire nous avons repéré quelques points de réflexion auxquels nous avons essayé de répondre grâce à une deuxième enquête qualitative élaborée auprès de 7 experts du domaine de paiement représentant la BCT, la SMT et les EdP.

## **I. Étude quantitative :**

Dans une démarche exploratrice, notre objectif est d'étudier la perception des consommateurs tunisiens envers les paiements digitaux. Pour ce faire, nous avons réalisé une étude auprès d'un échantillon de convenance de 255 répondants à travers une enquête par questionnaire distribué grâce l'interface de Google Forms.

### **1) Présentation de l'échantillon**

#### ➤ **Échantillon de convenance :**

Notre population cible est les consommateurs tunisiens qui utilisent ou non les moyens de paiement digital. Nous avons opté pour un échantillon de convenance pour des raisons pratiques de coût de temps et d'accessibilité.

Il s'agit d'un échantillon non-probabiliste, qui n'aspire pas à être représentatif, mais simplement à permettre de comprendre un phénomène bien déterminé, la perception à l'égard des paiements digitaux dans notre cas.

Dans le cadre d'une démarche exploratrice dont l'enjeu n'est pas stratégique, nous pouvons faire appel à un échantillon dont nous savons pertinemment qu'il ne peut pas être représentatif (Ganassali, 2014) la limite de cette démarche réside ainsi dans le fait qu'il n'existe aucune garantie que les résultats obtenus pour cet échantillon puissent être généralisés à la population mère.

## **2) Préparation du questionnaire**

Pour concevoir notre questionnaire nous nous sommes basés sur les résultats des recherches menées et présentés dans le deuxième chapitre. Nous sommes partis des défis évoqués par plusieurs travaux de recherche autour des paiements digitaux (articles scientifiques, rapports des organismes nationaux et internationaux) pour construire un questionnaire adapté aussi bien aux utilisateurs qu'aux non utilisateurs des moyens de paiement électronique.

Nous avons alterné les formats et les protocoles au sein de notre questionnaire afin de varier le rythme et valider les résultats. En outre, le questionnaire est constitué de questions fermées uniques et multiples. Certaines questions sont sous forme de questions à échelles dichotomiques, une méthode limitée pour des analyses en profondeur mais qui simplifie la tâche aux répondants. Ce dernier aspect est très important pour réussir notre questionnaire et attirer les gens pour répondre, compte tenu de la complexité du sujet traité pour certaines personnes et de la spécificité du canal de distribution du questionnaire (les réseaux sociaux : LinkedIn). Pour éviter de créer artificiellement des opinions en posant aux gens une question dont ils ne connaissent pas la réponse ou qui ne les intéressent pas, nous avons décidé d'inclure une catégorie "je ne sais pas" (Dawson, 2002). Dans le même contexte, grâce à la technologie adoptée pour présenter le questionnaire, quelques illustrations ont été ajoutées aux premières questions pour s'assurer de la compréhension de certains aspects pouvant être ambigus pour certaines personnes.

Par ailleurs, grâce aux fonctionnalités de l'interface Google Forms, nous avons pu créer un questionnaire interactif conditionnel, qui permet d'afficher un ensemble de questions bien déterminées selon la nature du répondant, utilisateur ou Non utilisateur de paiements digitaux .

### **3) Le prétest du questionnaire**

« Une fois le questionnaire rédigé, la meilleure manière d'en apprécier la qualité, reste le test grandeur de nature » (Ganassali, 2014). Ainsi nous avons prétesté le questionnaire auprès d'une dizaine de personnes pour appréhender leur perception quant à la clarté des questions, la durée ou la difficulté éventuelle à comprendre certaines notions. Suite à ce prétest, nous avons effectués quelques modifications et nous avons procédé en suite à la distribution du questionnaire en ligne.

### **4) Méthode d'analyse des données du questionnaire**

Parmi les autres fonctionnalités intéressantes offertes également par l'interface Google Forms, c'est la visualisation de l'avancement de l'enquête et la collecte de données en temps réel.

De plus grâce a cet outil, il est possible de suivre des indicateurs et représentations graphiques donnant un aperçu sur les résultats préliminaires de l'enquête. Ces résultats nous ont été utiles d'ailleurs pour concevoir le guide d'entretien relatif à la deuxième enquête (enquête des experts).

La période durant laquelle les réponses à ce questionnaire ont été acceptées, a duré 3 semaines du 14/11/2022 jusqu'à 5/12/2022, à l'issue de laquelle les données collectées ont été regroupées et ordonnées dans un fichier structuré exploité par la suite à l'aide d'Excel.

### **5) Les limites de l'étude**

Cette étude présente certaines limites inévitables. D'abord, en termes de format des questions fermées qui ne permettent pas une analyse en profondeur des motivations (Dawson, 2002). De plus, le questionnaire étant rédigé en français et distribué en ligne, exclue bien évidemment certaines catégories de la société. Par ailleurs, l'étude s'est limitée aux répondants présents sur les réseaux sociaux et ayant la volonté de répondre spontanément au questionnaire. En outre, la contrainte temps n'pas permis d'atteindre un échantillon plus large. Une autre limite que nous pouvons adresser à ce questionnaire, c'est le fait qu'il a été dédié uniquement aux consommateurs. Idéalement, les recherches futures devraient essayer de voir les deux types d'utilisateurs des paiements digitaux, les consommateurs et les commerçants pour cerner la totalité des enjeux relatifs aux développement et à l'adoption des paiements digitaux.

## **II. Méthode qualitative**

Pour enrichir notre travail d'exploration, nous avons opté pour une deuxième étude qualitative auprès des experts en la matière dans le but d'approfondir notre analyse et mieux répondre à nos questions de recherche.

### **1) Présentation de l'échantillon**

L'approche de l'échantillonnage raisonné a été utilisée pour cette recherche et un échantillon de 7 experts en la matière (voir Tableau 2) ont été interrogés. Nous estimons que l'utilisation de l'échantillonnage raisonné est appropriée, car elle nous a permis de sélectionner des experts en la matière qui possèdent les connaissances requises dans le secteur des paiements pour apporter des éclaircissements à nos questions. Les entretiens avec les experts représentent une variante des entretiens individuels qui consistent à collecter des informations auprès d'une cible bien précise, intéressante grâce à son expertise sur le sujet étudié. (Ganassali, 2014)

Il était nécessaire que les répondants sélectionnés aient une expérience professionnelle suffisante en matière de paiements digitaux, qu'ils soient des hauts cadres et qu'ils représentent les différents acteurs de l'écosystème pour conduire une analyse objective et complète. (Acheampong, 2020).

### **2) Conception des guides d'entretien**

Pour la conception des guides d'entretien nous sommes partis du champ d'investigation formulé à partir des objectifs de la recherche pour construire ensuite une arborescence générale permettant de répartir l'entretien en plusieurs parties selon les sous objectifs formulés (Ganassali, 2014) que nous avons décidé d'ordonner comme suit :

- Opportunités offertes par les paiements digitaux.
- Risques inhérents à l'utilisation des paiements digitaux.
- Défis de la généralisation des paiement digitaux.
- Stratégies mises en place pour faire face aux enjeux précités.

Etant donné que nous nous adressons à des différents acteurs de l'écosystèmes avec des différents enjeux et stratégies, une recherche préalable a été conduite pour comprendre les spécificités et le positionnement de chaque acteur afin de concevoir un guide d'entretien personnel et pertinent pour chacun d'eux. La recherche portait sur des documents propres à l'activité des acteurs, sur des textes

règlementaires régissant leur fonctionnement ainsi que sur des études faites par des organismes internationaux sur le contexte tunisien.

### **3) Déroulement des entretiens**

Nous avons contacté les experts pour une prise de rendez-vous, ensuite nous avons mené sept entretiens d'experts individuels semi-directifs. Six d'entre eux ont été administrés face à face où nous nous sommes déplacés au siège de la SMT, au siège de la BCT et au siège de Enda cash, et un seul entretien a été administré via un appel téléphonique (application whats'up) avec Wafa cash.

Les entretiens ont duré entre 30 et 60 minutes chacun et étaient tous interactifs dans la mesure où nous avons essayé de reformuler souvent ou résumer ce qui a été dit pour nous assurer de la bonne compréhension des messages verbaux. A plusieurs reprises nous avons également demandé des précisions ou des compléments pour une meilleure maîtrise du sujet discuté. Nous n'avons pas enregistré les entretiens conformément à la volonté des experts interrogés, nous nous sommes limités à la prise de note manuellement.

### **4) Méthode d'analyse des données**

Afin de bien mener notre analyse qualitative nous avons opté pour la méthode des résumés par construction intellectuelle où nous avons construit des résumés logiques. Ces derniers reposent sur le plan du guide d'entretien préalablement découpé en grandes parties qui servira comme une structure à suivre pour la restitution des résultats (Ganassali, 2014). Pour chaque partie, nous analysons les éléments communs ainsi que les éléments singuliers et nous présentons un ou plusieurs extraits qui permettent d'illustrer quelques idées que nous souhaitons restituer.

Pour assurer la triangulation telle que présentée par Yin (2017), d'autres sources de données ont été consultées pour enrichir l'analyse thématique.

### **5) Les limites de l'étude**

Faute de temps et d'accessibilité aux communautés des experts en Tunisie, nous n'avons pu interroger que 7 experts parmi les 15 experts contactés. Nous n'avons pas pu également interroger des experts au niveau des banques tunisiennes malgré l'effort déployé de notre part pour y parvenir, et nous nous sommes limités ainsi aux experts représentant 3 acteurs principaux de l'écosystème

de paiements, à savoir : la Société Monétique Tunisie, la Banque Centrale de Tunisie et les Etablissements de Paiement

## **Conclusion**

Dans cette première section nous avons présenté la méthodologie de recherche adoptée pour réaliser notre étude empirique, ainsi que les conditions de son application. De plus, nous avons présenté pour chaque enquête le choix de l'échantillon, la conception des questionnaires ainsi que la méthode d'analyse des données suivie. La section suivante s'intéressera à l'interprétation des résultats de chaque étude.



## **Section 2 : Présentation et interprétations des résultats**

Cette section se propose d'examiner les défis et les risques associés au développement et à l'adoption des moyens de paiement digitaux en Tunisie. Dans une première partie nous essayerons, à l'aide de l'étude quantitative et du questionnaire mené auprès des consommateurs tunisiens, de comprendre comment ces derniers perçoivent les moyens de paiement digitaux et les facteurs qui peuvent expliquer la réticence de certains d'entre eux à les adopter. L'étude qualitative sera présentée dans une deuxième partie, où nous analyserons les résultats d'une enquête d'experts menée auprès des cadres supérieurs du domaine de paiement, dans le but de dresser un état des lieux des enjeux de l'écosystème des paiements selon ses différents acteurs et souligner les différentes stratégies qu'ils mettent en places pour y faire face. Enfin un bilan global sera construit à partir des différents résultats et accompagné par des recommandations inspirées de la recherche.

## I. Etude quantitative

### 1) Caractéristiques de l'échantillon

**Tableau 3 : Données démographiques des répondants**

	<b>Fréquences</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Genre</b>		
Femme	135	53%
Homme	120	47%
<b>Catégorie d'âge</b>		
[18-24]	56	22%
[25-39]	117	46%
40 ans et plus	82	32%
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employé	141	55%
Profession libérale	14	5%
Étudiant	63	25%
Femme au foyer	12	5%
Sans emploi	7	3%
Retraité	6	2%
Chef d'entreprise	12	5%

Source : construction de l'auteur

Selon le tableau ci-dessus, 47% des participants sont des hommes contre 53% de femmes. En ce qui concerne l'âge, 22% des participants sont âgés entre 18 et 24 ans, 46% entre 25 et 39 ans et 32% sont âgés de 40 ans et plus.

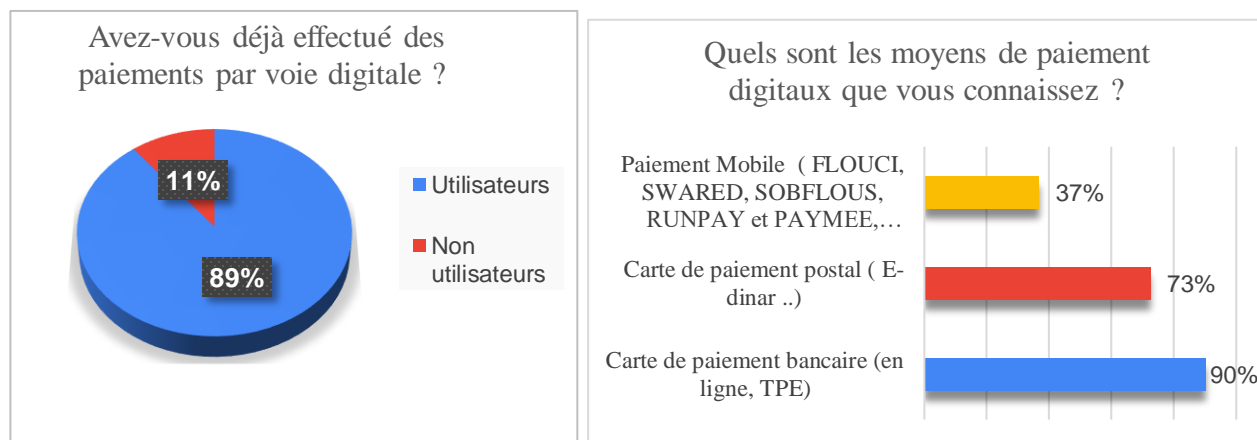
Le taux important de participation appartenant à la deuxième catégorie d'âge (46% de l'échantillon) est prévisible compte tenu des spécificités du canal de distribution du questionnaire.

En effet, selon les statistiques des réseaux sociaux en 2021 élaborées par l'Agence de communication digitale **JOURJ.BUZZ**<sup>27</sup>, la moyenne d'âge des utilisateurs des réseaux sociaux se situe entre **25 et 34 ans pour Facebook**, entre **16 et 25 ans pour Instagram** et entre **25 et 34 ans pour LinkedIn**.

Ainsi, pour mieux cibler les personnes dont l'âge est de 40 ans et plus, nous nous sommes déplacés sur terrain et nous avons mené des entretiens directifs dans des centres commerciaux situés au centre-ville de Tunis, où nous avons pu collecter 30 réponses permettant de compléter les 53 réponses collectées par le questionnaire en ligne pour la même tranche d'âge.

## 2) Généralités sur le profil des répondants

**Figure 1 : Taux d'utilisation et mesure de popularité des MPE**



Environ 90% de personnes ayant répondu au questionnaire affirment utiliser des moyens de paiement digital pour payer leurs achats ou factures. Ce taux élevé peut être expliqué par plusieurs facteurs liés aux conditions dans lesquelles l'enquête a été menée allant du facteur géographique (région du Grand Tunis) au facteur socio-professionnel (les employés représentent 55% de l'échantillon) et même par des facteurs culturels dans la mesure où le sujet évoqué par le questionnaire suscite plus l'attention des personnes qui sont familières avec les moyens de paiement électronique et qui ont déjà une expérience de paiement électronique. Ce taux ne peut en aucun cas être généralisé sur l'ensemble de la population mère, et c'est loin d'être d'ailleurs l'objectif de notre étude, mais ce qui nous intéresse, c'est plutôt d'observer les représentations que

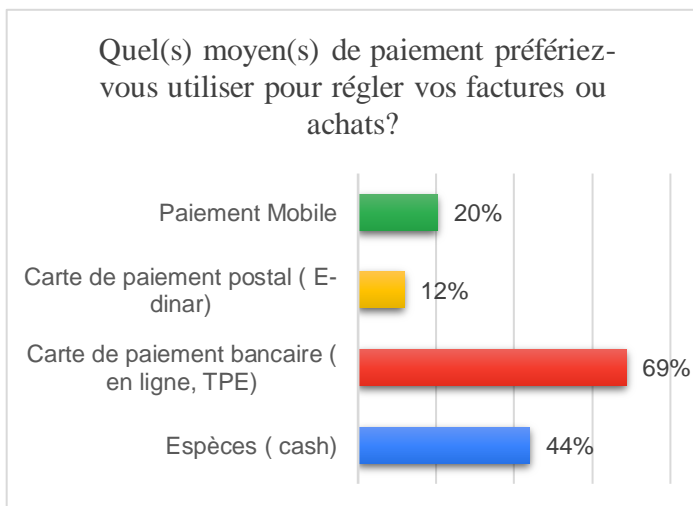
<sup>27</sup> [L'essentiel des statistiques des réseaux sociaux en 2021 \(agence-digitale-jourj.com\)](https://agence-digitale-jourj.com)

les personnes interrogées portent sur les moyens de paiements électroniques (MPE) pour investiguer les enjeux qui s'y rattachent.

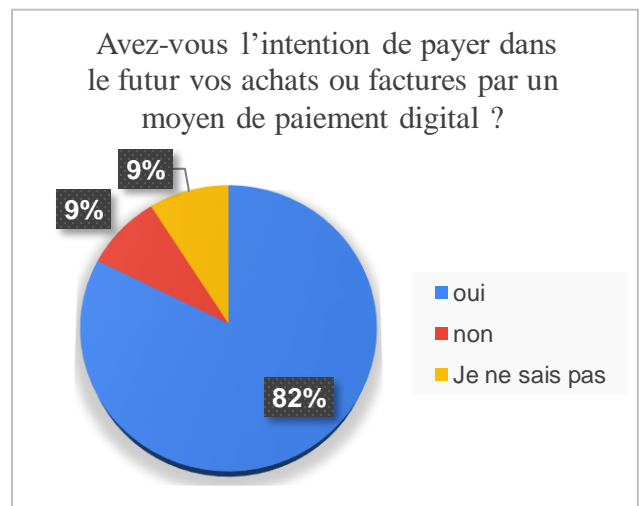
Même en présence d'un taux d'utilisation des MPE élevé, les réponses obtenues pour la deuxième question montrent une disparité au niveau de la popularité des moyens de paiement digital auprès des répondants. Au moment où les cartes de paiement bancaires et postales sont connues par la majorité du l'échantillon, le paiement mobile n'est reconnu que par 37% de l'échantillon comme étant un moyen de paiement digital malgré l'existence de plusieurs solutions de paiement mobile sur le marché tunisien.

### 3) Analyse des résultats

**Figure 2 : Préférences des répondants**

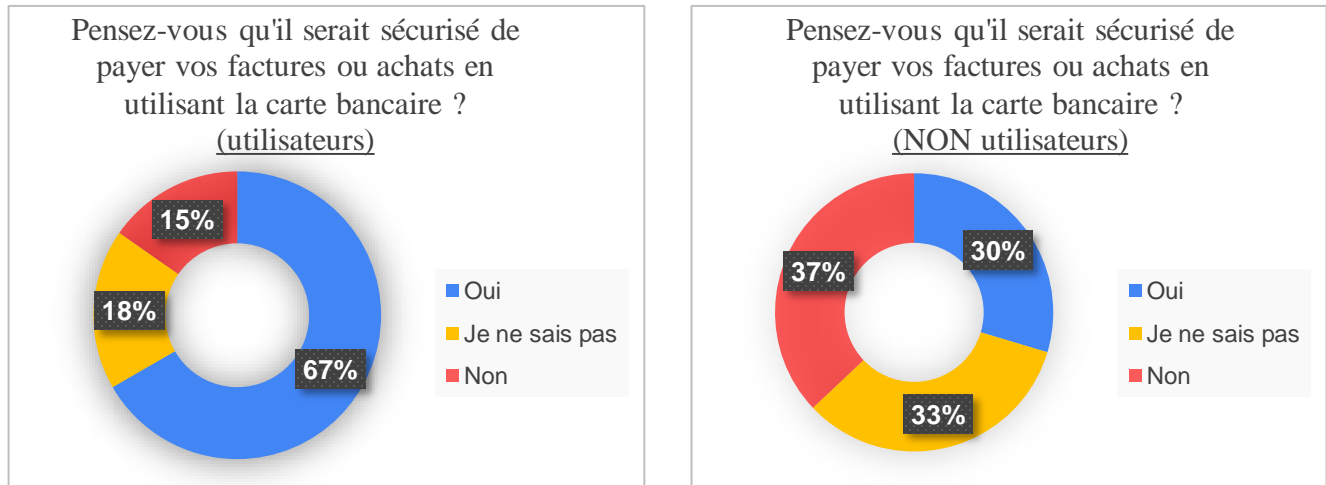


**Figure 3 : Intention d'utilisation de MPE**



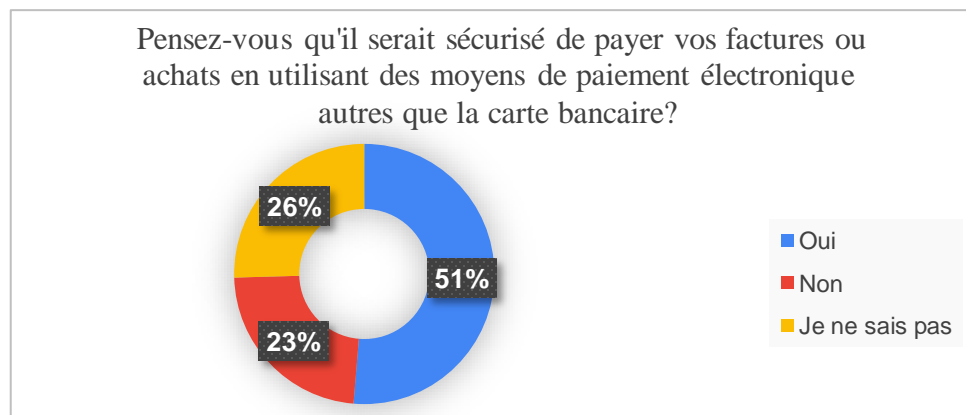
Malgré le fait que 44% des répondants préfèrent toujours le cash comme moyen de paiement, 82% d'eux ont déclaré avoir l'intention de payer par voie digitale leurs achats et factures futures, ce qui souligne l'aptitude des tunisiens à changer d'habitude et adhérer aux nouveaux moyens de paiement digital. En outre, les cartes de paiement bancaires semblent faire partie des moyens de paiement préférés de l'échantillon, observation cohérente avec le degré de popularité de ce moyen tel que constaté précédemment (Figure 2).

**Figure 4 : Perception à l'égard de la sécurité des paiements par carte bancaire**



30% uniquement des non utilisateurs pensent que les opérations de paiement par carte bancaire est sécurisé, en revanche le pourcentage s'élève à 67% auprès des utilisateurs qui sont plus rassurés quant à la sécurité des MPE.

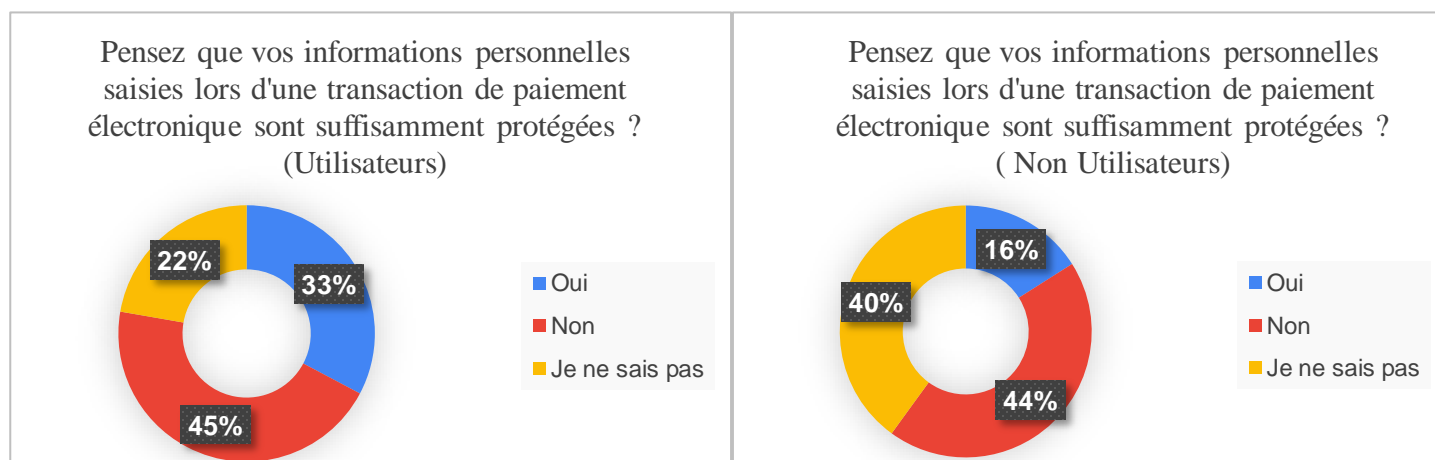
**Figure 5 : Perception à l'égard de la sécurité des nouveaux moyens de paiement**



En comparant les résultats obtenus pour cette question aux résultats relatifs aux paiement par carte bancaire, l'enquête permet de révéler que les tunisiens sont moins rassurés quant à l'utilisation des nouveaux moyens de paiement digital tels que le paiement mobile (non reconnu par 63% de l'échantillon, Figure 3) par rapport aux moyens de paiements moins récents tels que la carte de paiement bancaire.

Par ailleurs, nous pouvons remarquer que les aspects relatifs à la sécurité demeurent flous pour une partie non négligeable des personnes interrogées, ce qui laisse entrevoir des insuffisances en termes de culture financière.

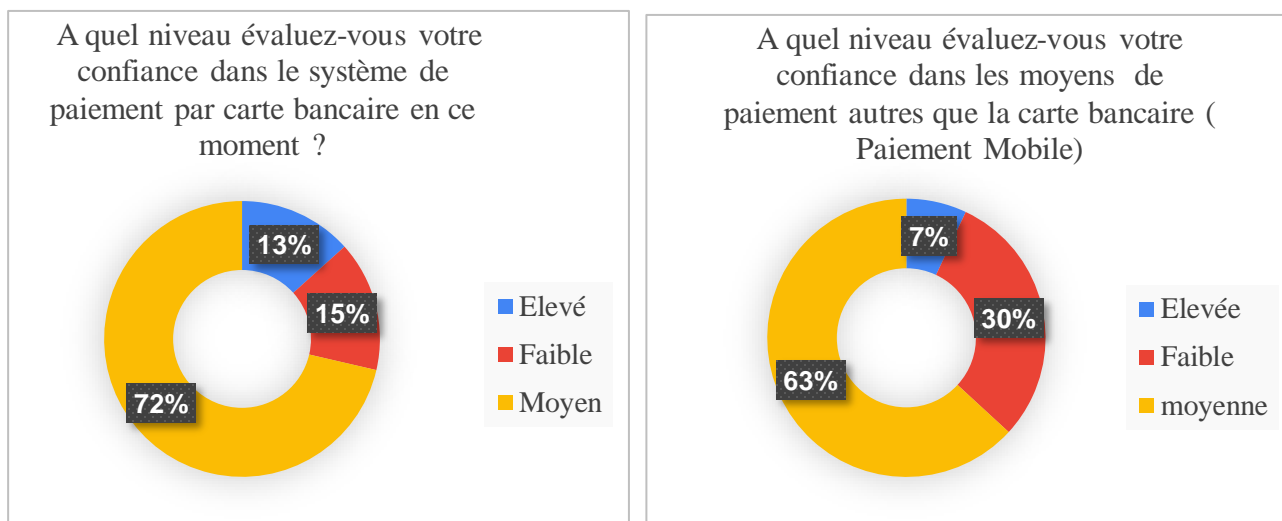
**Figure 6 : Perception à l'égard de la confidentialité des paiements électroniques**



Environ 45% des répondants pensent que l'infrastructure actuelle ne permet pas une protection suffisante des informations personnelles collectés suite aux opérations de paiement électroniques, ce qui nous amène à nous interroger en un premier lieu sur **l'efficacité du cadre légal et technique mis en place pour assurer la confidentialité et la protection des données personnelles** en Tunisie, et à mener en deuxième lieu une réflexion autour les facteurs qui peuvent expliquer cette perception péjorative observée auprès des Tunisiens.

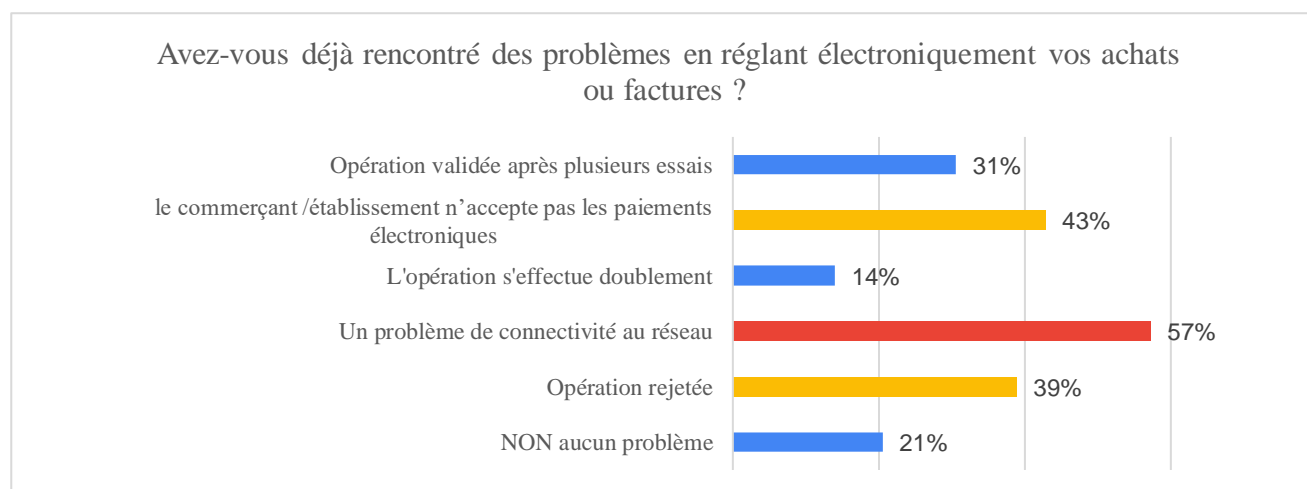
Par ailleurs, nous pouvons constater que 40% des répondants affirment ne pas disposer de connaissances autour de ce sujet, ainsi la question de la culture financière est une nouvelle fois mise en avant. Une grande partie de l'échantillon semble avoir des difficultés à comprendre certains aspects relatifs aux moyens de paiement électronique, notamment ceux en lien avec l'efficacité de l'écosystème qui soutient le fonctionnement de ces modes de paiement spécifiques.

**Figure 7 : La confiance dans les moyens de paiement électronique**



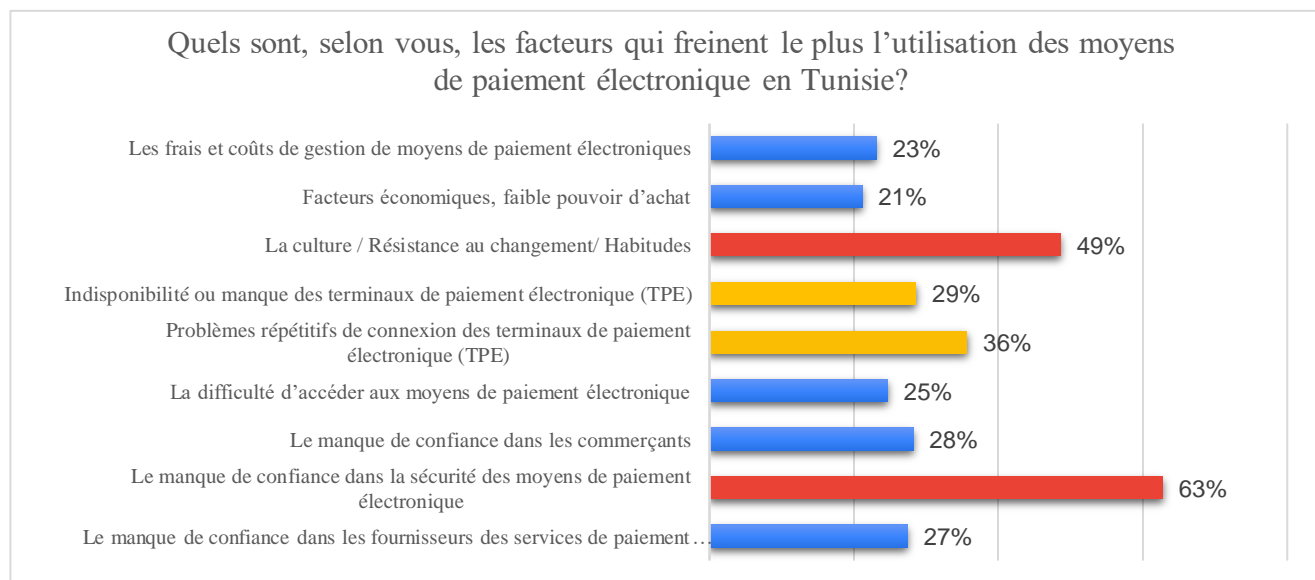
En demandant aux répondants de préciser leur niveau de confiance dans les moyens de paiement, nous avons obtenu des réponses cohérentes avec les résultats des deux questions précédentes (figure 5 et figure 6). En effet seuls 13% et 7% des répondants affirment avoir un degré élevé de confiance dans, respectivement, les systèmes de paiement par carte et de paiement mobile. Nous pouvons, par conséquent, présumer que ces taux insuffisants incorporent les inquiétudes et préoccupations détectées auprès des répondants concernant la sécurité et la confidentialité des opérations de paiement électronique.

**Figure 8 : Les problèmes rencontrés par les utilisateurs des MPE**



La littérature montre bien que la performance des infrastructures de paiement a toujours été un facteur déterminant de développement et de l'adoption des paiements électroniques dans le monde. En s'intéressant aux problèmes rencontrés par les utilisateurs des MPE nous constatons qu'environ 80% des utilisateurs des MPE interrogés lors de cette enquête, ont déjà fait face au moins à un problème lié à l'infrastructure dans le cadre des opérations effectuées par MPE. Les problèmes les plus répandus sont ceux en relation avec la connectivité des terminaux de paiement électronique, rencontrés par 57% des utilisateurs interrogés, suivis par le non acceptation des paiements électroniques par le commerçant, rencontré par 43% des utilisateurs interrogés. Ce dernier point est très important à analyser, dans la mesure où l'adoption de paiement électronique en Tunisie demeure tributaire de la volonté du commerçant lui-même à accepter les paiements électroniques. Etant des acteurs clés pour la réussite de la transition vers les nouveaux modes de paiement, une réflexion approfondie devrait être menée autour **des besoins et défis des commerçants en Tunisie au sujet de l'acceptation des paiements électroniques** afin d'apporter les mesures nécessaires et aboutir in fine à la généralisation des paiements par voie digitale auprès des tunisiens et profiter des nombreux avantages qu'ils apportent aux différents acteurs de l'écosystème.

**Figure 9 : les freins de l'adoption de MPE en Tunisie**



Nous avons, à travers cette question, essayé d'avoir une vision globale sur l'importance et le poids qu'accordent les répondants aux différents défis recensés dans la revue de littérature, en se plaçant



dans le contexte tunisien. Comme certains résultats précédents l'ont déjà suggéré, certains défis surgissent comme freins majeurs de l'adoption des MPE, ils sont principalement ;

- Le manque de confiance dans la sécurité et la confidentialité des paiements électroniques, choisi par 63% des répondants ;
- La faible culture financière et les habitudes du consommateur tunisien (tel que la préférence pour le cash), choisi par 49% des répondants ;
- L'indisponibilité ou le dysfonctionnement de l'infrastructure de paiement (dispositif d'acceptation), choisi par 36% des répondants.

En outre, d'autres facteurs ont été sélectionnés par environ un quart des répondants et qui sont également à prendre en considération. En effet, le manque de confiance dans les commerçants ou les fournisseurs des services de paiement est considéré par 27% des répondants comme frein pour l'utilisation des moyens de paiement électronique en Tunisie, suivi par les contraintes imposées par les fournisseurs de service de paiement en termes d'accès et de frais de gestion de moyens de paiement résultant souvent dans l'exclusion bancaire d'une partie de la population.

Par ailleurs, la rubrique « autres » pour cette question, a permis de collecter des réponses et avis intéressants auprès des répondants permettant d'approfondir l'analyse des perceptions qu'éprouvent les tunisiens à l'égard des paiements digitaux. Ci-après quelques passages et termes cités par les répondants que nous avons essayé de regrouper par thèmes :

➤ ***Modèle économique des banques :***

« Le tunisien préfère récupérer son salaire en totalité sous forme d'espèces pour ne pas subir des frais supplémentaires de gestion de compte »,

« Pour ceux qui ont un pouvoir d'achat faible, il faut trouver avec les établissements monétaires en Tunisie des mesures pour minimiser les frais de cartes bancaires pour cette catégorie. »

« Le paiement électronique peut être généralisé lorsque les banques acceptent de réduire leur frais sur les transactions qui pénalisent les petits commerçants dont la marge bénéficiaire est généralement faible. »

➤ ***Initiatives gouvernementales insuffisantes :***

« Absence d'une volonté politique et manque d'incitations fiscales et de mesures sévères qui accélèrent l'adoption des paiements électroniques »

« Problèmes de législation. »

« Il faut développer les moyens nécessaires sur tout le territoire tunisien pour généraliser le paiement électronique surtout au niveau des zones rurales ... »

➤ ***Enjeux de sécurité et de confidentialité :***

« Culture has nothing to do with electronic payment however more security means more confidence and more turnout to these new methods »

« Dans le cas de piratage des données personnelles lors des paiements électroniques, qui sera responsable de résoudre ce problème ?... À mon avis il faut faire plus d'effort dans le développement des logiciels »

➤ ***Education des fournisseurs et des utilisateurs de services de paiement :***

« La Tunisie est une économie dominée par le cash. A cet effet, il faut bien éduquer la population à se familiariser avec ce mode de paiement, mais aussi éduquer les prestataires de services de paiements pour l'objectif d'inclusion financière. De plus, il faut créer le parfait substitut au cash : l'instant payment, la protection des usagers de moyens de paiement et les commerçants pour rejoindre le mouvement vers le full digital »

« En Tunisie, il manque une bonne campagne de sensibilisation pour minimiser l'utilisation des pièces monétaires. »

« Je ne vois pas l'utilité d'utiliser le paiement mobile, je ne vois aucune différence avec la carte bancaire »

➤ ***Défaillance des infrastructures :***

« Le rejet de l'opération de paiement par carte à travers les TPE dans les grandes surfaces est un problème très récurrent, c'est une expérience désagréable surtout quand on ne dispose pas de cash »

« L'amélioration de la connectivité demeure nécessaire afin d'éviter les problèmes fréquents que nous rencontrons souvent et instaurer la confiance »

En regroupant les différents avis exprimés par quelques répondants, nous avons pu reconstruire une panoplie d'enjeux qui rejoignent ceux évoqués par les travaux de recherche conduits dans le monde autour de l'adoption des paiements digitaux et qui ont servi comme référence de base pour concevoir notre questionnaire.

## **Conclusion**

Le traitement et l'analyse des réponses collectées à travers notre première enquête ont permis de visualiser, d'une part la perception des répondants à l'égard des MPE et de décortiquer et comprendre d'autre part les facteurs qui l'expliquent.

Globalement les répondants montrent un comportement favorable à l'adoption des paiements digitaux dans la mesure où la majorité d'entre eux ont l'intention de régler électroniquement leurs achats et factures futures. Toutefois, notre travail a permis de faire surgir un éventail de préoccupations et défis associés aussi bien aux consommateurs qu'aux fournisseurs de services de paiement. Ainsi nos principales conclusions concernant les enjeux de l'adoption du paiement digital et qui peuvent être présentées comme suit :

⇒ Un premier enjeu qui, selon notre enquête, semble être le plus important est **la confiance**.

En effet le degré de confiance dans la sécurité et la confidentialité des transactions effectuées par les MPE est un facteur déterminant de la décision d'adoption de ces derniers. Une sécurité insuffisante, qu'elle soit réelle ou perçue, pourrait éroder la confiance du public dans les nouvelles solutions de paiement et par conséquent freiner leur adoption. Les progrès techniques et l'accélération du traitement des transactions génèrent de nouvelles opportunités dans le domaine des paiements de détail, mais augmentent également la probabilité de violations de la sécurité (CPSS, 2012). Ainsi, la protection des données personnelles et la robustesse des systèmes de paiement contre les tentatives de cyberattaques représentent les premiers piliers à mettre en place pour instaurer la confiance et rassurer les usagers quant à l'utilisation des MPE.

⇒ Un deuxième enjeu concerne **l'éducation et la culture financière.**

La nature des réponses collectées montre une disparité en termes de culture financières des répondants. Une partie non négligeable n'est pas suffisamment informée de certaines solutions de paiement existantes sur le marché, notamment les e-wallet, ou trouvent des difficultés à comprendre certains aspects relatifs aux fonctionnements et à la solidité des infrastructures de paiement digital, aux droits des utilisateurs en cas d'incident ou à l'utilité et aux avantages associés à l'utilisation des MPE. Cette constatation reflète des insuffisances en matière de communication financière et une faible implication des usagers dans la migration vers les nouveaux modes de paiement.

⇒ Le troisième enjeu est relatif à **la disponibilité et la performance des dispositifs d'acceptation de paiement électronique.**

Les problèmes récurrents de connectivité des dispositifs d'acceptation de paiement ou le non équipement de la plupart des commerçants par ce dispositif représentent un frein majeur de développement des paiements électroniques en Tunisie. Ce frein a été évoqué à plusieurs reprises par les répondants qui exigent une infrastructure plus performante et plus développée. Cet enjeu renvoie à une problématique très importante qui est le faible taux d'acceptation des paiements électroniques en Tunisie, un enjeu dont la résolution nous semble prioritaire à celle des autres défis précités, afin de réussir la généralisation des paiements digitaux.

Ces résultats confirment ceux issus d'autres travaux de recherche et enquêtes, notamment ceux de (Dastan et Gurler, 2016), (Oney et al., 2017), (Kabir et al. 2015)

Cependant, nous tenons à rappeler que ces résultats sont issus d'un échantillon de convenance et donnent une vision partielle de la réalité. (Ganassali, 2014)

Dans un souci de précision et d'objectivité, d'autres enjeux relatifs au cadre réglementaire, aux modèles économiques et aux risques associés aux MPE seront développés d'avantage dans la partie suivante grâce aux éclaircissements fournis par des experts de l'écosystème de paiement.

## II. Etude qualitative

### 1) Caractéristiques de l'échantillon

**Tableau 4 : Données démographiques des experts interrogés**

L'expert	Direction/Service	Acteur de l'écosystème
M. Mohammed Adnen AZAIZ	Direction de la surveillance des systèmes et moyens de paiement	La Banque Centrale de Tunisie
M. Amine FRINI	Service de la veille réglementaire de la normalisation et des autorisations	La Banque Centrale de Tunisie
M. Melek BELGAROUÏ	Service Elyssa-RTGS	La Banque Centrale de Tunisie
Mariem ZEGDANE	Service Monétique	La Banque Centrale de Tunisie
Mme. Rim BEN SALAH	Direction de gestion globale des risques	Etablissement de Paiement Enda Cash
M. Mehdi Hajji	Direction Générale	Etablissement de paiement Wafa cash
M. Wissem BAGHDADI	Service Recherche et Développement	Monétique Tunisie

Source : Construction de l'auteur

### 2) Axes d'investigation

Dans cette partie nous présentons les résumés logiques des entretiens menés avec les différents experts.

#### **a. Le développement des systèmes et moyens de paiement en Tunisie favorise la création de nombreuses opportunités**

⇒ *L'innovation et les paiements digitaux : véritables leviers pour une croissance inclusive*

Face à un taux d'inclusion financière en Tunisie faible, ne dépassant pas les 38%, le paiement mobile, disponible depuis 2020, semble être une solution efficace pour généraliser l'accès aux services financiers.

Les services financiers traditionnels créent de nombreux obstacles pour les personnes vulnérables et les pauvres, tels que les frais de transaction, le solde minimum des comptes et les procédures

formelles d'identification. Nous pouvons également ajouter à ces considérations le manque d'éducation financière.

*« Les solutions de paiement mobile, de par leur simplicité, leur proximité et leur disponibilité permettent d'atteindre les différentes tranches de la population et de mieux drainer la population exclue et démunie des services financiers. » (BCT)*

⇒ ***Un socle réglementaire propice à l'émergence des prestataires non bancaires de services de paiement et des intermédiaires***

Les établissements de paiement ont un important rôle à jouer dans l'écosystème de demain pour une adoption optimale du paiement mobile.

*« En focalisant sur l'expérience client et la conception des services de proximité, fluides, plus simples et à forte valeur ajoutée, les solutions de paiement offertes par les établissements de paiement permettront d'atteindre non seulement les exclus involontaires rejetés par les banques mais aussi les exclus volontaires non satisfaits des services de ces dernières » (EdP)*

Grace à une répartition optimale de réseau d'agent sur le territoire tunisien il sera possible d'atteindre rapidement le niveau cible des clients.

*« L'interopérabilité des solutions de paiement fournies par les EdP ainsi que leurs réseaux d'agents développés, permettront d'instaurer une relation de proximité avec les clients de façon à contribuer dans l'absorption du cash en circulation. » (EdP)*

La BCT a autorisé jusqu'à présent 4 fournisseurs de services de paiement non bancaires qui sont en mesure d'ouvrir des comptes de transaction pour les ménages de manière fluide et à distance grâce à des solutions innovantes (E-KYC) développées par de jeunes talents tunisiens. En outre le switch mobile qui a été lancé le 21/06/2022 compte actuellement 9 PSP dont 7 banques et 2 EdP. D'autres PSP sont toujours en phase de test avec le switch afin de rejoindre le système de paiement Mobile.<sup>28</sup> Il s'agit d'une étape cruciale qui va rapidement remodeler l'industrie financière en Tunisie.

⇒ ***Le paiement mobile, les e-wallet : opportunité pour les petits commerçants***

En Tunisie les petits commerçants sont pénalisés par les frais d'acceptation de paiements électroniques associés à la location ou la détention des terminaux de paiement électronique ainsi que les commissions versées aux banques à l'occasion de chaque transaction, compte tenu de leurs

---

<sup>28</sup> [Bulletin des paiements 2022.pdf](#)

marges bénéficiaires souvent faibles la plupart d'entre eux hésitent encore à accepter les paiements digitaux et continuent à préférer le cash.

Néanmoins, suite à la publication de la circulaire n°2020-11 du 18 mai 2020 régissant le paiement mobile domestique en Tunisie et la création du switch mobile auquel plusieurs PSP ont adhéré, il est désormais possible pour les commerçants d'accepter les paiements digitaux via leur smartphone grâce à la technologie de QR code en toute sécurité, sans être obligés de subir les différents coûts relatifs à l'utilisation des TPE.

*« Le paiement mobile constitue une avancée d'envergure pour l'écosystème de paiement tunisien et permettra un meilleur accès aux services financiers de façon à contribuer au renforcement de l'inclusion financière. » (BCT)*

**b. Le développement des systèmes et moyens de paiement en Tunisie, source de plusieurs risques**

⇒ Risques relatifs aux infrastructures de marchés financiers (SMT , SIBTEL ,TUNISIE CLEARING, RTGS)

Les infrastructures des marchés financiers sont entourées par plusieurs risques :

➤ **Risque systémique**

Si un ou plusieurs participants d'une Infrastructure de Marchés Financiers (IMF) se trouvent dans l'incapacité de respecter leurs engagements, cela pourrait menacer la capacité des autres participants à honorer leurs propres obligations à échéance. Lorsque les infrastructures (IMF) sont déficientes en matière de conception et d'exploitation, elles peuvent contribuer à une crise systémique et les exacerber en absence des mesures de gestion de risque rigoureuses et des chocs financiers pourraient, dès lors, être répercutés sur les différents participants d'une IMF.

Les conséquences d'une telle perturbation peuvent aller bien au-delà des IMF et mettre en péril la stabilité des marchés financiers aussi bien nationaux qu'internationaux. (CPSS, 2012)

Ce risque constitue un enjeu majeur pour les autorités du marché, notamment la Banque Centrale de Tunisie, qui dans le cadre de sa mission de contribution à la stabilité financière et à la prévention du risque systémique se charge de veiller sur le bon fonctionnement des Infrastructures des

Marchés Financiers (IMF) afin de prévoir et se prémunir contre tout facteur susceptible de générer un risque systémique.

➤ **Risque juridique**

Le risque juridique est le risque de perte découlant de l'application de dispositions légales ou réglementaires mal définies ou imprévues, ou d'une loi autre que celle spécifiée dans le contrat qui régit la relation entre les participants concernés, par un tribunal de la juridiction concernée. C'est également le risque qu'une ou plusieurs incertitudes juridiques résultent dans la génération ou l'aggravation des risques de crédit ou de liquidité.

➤ **Risque opérationnel**

« Toutes les IMF sont exposées au risque opérationnel qui correspond au risque de dysfonctionnements des systèmes d'information ou des processus internes, des erreurs humaines ou de gestion ou des perturbations découlant d'événements extérieurs aboutissent à la réduction, la détérioration ou l'interruption des services qu'elles fournissent » (CPSS, 2012)

Le risque opérationnel peut provenir des sources tant internes qu'externes dans la mesure où les participants eux-mêmes peuvent déclencher un risque opérationnel pour les autres participants et pour les IMF, pouvant être traduit par des problèmes opérationnels ou de liquidité dans le système financier tout entier.

« Ce risque constitue une préoccupation primordiale pour les établissements de paiement dont la nature d'activité, caractérisée par le traitement des transactions récurrentes, présente une source génératrice du risque opérationnel qui nécessite des mesures de contrôles rigoureuses et à plusieurs niveaux. » (EP)

➤ **Risque de gouvernance**

Les infrastructures de marché financier devraient être dotées de dispositions régissant leur gouvernance afin d'assurer leur sécurité et leur efficacité. « Une bonne gouvernance est un facteur qui contribue à la stabilité du système financier » (BCT)

« En Tunisie, il manque une instance de gouvernance indépendante tel que le cas de l'Égypte, qui se chargera de la promotion et du développement des infrastructures de paiement digital »

En Égypte, la EBC (Egyptian Banks Company) construit, modernise et exploite des infrastructures de paiement nationales, elle s'impose comme étant le catalyseur d'une expérience de paiement interopérable, sans faille et sécurisée dans tous les réseaux et systèmes de paiement.



## ⇒ **Risques relatifs aux moyens de paiement digitaux**

La sécurité représente un enjeu stratégique pour le secteur des paiements, les nouvelles technologies permettent certes de développer des moyens de paiement plus sécurisés, toutefois les tentatives de fraudes et des cyberattaques sont également en train d'évoluer pour contourner les nouvelles mesures de sécurité tout en employant des techniques de plus en plus sophistiquées.

### ➤ **La Fraude :**

L'utilisateur perçoit généralement deux risques principaux : le détournement des fonds au cours de l'opération de paiement, entraînant une fraude immédiate, et la captation des informations et données de l'utilisateur susceptible d'entraîner des fraudes ultérieures. Les tentatives de fraudes étaient généralement associées aux cartes bancaires ou postales, cependant avec le développement du paiement mobile et des wallets électroniques, des nouvelles techniques de fraude ont été développées permettant surtout d'infiltrer les smartphones des utilisateurs. *« C'est dans ce sens que la fraude représente un risque très important à gérer pour les fournisseurs des solutions de paiement mobiles, notamment les banques et les établissements de paiement, vu la fréquence des transactions effectuées via mobile et les faibles montants sur lesquels portent ces transactions. »* (EP)

### ➤ **Les Cyber-attaques :**

Les activités basées sur l'exploitation des plateformes numériques à distance se caractérisent généralement par une forte exposition aux cyberattaques, l'activité de distribution de services de paiement, en particulier, via des canaux de communication à distance par les PSP, risque ainsi de transformer ces derniers en cibles d'attaques répétitives par les hackers. *« Les établissements de paiement, dont l'activité de base repose essentiellement sur la fourniture des services à distance, accordent beaucoup d'importance au risque de cyberattaques vu la gravité de ses répercussions en cas de réalisation qui peuvent aller du dysfonctionnement des systèmes ou interfaces de gestion jusqu'à la perte de confiance des clients qui est indispensable pour assurer la continuité de l'activité »* .

### ➤ **Risque de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme :**

Le développement de nouvelles pratiques et produits financiers résulte dans l'apparition de nouveaux risques, d'où la nécessité d'une veille permanente en termes de dispositifs de lutte contre les risques tels que le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme pour en maîtriser les

répercussions les plus néfastes. S'agissant du secteur bancaire, compte tenu de la nature de la relation établie avec les clients, la banque est plus proche de son client et arrive à comprendre son comportement et détecter les tentatives illicites.

Quant au secteur des établissements de paiement, qui exerce principalement les activités (de transmission de fonds, de fourniture simplifiée d'un compte et d'une carte de paiement et de gestion de paiement pour le compte de tiers), l'activité de la transmission de fonds comporte des caractéristiques spécifiques qui l'exposent significativement au risque de BA/FT. En effet, Les activités illégales telles que les trafics de drogues, la contrebande, les activités non déclarées, ...etc. trouvent dans ces produits un canal de transfert de leurs recettes en espèces et de minimisation de la traçabilité de l'origine de ces fonds grâce à la possibilité de structurer des transferts en fractionnant les opérations. En outre, la majorité des clients étant occasionnels, détecter des opérations atypiques est plus difficile<sup>29</sup>.

*« En Tunisie, les comptes ouverts par les EdP sont classés en trois niveaux 1,2 et 3. Quoique soumis aux limites par plafond de solde dictées par la circulaire 2018-16 respectivement de 500, 1000 et 5000 TND et aux limites de sorties de fonds de 250, 500 et 1000 TND par jour, ces comptes présentent toujours de risques de blanchiment par le biais des techniques de fractionnement et d'organisation en réseaux, ainsi que le risque de financement du terrorisme ». (BCT)*

**c. La Tunisie se caractérise par un écosystème de paiement encore émergent, marqué par une panoplie de défis**

➤ **En termes de maturité du marché**

**USAGES** : malgré les efforts déployés pour développer les paiements numériques, notamment par la Banque Centrale de Tunisie (BCT), l'utilisation des services financiers numériques demeure insuffisante. Le pourcentage d'adultes de plus de 15 ans ayant effectué ou reçu un paiement numérique en 2018 est de seulement 30 %, contre une moyenne de plus de 33 % dans la région MENA (The World Bank, 2020). En outre, les cas d'usage en dehors des retraits comme les transferts P2P, les paiements au PDV ou e-commerce sont encore faibles en volume et en valeur. En effet, selon les statistiques les plus récentes de la BCT, pour un volume total de transactions

---

<sup>29</sup> [lettre d'information tracfin 2019](#)

numériques de 16 612 MDT, 80% des transactions sont des retraits tandis que 20% sont des paiements, incluant le e-commerce<sup>30</sup> (BCT, 2022)

**UTILISATEURS** : le nombre des utilisateurs des paiements digitaux est encore faible. « *Le taux d'acceptation parmi les commerçants est faible et limité à 3% , la numérisation des paiements est limitée en effet aux Grandes Entreprises* » (BCT)

Concernant les supports utilisés, les moyens de paiement électronique, à part les cartes, tels que les wallets sont très peu utilisés.

Du côté de la demande, il y a toujours une préférence pour le cash. La confiance dans le numérique est peu développée et le manque de confiance dans les services de paiement numériques en particulier limite toujours l'utilisation de nouveaux moyens de paiement.

Le manque de confiance auprès des utilisateurs (commerçants et consommateurs) s'explique par l'absence de connaissance et de maîtrise des services financiers numériques et du cadre réglementaire relatif à la protection des données personnelles et la protection contre les risques inhérents aux paiements digitaux (fraude, vol des identifiants, ...etc.)

**Paysage d'acteurs émergent** : L'activité des établissements de paiements (EdPs) est désormais régulée depuis 2016 mais constitue toujours un marché naissant. Ainsi, l'écosystème de paiement demeure dominé par les acteurs bancaires et la Poste

➤ **En termes de réglementation** :

« *La volonté affichée par les autorités publiques de réussir des programmes nationaux numériques est en train de se traduire par la promulgation de nouveaux codes et lois, notamment dans le domaine de paiement afin de promouvoir le « decashing » et renforcer l'inclusion financière (paiement mobile, établissements de paiement...etc.* » (BCT)

Cependant, certaines insuffisances sont observées en termes de rythme d'avancement des refontes de quelques cadres juridiques et de la mise en place des nouveaux cadres adaptés aux nouvelles caractéristiques de l'écosystème.

---

<sup>30</sup> [Bulletin des paiements 2022.pdf](#)

Le cadre juridique qui concerne la protection des données a peu évolué. La loi organique de 2004 comprend quelques lacunes et imperfections. Malgré la tentative d'actualiser ce cadre par la soumission, depuis mars 2018, du Projet de Loi Organique 25-2018 <sup>31</sup> relative à protection des données conformément aux standards européens, aucun avancement n'est constaté et les dispositions de la loi demeurent encore en discussion.

En ce qui concerne la cybersécurité, certains facteurs freinent encore la mise en place d'un cadre efficient de cybersécurité en Tunisie. En effet, le cadre réglementaire de cybersécurité actuel est considéré selon la Banque Mondiale comme incomplet puisque certaines dimensions relatives aux crimes financiers sont exclues et demeurent partiellement régies par la réglementation du secteur bancaire. (The world Bank ,2020)

Par ailleurs, le cadre juridique qui concerne les nouveaux acteurs reste aussi peu développé et non-exhaustif et ne permet pas de couvrir d'autres types d'institutions comme les agents, les agrégateurs de factures ainsi que les services d'initiation de paiement.

➤ **En termes de business models :**

**Du côté des commerçants :**

On constate « *un manque d'incitations pour les commerçants à accepter les paiements numériques. Cette insuffisance dissuade les entreprises tunisiennes à migrer vers les solutions numériques en présence des coûts et délais inadaptes* » (SMT)

En effet, les coûts de transactions effectués électroniquement sont relativement élevés, que les petites entreprises ne peuvent pas supporter.

De même les délais de traitements représentent un obstacle pour les commerçants dans la mesure où ils alourdissent leurs suivis ainsi que leurs prévisions de trésorerie.

En ce qui concerne, les incitations fiscales figurant dans la loi de finance 2022, elles sont insuffisantes et se limitent à l'exonération de la TVA des commissions versées sur les paiements électroniques en ligne par des terminaux, ou par téléphone mobile. (Art.43)

**Du côté des établissements de paiement :**

---

<sup>31</sup> [Projet de Loi Organique 25-2018](#)

Quelques tarifs sont précisés dans la Circulaire 2020-11 de services de paiement mobile, mais sont considérés comme non attractifs par les établissements de paiement.

*« Le modèle économique mis en place à date ne prend pas en considération les contraintes économiques spécifiques à l'activité des EdPs ainsi que leur positionnement par rapport au marché notamment sur les transactions à faibles montants du quotidien qui sont la clé de leur développement » (EdP)*

➤ **En termes d'infrastructures :**

Des initiatives en termes de développement de systèmes de paiement et d'interopérabilité sont en cours, mais des insuffisances sont observées :

*« Les systèmes et les plateformes des administrations publiques ne sont pas facilement interfaçables avec des systèmes externes, ainsi la numérisation des services de l'administration est encore peu développée » (EdP)*

Nous constatons également l'absence d'un système d'authentification numérique centralisé, qui en cas d'implémentation permettra un meilleur accès à l'information et une meilleure connaissance des clients.

L'**interopérabilité** est totale pour les cartes bancaires ou postale, ainsi que les wallets des banques et des EdPs qui ont adhéré au switch mobile, sachant que certaines banques n'ont pas encore lancé leurs solutions mobiles.

En revanche, en matière d'**instantanéité** des transactions, elle est limitée au paiement mobile.

Par ailleurs nous constatons que les réseaux d'agents sont peu développés et encore en phase de croissance avec le développement de l'activité des EP

En termes de **sécurité**, la SMT est en mesure de fournir des infrastructures hautement sécurisées et résistantes aux chocs externes susceptibles d'entraver leur bon fonctionnement en assurant à la fois leur sécurité physique et logique conformément aux normes et standards internationaux.

De même la BCT intervient à plusieurs niveaux pour surveiller les infrastructures du marché et assurer la sécurité des systèmes de paiements ainsi que leurs utilisateurs.

Les banques sont également en mesure de mettre en place les technologies nécessaires pour assurer la sécurité de leurs services financiers, avec une légère disparité en termes d'adoption des nouvelles technologies de sécurité.

#### **d. Stratégies mises en place par différents acteurs de l'écosystème : Réalisations et perspectives**

Compte tenu de l'importance d'avoir un environnement propice au développement des moyens digitaux et à l'inclusion financière, un effort de coopération et de coordination entre les différents acteurs est crucial pour relever les défis qui caractérisent l'écosystème de paiement.

##### **➤ La BCT, acteur de changement**

La BCT a lancé une stratégie de paiement numérique (2022-2026) pour promouvoir la transparence, l'inclusion financière et l'économie sans cash. Cette stratégie comprend des considérations fondamentales telles qu'une réglementation intelligente et une infrastructure résiliente conforme aux normes internationales.

Afin de répondre aux problématiques identifiées, la stratégie de développement des paiements numériques sera en ligne avec les meilleures pratiques identifiées dans le monde déclinées en trois ambitions :

- ❖ Favoriser l'émergence d'une diversité d'opérateurs dans les paiements numériques
- ❖ Favoriser la généralisation des usages de paiement numérique en Tunisie
- ❖ Mettre en place des infrastructures financières modernes, interopérables, sécurisées, et performantes.

La BCT a entrepris depuis 2018 un travail colossal dans le cadre du développement du paiement électronique en Tunisie, qui porte sur la régulation et la modernisation des infrastructures.

En ce qui concerne la régulation, la BCT a émis plusieurs circulaires ;

- la circulaire N° 2018-16 du 31 décembre 2018 régissant l'activité des établissements de paiement

- la circulaire n° 2020-11 du 18 mai 2020 régissant le paiement mobile domestique, qui favorisant l'émergence de nouveaux PSP et le développement des nouveaux services et moyens de paiement
- la circulaire N° 2022-08 du 20 octobre 2022 dictant les mesures de traitement des réclamations de la clientèle afin de renforcer l'usage des paiements digitaux et instaurer la confiance auprès de ses utilisateurs.

*« La BCT est en train d'avancer également sur plusieurs projets réglementaires pour encadrer les nouveaux acteurs non couverts par le cadre juridique existant tels que les (facilitateurs de paiement) et ce, dans le but de dynamiser l'écosystème des paiements et inclure de nouveaux usagers (commerçants et clients). En même temps, d'autres dossiers sont en cours d'étude selon une approche agile dynamique de traitement des dossiers problématiques ». (BCT)*

La BCT intervient par ailleurs dans la restructuration stratégique et opérationnelle des switches dans une approche collaborative avec la SMT, pour renforcer l'interopérabilité des systèmes et moyens de paiement et développer la confiance des acteurs en les intégrant pleinement dans les travaux et leur permettant d'exprimer leur point de vue et d'être force de proposition.

*« Beaucoup d'efforts ont été également déployés par la BCT en concertation avec le gouvernement tunisien pour dynamiser la numérisation des paiements gouvernementaux. La réussite de versement des aides sociales (cash-transfert) sur des wallets électroniques durant la période de crise sanitaire est d'ailleurs l'un des fruits de ces efforts. » ( BCT)*

Un travail collaboratif avec la SMT a permis en outre de mettre en place une plateforme d'agrégation des Grands facturiers nommée 'Paysmart.tn'. Il s'agit d'une solution de paiement digital qui permet l'accès et le paiement de factures (STEG ou SONEDE) par une carte bancaire ou par un wallet, sans frais et de manière instantanée. Prochainement d'autres facturiers rejoindront la plateforme et d'autres services gouvernementaux seront aussi disponibles.

Le projet de paiement des frais d'inscription scolaire via les digital wallets figure également parmi les projets pilotés en 2022 par la BCT en faveur de l'usage de paiements digitaux.

*« Enfin, dans un souci permanent d'innovation, la BCT a mis en place une équipe impliquant les parties prenantes concernées afin d'explorer la conception et les caractéristiques clés des monnaies électroniques des banques centrales (CBDC) de détail et de gros et pour mieux*

*comprendre les implications de cette nouvelle forme de monnaie sur la politique monétaire et la stabilité financière. » (BCT)*

➤ **La société Monétique Tunisie, à la pointe des nouvelles technologies.**

La SMT joue pleinement son rôle de développeur et de garant de la sécurité des infrastructures de paiement exploitées par les prestataires de services de paiement tunisiens et par les utilisateurs (commerçants et consommateurs). Pour ce faire, elle développe, d'une part, des solutions qui répondent aux besoins de ses clients et œuvre, d'autre part, à appliquer des mesures rigoureuses conformes aux normes et standards internationaux, notamment en termes de sécurité physique, de sécurité logique et de gouvernance. Les différentes mesures prises par la SMT sont soumises à des mises à jour et des contrôles périodiques notamment par ses partenaires stratégiques internationaux VISA et Mastercard.

Dans une optique de prévention et de lutte contre les cyberattaques et la fraude, Monétique-Tunisie est amenée à améliorer en permanence les dispositifs préventifs de sécurité relatifs aux cartes, aux terminaux ou aux paiements à distance.

Actuellement la SMT se charge de la gestion et la sécurisation d'un Serveur de Paiement (ClickToPay) pour le compte des banques afin de fournir un environnement sécurisé permettant le paiement des biens et services en ligne. Le paiement par Internet est basé sur la technologie « 3D-SECURE » qui est un système sophistiqué permettant d'authentifier les porteurs de cartes partant d'un nombre de questions et de réponses connues uniquement par le détenteur de la carte.

La nouvelle version de la plateforme ClicToPay profite désormais des technologies de sécurité de dernière génération permettant aux consommateurs d'effectuer en toute confiance et tranquillité leurs paiements en ligne. De même, grâce à ce service novateur les commerçants peuvent développer et exercer leurs activités de commerce électronique dans un environnement adapté à leurs besoins et à des conditions optimales de sécurité.

En outre, pour une meilleure sécurisation des cartes, Monétique-Tunisie et les banques tunisiennes ont migré vers la carte à puce, en installant un centre de traitement équipé de serveurs capables de traiter des opérations véhiculées (autorisation, compensation) via la carte à puce. Cette initiative permet non seulement d'élargir les perspectives d'émission des cartes mais de renforcer également la confiance dans la sécurité des paiements digitaux effectués via la carte bancaire.



### ➤ **Les établissements de paiement, un pas en avant vers l'inclusion financière**

Pour réussir leur introduction sur le marché tunisien, les établissements de paiement décident de mettre l'expérience client au cœur de leur stratégie de développement.

L'une des principales clés de réussite d'un EdP est la confiance de ses clients, d'où l'importance des canaux et méthodes de communication avec les clients. Le processus de communication s'étalera sur deux périodes : une première période durant laquelle l'EdP est tenu d'éduquer aussi bien les commerçants que les consommateurs aux nouveautés et aux spécificités des services fournis par l'EdP afin d'attirer les clients cibles et la deuxième période, nécessite de l'EdP d'être à l'écoute de besoins et problèmes des clients afin d'apporter l'aide nécessaire.

Ainsi des actions de communications via des campagnes éducatives, la participation dans des événements dédiés et une présence médiatique pourraient être envisagées pour atteindre le premier objectif à réaliser lors de la première période. Pour le deuxième objectif fixé pour la deuxième période, la réglementation actuelle prévoit la mise en place des politiques et des mesures de traitement des réclamations de la clientèle.

*« En outre, une autre clé de réussite d'un EdP est l'efficacité de sa stratégie de risk management. Sa forte exposition aux risques exige la mise en place des procédures de contrôle strictes que ce soit au début de la relation lors de l'ouverture du compte ou tout au long de la relation d'affaire ou même pour chaque transaction effectuée. Une gestion de risque efficace permettrait de gagner la confiance des clients et renforcer l'usage des services financiers numériques notamment les paiements digitaux. » (EdP)*

En Tunisie, l'activité des EdP est encadrée par la circulaire n° 2018-61, la loi organique n° 2015-26 du 7 août 2015, relative à la lutte contre le terrorisme et la répression du blanchiment d'argent et la circulaire de la BCT n° 2018-09 stipulant les règles de contrôle interne pour la gestion du risque de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme.

## Conclusion

Au cours de ce chapitre nous avons conduit deux études empiriques afin de comprendre les enjeux qui caractérisent l'écosystème de paiement tunisien. La première étude étant quantitative, nous a permis de voir de près la perception qu'éprouvent les Tunisiens à l'égard des moyens de paiement digital et analyser les défis qui s'y rattachent. Ensuite, grâce à la deuxième étude, effectuée auprès des experts du domaine de paiement, nous avons pu analyser en profondeur la réalité des enjeux de l'écosystème de paiement et apporter des éléments de réponses aux questions de réflexion inspirées par les résultats de la première enquête.

La revue de littérature ainsi que les études quantitatives et qualitatives que nous avons menées tout au long de cette partie tendent à indiquer que le développement des paiements électroniques en Tunisie est prometteur, quoique le rythme de ce développement doive encore se concrétiser.

En effet, malgré les plusieurs avancées en termes de modernisation des infrastructures et de régulation, la généralisation des paiements digitaux demeure freinée par certains défis liés :

- Au manque de confiance perçue par les utilisateurs dans les nouveaux modes de paiement en absence des initiatives éducatives et une culture financière développée,
- A la faible acceptation des paiements électroniques par les commerçants en absence d'un modèle économique adapté et des mesures incitatives efficaces.

A l'issu de ces résultats, il est judicieux de suggérer certaines recommandations inspirées des pays qui ont réussi à réaliser des progrès remarquables en matière de paiement tels que le Maroc, l'Egypte ...etc.

À court terme, il est primordial de renforcer la confiance des tunisiens dans les services financiers numériques en général et les services de paiement digital en particulier. Pour ce faire, il est possible d'adopter certaines actions ciblées :

- Eduquer les consommateurs et les commerçants aux risques et avantages des paiements digitaux et à leur mode de fonctionnement, par la mise en place des campagnes de communication et d'éducation financière.

- Améliorer le cadre juridique actuel, par l'accélération de traitement du projet de loi relative à la protection des données personnelles.
- Renforcer l'acceptation des paiements digitaux, par la mise en place de politiques et mesures incitatives efficaces et attractives pour les commerçants.
- Généraliser les cas d'usages des paiements digitaux, par la numérisation des paiements au niveaux des services publics et par la restructuration de leurs systèmes d'informations non conformes au nouvel écosystème.

À terme, il est nécessaire de créer un environnement propice à l'innovation financière et la diversification des services financiers numériques (notamment par les acteurs non bancaires) et de favoriser la généralisation des paiements dans de nouvelles activités telles que le transport et l'agriculture ...etc., porteuses de valeur ajoutée.

## CONCLUSION GENERALE

Les progrès récents accomplis dans le domaine des technologies de l'information des télécommunications ont constitué ces dernières années un levier d'innovation dans les services financiers. En profitant d'un environnement favorable marqué par le développement de la couverture internet et l'usage des smartphones, ainsi que les changements dans les préférences et les comportements des consommateurs, le courant d'innovation a permis de transformer en profondeur l'écosystème de paiement. Dans un souci de répondre au mieux aux attentes des clients, ce développement s'est fait dans la diversification des services et des acteurs, des nouveaux moyens de paiements ont été conçus et de nouveaux acteurs non bancaires ont vu le jour.

La Tunisie comme la plupart des pays dans le monde, n'a pas échappé au courant de changements qui bouleversent le domaine de paiement. Le Digital a gagné progressivement de la place dans l'écosystème de paiement tunisien, ses différents acteurs n'ont pas hésité à mobiliser les ressources nécessaires pour le maîtriser et tirer profit de ses avantages. Ces changements recèlent, toutefois, autant d'opportunités que d'enjeux, pour les différents acteurs de l'écosystème de paiement, qu'ils soient régulateurs, fournisseurs de services de paiement ou de simples utilisateurs, d'où l'importance de notre travail de recherche qui a essayé d'étudier les différents enjeux associés au développement et l'adoption des paiements digitaux en Tunisie et d'examiner plus précisément les opportunités et les risques associés à leurs adoption, les défis qui freinent leur généralisation ainsi que les stratégies à mettre en place par les différents acteurs pour y faire face.

Afin de conduire notre étude empirique, nous avons opté pour une méthode de recherche mixte supportée par une stratégie de triangulation pour confronter les différents résultats. Nous avons mené une enquête quantitative par questionnaire distribué en ligne, auprès de 255 personnes pour comprendre la perception des consommateurs tunisiens envers les paiements digitaux. Parallèlement, des entretiens qualitatifs ont été conduits face à face auprès de 7 experts du domaine des paiement pour évaluer, d'un point de vue professionnel, les enjeux qui caractérisent l'écosystème tunisien en termes de développement, d'adoption et d'acceptation des paiements digitaux ainsi que le rôle joué par des différents acteurs pour les relever ; les acteurs interrogés étant la BCT, la SMT et deux établissements de paiement.

En combinant les résultats des deux études qualitative et quantitative, nous avons constaté que malgré les initiatives et les progrès réalisés en termes de réglementation et de modernisation et de sécurisation des infrastructures, le développement et l'adoption des paiements digitaux en Tunisie demeurent confrontés à une panoplie de risques et de défis. La publication des nouvelles circulaires et lois et la création du switch mobile ont favorisé le développement de l'écosystème en termes d'acteurs (établissements de paiement) et services (paiement mobile). Cependant les usages des paiements digitaux restent limités, du côté de l'offre à quelques services et commerçants en absence des incitations économiques et fiscales suffisantes, et du côté de la demande en absence d'une culture financière adéquate et de confiance dans les nouveaux modes de paiements. Ce qui nous amène à conclure que le développement des paiements digitaux est un processus multidimensionnel dans lequel chaque partie prenante a un rôle à jouer, et que les intérêts et les besoins aussi bien des consommateurs que des commerçants sont des considérations importantes pour la réussite de ce processus. Ainsi, les commerçants doivent percevoir la valeur que représente pour leur entreprise l'acceptation des paiements électroniques, notamment la croissance de leur activité grâce à une base de consommateurs diversifiée, la sûreté, la sécurité, et des avantages en termes de coûts. Parallèlement, étant donné que le marché des paiements est un marché biface et que les clients sont ceux qui prennent la décision initiale sur la façon de payer, les clients devraient être éduqués en permanence, invités à exprimer leurs besoins et incités à payer électroniquement.

Cette recherche offre plusieurs contributions à la littérature en matière de paiements digitaux, de leurs opportunités et défis, étant donné qu'aucune étude approfondie portant sur les paiements digitaux n'avait été menée auparavant dans ce sens en Tunisie

En outre, ce travail traite une thématique d'actualité en Tunisie, en ligne avec le courant des efforts nationaux déployés tant par le régulateur dans le cadre de sa stratégie de développement des paiements digitaux (2022-2026) que par le gouvernement dans le cadre de la stratégie nationale de l'inclusion financière et le plan national de decashing.

Malgré les contributions qu'elle apporte, notre étude connaît certaines limites. D'abord au niveau de la représentativité de l'échantillon sujet de l'étude quantitative, étant donné qu'il s'agissait d'un échantillon de convenance, une limite qui ne nous a pas empêché pourtant de tirer des conclusions intéressantes vu le nombre relativement important des répondants. Une deuxième limite réside dans

la composition de l'échantillon des experts sujets de l'enquête qualitative. Faute de ressources et de temps, nous n'avons pas pu planifier des entretiens avec des experts du secteur bancaire. Ainsi, une extension de la recherche pourrait s'effectuer par la constitution d'un échantillon plus hétérogène et plus représentatif au niveau de deux enquêtes ainsi que la réalisation d'une troisième enquête qualitative auprès des commerçants. La prise en compte de ces lignes de recherche supplémentaires permettra une meilleure triangulation des résultats et une meilleure compréhension des enjeux des paiements.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abor, J. Y. (2005). Technological Innovations and Banking in Ghana: An Evaluation of Customers' Perceptions. *IFE Psychologia* 13(1), 170-187, DOI: [10.4314/ifep.v13i1.23668](https://doi.org/10.4314/ifep.v13i1.23668)
- Abrazhevich, D. (2004). *Electronic payment systems : a user-centered perspective and interaction design*. [these de doctorat Technische Universiteit Eindhoven]. <https://doi.org/10.6100/IR575913>
- Acheampong, E. (2020). DISRUPTION OF THE PAYMENT SYSTEM IN AFRICA BY TELCOS AND IT FIRMS -THE CASE OF GHANA. *Journal of International Business Studies*, 49, 34–48.
- ACI Worldwide. (2022). *Prime Time for Real-Time Global Payments Report*. ACI Worldwide <https://www.aciworldwide.com/real-time-payments-report>
- Adeoti, O. & Osotimehin, K. (2012). Adoption of Point of Sale Terminals in Nigeria: Assessment of Consumers' Level of Satisfaction. *Research Journal of Finance and Accounting*. 3 (1), 1-5.
- Afaha, J. S. (2019). Electronic Payment Systems (E-payments) and Nigeria Economic Growth. *European Business & Management*, 5(6), 68-78.
- Ajouz, M., Abuamria, F., & Hammad, J. (2022). Factors Influencing Mobile Payment Adoption and Its Role in Promoting Financial Inclusion: An Integrated Reflective Model with Theory of Planned Behavior. *Innovation of Businesses, and Digitalization during Covid-19 Pandemic*, 563-581. DOI:10.1007/978-3-031-08090-6\_36
- Aker, J., Boumnijel, R., McClelland, A., and Tierney, N. (2013). How Do Electronic Transfers Compare? Evidence from a Mobile Money Cash Transfer Experiment in Niger. Tufts University Working Paper. [http://sites.tufts.edu/jennyaker/files/2010/02/Zap-it-to-Me\\_12sept2013\\_No-Appendices.pdf](http://sites.tufts.edu/jennyaker/files/2010/02/Zap-it-to-Me_12sept2013_No-Appendices.pdf)
- Alrabei, A. M., Leqaa, N., Al-Dalabih, F., Abutaber, T., Ali, B., & Amareen, M. (2022). The Impact of Mobile Payment on the Financial Inclusion Rates. *Information Sciences Letters*, 11(04). DOI:10.18576/isl/110404
- Al-Raja, M., & Al-Obaidi, S. (2014). The impact of the use of electronic payment systems on the performance of Jordanian banks, a field study of banks listed on the Amman Stock Exchange. *Journal of Economic Studies*, 21(1).
- Alzoubi H, M., Alshurideh, M, T., Alkurdi, B., & Ghazal, T, M. (2022). the effect of e-payment and online shopping on sales growth: Evidence from banking industry , *International Journal of Data and Network*, 6 (4) , 94–109. DOI:[10.5267/j.ijdns.2022.5.014](https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.5.014)
- Antwi, S. K., Hamza, K., & Bavoh, S. W. (2015). Examining the Effectiveness of Electronic Payment System in Ghana: The Case of e-ZWICH in the Tamale Metropolis. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(2), 163-177.

- Ashraf, N., Aycinena, D., Martínez A., C., & Yang, D. (2015). Savings in transnational households: a field experiment among migrants from El Salvador. *The Review of Economics and Statistics*, 97(2), 332–351. <http://www.jstor.org/stable/43556178>
- Banque de France. (2018). *Paiements et infrastructures de marché à l'ère digital*. Direction de la Communication, Banque de France. [https://publications.banquefrance.fr/sites/default/files/media/2021/01/06/820234\\_paiements\\_infrastructures.pdf](https://publications.banquefrance.fr/sites/default/files/media/2021/01/06/820234_paiements_infrastructures.pdf)
- Basel Committee on Banking Supervision. (2018). Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.pdf>
- BCT. (2022). *Rapport Annuel 2021*. La Banque Centrale de Tunisie. [https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/documents/RA\\_fr.pdf](https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/documents/RA_fr.pdf)
- Borzekowski, R., Kiser, E., & Ahmed, S. (2006) . Consumers' Use of Debit Cards: Patterns, Preferences, and Price Response. *Working paper, Federal Reserve Board*.
- Bostic, R., Bower, S., Shy, O., Wall, R., & Washington, J. (2020). Shifting the Focus: Digital Payments and the Path to Financial Inclusion 2020 , No. 20-1 , Federal Reserve Bank of Atlanta;
- Bounie, D. (2001). Quelques incidences bancaires et monétaires des systèmes de paiement électronique. *Revue économique*, 52, 313-330. DOI : <https://doi.org/10.3406/reco.2001.410292>
- Briggs, A., & Brooks, L.D. (2011). Electronic Payment Systems Development in a Developing Country: The Role of Institutional Arrangements. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 49 ( 3), 1-16.
- Calleo. (2018). *THE AFRICAN CASH REPORT 2018*. © 2018 Calleo. <https://www.cashmatters.org/blog/african-cash-report-2018>
- Capgemini (2018). *World Payments Report 2018*. © 2018 Capgemini. <https://worldpaymentsreport.com/>
- Capgemini (2021). *World Payments Report 2021*. © 2021 Capgemini. <https://worldpaymentsreport.com/>
- Carlberg, T., Lien, Y., Gomez, M.P., Nayar, A. & Dougherty, J (2016) Small Merchants, Big Opportunity: The Forgotten Path to Financial Inclusion. Dalberg
- Chin, L. P., & Ahmad, Z. A. (2015). Perceived Enjoyment and Malaysian Consumers' Intention to Use a Single Platform E-Payment. SHS Web of Conferences, 18, Article ID: 01009. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20151801009>



- CNUCED. (2022). Tunisie - Évaluation de l'état de préparation au commerce électronique. la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. ISBN : 978-92-1-001349-9
- CPSS. (2012). *Principles for financial market infrastructures* Bank for International Settlements and International Organization of Securities Commissions 2012. ISBN 92-9197-108-1
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J., & Zmijewska, A. (2008). Past, present and future of mobile payments research: a literature review. *Electronic Commerce Research and Applications* 7 (2), 165–181.
- Dastan, I., & Gurler, C. (2016). Factors Affecting the Adoption of Mobile Payment Systems: An Empirical Analysis. *Emerging Markets Journal*, 6 (1), 17-24
- Dawson, C. (2002). *Practical research methods: a user-friendly guide to mastering research techniques and projects*, How To Books Ltd., 2002.
- Deloitte. (2019). *The future of digital payments: Choices to consider for a new ecosystem*. ©Deloitte Southeast Asia Ltd.
- Digital McKinsey. (2016). *Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy>
- DISSAUX, T. (1999). Paiements, monnaie, banque électroniques : quelle évolution pour la banque ? *Revue d'économie Financière*, 53, 113–132.  
<http://www.jstor.org/stable/42903695>
- Durgun, Ö., & Timur, M.C. (2015). The Effects of Electronic Payments on Monetary Policies and Central Banks. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 680 – 68.
- European Central Bank. (2022). *Accessibility to retail payments in the EU – a stock-take*, European Central Bank . [https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/shared/pdf/17th-ERPB-meeting/Retail\\_payments\\_accessibility.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/shared/pdf/17th-ERPB-meeting/Retail_payments_accessibility.pdf)
- European Systemic Risk Board. (2022). *Reports of the Advisory Scientific Committee*. European Systemic Risk Board. <https://archive.iwc.int/pages/view.php?ref=19447&k=>
- Fatonah, S., Yulandari, A., & Wibowo, F. W. (2018). A Review of E-Payment System in E-Commerce. *Journal of Physics: Conference Series*, 1140 (1), DOI:10.1088/1742-6596/1140/1/012033
- Fenuga, O. J., & Oladejo, R. K. (2010). The effect of electronic payment on customer service delivery in Nigerian banks. *International journal of Economic development research and investment*, 1(1), 227-239

- Fernandes, L. (2013). Fraud In Electronic Payment Transactions: Threats And Countermeasures. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, 2 (3), 23-32.
- Financial Stability Board. (2017). *Financial stability implications from FinTech*, Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>
- Forel, J.-Y. (2015). LES MOYENS DE PAIEMENT, QUELLE INNOVATION?, *Revue d'économie financière*, 93-104.
- Ganassali, S. (2014). Enquêtes et analyse de données avec Sphinx. Pearson France.
- GPMI. (2014). Issues Paper: Digital Financial Inclusion and the Implications for Customers, Regulators, Supervisors and Standard-Setting Bodies. <https://www.gpmi.org/>
- Halim, E., Januardin, R., & Hebrard, M. (2020). The Impacts of E-Payment System and Impulsive Buying to Purchase Intention in E-commerce. *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*.
- Harelimana, J. B. (2018). The Role of Electronic Payment System on the Financial Performance of Financial Institutions in Rwanda. *Global Journal of Management and Business*, 5(2), 25-34
- Hassan, M.A., Shukur, Z., Hasan, M.K., & Al-Khaleefa, A.S. (2020). A Review on Electronic Payments Security, *Symmetry* , 12 (8), <https://doi.org/10.3390/sym12081344>.
- Hoofnagle, C.J., Urban, J.M., & Li, S. (2012) Mobile Payments: Consumer benefits and new privacy concerns, *BCLT Research Paper*, 1-19
- IFC. (2018). *Digital Access: The Future of Financial Inclusion in Africa*. Mastercard Foundation and International Finance Corporation. [https://digilabfinance.org/sites/default/files/case-studies/2019-11/201805\\_digital-access\\_the-future-of-financial-inclusion-in-africa\\_v1-1.pdf](https://digilabfinance.org/sites/default/files/case-studies/2019-11/201805_digital-access_the-future-of-financial-inclusion-in-africa_v1-1.pdf)
- Islam, M. M., Rashid, H., & Alam, M. G. (2015). Secure Electronic Payment : Proposed Method for the growth of E-commerce in Bangladesh. *Asian Business Review* , 5(2), 89-96.
- Jack, B. & Suri, T. (2014). Risk Sharing and Transaction Costs: Evidence from Kenya's Mobile Money Revolution. *American Economic Review* ,204(1), 183–223
- Kabir, M., Saidin, S., & Ahmi, A. (2015). Adoption of e-Payment Systems : A Review of Literature. *International Conference on E-Commerce*, 112-120.
- Karlan, D., McConnell, M., Mullainathan, S., & Zinman, J. (2016). Getting to the top of mind: How reminders increase saving. *Management Science*, 62(12), 3393-3411. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2296>
- Karlan, D., Ratan, A. L., & Zinman, J. (2014). SAVINGS BY AND FOR THE POOR: A RESEARCH REVIEW AND AGENDA. *The Review of income and wealth*, 60(1), 36–78. <https://doi.org/10.1111/roiw.12101>

- Kaur, K., & Pathak, A. (2015). E-Payment System on E-Commerce in India. Karamjeet Kaur International Journal of Engineering Research and Applications, 5(2), 79-87
- Khan, B., Olanrewaju, R., Baba, A., Langoo, A., & Assad, S. (2017). A compendious study of on-line payment systems: past developments, present impact, and future considerations. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(5), 256-271.
- Lee, H.J., Choi, M.S., & Rhee, C.S. (2003). Traceability of double spending in secure electronic cash system. *2003 International Conference on Computer Networks and Mobile Computing, 2003. ICCNMC 2003.*, 330-333.
- Li, J.J., Salinas, J.C., Ramírez, T., Hoyo, C., & Serrano, C. (2014). Do remittances foster financial inclusion in Mexico?, *BBVA Research: Financial Inclusion Economic Watch*. [https://www.bbvaresearch.com/wpcontent/uploads/2014/07/140722\\_Mexico\\_Remittances\\_FinancialInclusion.pdf](https://www.bbvaresearch.com/wpcontent/uploads/2014/07/140722_Mexico_Remittances_FinancialInclusion.pdf)
- Lim, A. S. (2008). Inter-consortia battles in mobile payments standardization. *Electronic Commerce Research and Application*, 7, 202–213.
- Lin, C., & Nguyen, C. (2011). Exploring e-payment adoption in Vietnam and Taiwan. *Journal of Computer Information Systems*, 51(4), 41-52 .
- Manfre, C. & Nordehn, C. (2013). Exploring the promise of information and communication technologies for women farmers in Kenya.” Cultural practice, LLC, MEAS Case Study 4.
- McKenzie, D., C. Theoharides, C., & Yang, D. (2014). Distortions in the International Labor Market: Evidence from Filipino Migration and Wage Responses to Destination Country Economic Shocks. *American Economic Journal: Applied Economics*, 6 (2), 49-75
- McKinsey. (2015). *Global Payments 2015: A Healthy Industry Confronts Disruption*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-payments-2015-a-healthy-industry-confronts-disruption>
- McKinsey. (2021). *The 2021 McKinsey Global Payments Report*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-2021-mckinsey-global-payments-report>
- Muhtasim, D., Siok, Y. T., Hassan, M. A., Pavel, M. I., & Susmit, S. (2022). Customer Satisfaction with Digital Wallet Services: An Analysis of Security Factors. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. 13(1). 195-206. DOI:10.14569/IJACSA.2022.0130124.
- Muralidharan, K., P. Niehaus, and S. Sukhtankar, 2014. “Payments Infrastructure and the Performance of Public Programs: Evidence from Biometric Smartcards in India.” National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper 1999. <http://www.nber.org/papers/w19999>

- Nzaro, R., & Magidi, N. (2014). Assessing the Role of Electronic Payment Systems in Financial Institutions. A Case of a Savings Bank in Zimbabwe. *Global Journal of Management and Business Research*, 14(2), 44-50
- OECD. (2006). Online Payment Systems for E-commerce, *OECD Digital Economy Papers*, No. 117, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/231454241135>.
- Oginni, O.S., El-Maude, J.G., Abba, M., & Onuh, M.E. (2013). *Electronic Payment System and Economic Growth: A Review of Transition to Cashless Economy in Nigeria*. *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, 2(9): 913-918
- Oney, E., Guvan, G. O., & Rizvi, W. H. (2017). The determinants of electronic payment systems usage from consumers' perspective. *Economic Research* , 30 (1), 394-415.
- Peltoniemi, M., Vuori, E., & Laihonon, H. (2005). Business ecosystem as a tool for the conceptualisation of the external diversity of an organisation. In *Proceedings of Complexity, Science & Society Conference 2005, 11-14 September 2005, Liverpool, UK* <http://www.gnosisresearch.org/>
- Sidrat, Y., & Ashouri, B. El-D. (2019). The impact of the use of electronic payment systems on the performance of commercial banks operating in Algeria - a case study of a sample of commercial banks (Unpublished Master's Thesis). Mohamed Boudiaf University, M'Sila, Algeria. (In Arabian). <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/23531>
- Slozko, O., & Pelo, A. (2015). Problems and risks of digital technologies introduction into e-payments. *Transformations in Business & Economics*, 14(1).
- Taddesse, W., & Kidan, T. G. (2005). e-Payment: Challenges and opportunities in Ethiopia. United Nations Economic Commission for Africa.
- Tashakkori, A. and Teddlie, C. (2010) *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. 2nd Edition, Sage, Los Angeles.
- The Paypers. (2019). *Payment Methods Report 2019 : Innovations in the Way We Pay*. © THE PAYPERS BV . <https://thepaypers.com/reports/payment-methods-report-2019-innovations-in-the-way-we-pay-2/r779461>
- Turner, M., & R. Varghese, 2010. The Economic Consequences of Consumer Credit Information Sharing: Efficiency, Inclusion, and Privacy. PERC Press. [https://www.researchgate.net/publication/215991947\\_The\\_Economic\\_Consequences\\_of\\_Consumer\\_Credit\\_Information\\_Sharing\\_Efficiency\\_Inclusion\\_and\\_Privacy](https://www.researchgate.net/publication/215991947_The_Economic_Consequences_of_Consumer_Credit_Information_Sharing_Efficiency_Inclusion_and_Privacy)
- Turner, M., P. Walker, C. Sukanya, and R. Varghese, 2012. A New Pathway to Financial Inclusion: Alternative Data, Credit Building, and Responsible Lending in the Wake of the Great Recession. PERC Press. <https://www.perc.net/wp-content/uploads/2013/09/WEB-file-ADI5-layout1.pdf>

- World Bank. (2014). *Report on the Remittance Agenda of the G20*.  
[http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1400093105293/GPFI\\_Remittances\\_Report\\_Final072014.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1400093105293/GPFI_Remittances_Report_Final072014.pdf)
- World Bank. (2014a). *THE OPPORTUNITIES OF DIGITIZING PAYMENTS*. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.  
<https://documents.worldbank.org/en/publication>
- World Bank. (2020). *Diagnostic de l'Economie Numerique de la Tunisie (French)*. Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/822451592422759317/Diagnostic-de-lEconomie-Numerique-de-la-Tunisie>
- World Bank. (2021). *Developing Digital Payment Services in the Middle East and North Africa : A Strategic Approach*. World Bank, Washington, DC.  
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36000> License: CC BY 3.0 IGO.”
- World Bank (2022a). Incentives for Electronic Payment Acceptance. Washington, D.C.: World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication>
- World Bank (2022b). Innovations in Electronic Payment Acceptance. Washington, D.C.: World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication>
- Wright, R., Tekin, E., Topalli, V., McClellan, C., Dickinson, T., & Rosenfeld, R. (2017). Less Cash, Less Crime: Evidence from the Electronic Benefit Transfer Program. *The Journal of Law and Economics*, 60(2), 361-383.
- Yawe, B.L.. (2018). The evolution of merchant payments and mobile payments to enable financial inclusion. *Journal of Payments Strategy and Systems*, 12, 314-321.
- Yermack, D. (2017). Corporate Governance and Blockchains. *Review of Finance*, 21, 7-31.  
<https://doi.org/10.1093/rof/rfw074>
- Yin, R.K. (2017). *Case Study Research: Design and Methods*. 6th Edition, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Zahari, R. K., Ariffin, R., Noriza, R., & Zamin, N. (2014). E-payment at the local government level: a study of Majlis Bandaraya Shah Alam and Majlis Daerah Kampar, *Journal of the Malaysian Institute of Planners*, 12(3), 27-46.
- Zallaghi, A. (2018). Investigating the Effect of Electronic Banking Acceptance Components on New Services Development and financial performance of the Maskan Bank of Lorestan province. *Revista Publicando*, 5 (16), 89-107.

## WEBOGRAPHIE

- Hamillton, A. (2020). Major Dutch banks launch AML joint venture. FinTech Futures. Disponible sur <https://www.fintechfutures.com/2020/07/major-dutch-banks-launch-aml-joint-venture/>
- J.P. Morgan (2021). DBS, J.P. Morgan and Temasek to establish platform to transform interbank value movements in a new digital era. JP. Morgan. Disponible sur <https://www.jpmorgan.com/news/dbs-jpmorgan-and-temasek-to-establish-platform>
- WePay (2022). Payments ecosystem participants: who, how and why. WePay by J.P Morgan. Disponible sur: <https://go.wepay.com/collateral/payment-ecosystem/>
- Mastercard (2022). Find a payment facilitator. Mastercard.us. Disponible sur: <https://www.mastercard.us/en-us/business/overview/start-accepting/payment-facilitators.html>.
- The European Business Review. (2021). What is a Payment Facilitator or PayFac & How does it Work. The European Business Review. Disponible sur : <https://www.europeanbusinessreview.com/what-is-a-payment-facilitator-or-payfac-how-does-it-work/>
- Commission Européenne(2022). Payment services. Europa.eu. Disponible sur : [https://finance.ec.europa.eu/consumer-finance-and-payments/payment-services/payment-services\\_fr](https://finance.ec.europa.eu/consumer-finance-and-payments/payment-services/payment-services_fr)
- WePay. (2022). Payment Processing Basics: What You Need to Know. Wepay by J.P Morgan. Disponible sur: <https://go.wepay.com/collateral/payment-processing-basics/>
- SIBTEL (2022). Télécompensation .SIBTEL. Disponible sur : <http://www.sibtel.com.tn/telecompensation/genese-du-systeme/>
- BCT. (2022). Systèmes de paiement . La Banque Centrale de Tunisie . Disponible sur : <https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/page.jsp?id=96>
- Monétique Tunisie (2022). Métier. Monétique Tunisie .Disponible sur : <https://www.monetiquetunisie.com/metier/>
- Tunisie Clearing (2022). Service de Règlement-livraison .Tunisie Clearing. Disponible sur : [.tunisieclearing.com/tc/fr/services/reglement-livraison](https://www.tunisieclearing.com/tc/fr/services/reglement-livraison)
- AWAD, D (2019). Egypt switches to digital payments. AL MONITOR. Disponible sur : <https://www.al-monitor.com/originals/2019/04/egypt-electronic-payments-law-government-taxes.html#ixzz7cFdz9U5D>
- Webmanagercenter. (2021). « my Poste », c'est la nouvelle plateforme de la Porte tunisienne dédiée à sa clientèle. Webmanagercenter. Disponible sur : <https://www.webmanagercenter.com/2021/06/02/468631/my-poste-cest-la-nouvelle-plateforme-de-la-porte-tunisienne-dediee-a-sa-clientele/>
- Harrison, H. (2021). Global real-time payments soar in 2020; no longer a novelty but an expectation. Mastercard. <https://b2b.mastercard.com/news-and-insights/archive/real-time-payments-soar-2020/>

- Finextra (2006) .US spending on payments outsourcing to hit \$4bn by 2010. Finextra. Disponible sur : <https://www.finextra.com/newsarticle/15283/us-spending-on-payments-outsourcing-to-hit-4bn-by-2010>
- BCT. (2022). Bulletin des paiements 01. La Banque Centrale de Tunisie. [https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/documents/Bulletin\\_des\\_paiements\\_001.pdf](https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/documents/Bulletin_des_paiements_001.pdf)
- Smullian, N. (2020) Future of Payments: 9 Payment Trends Altering 2021. Disponible sur : <https://www.dataart.com/blog/nine-payment-trends-altering-the-future-of-payments>
- Kaye, B & Nainan, N.(2021).Apple plans 'buy now, pay later' service - Bloomberg. Reuters. Disponible sur: <https://www.reuters.com/technology/apple-goldman-sachs-planning-buy-now-pay-later-service-bloomberg-news-2021-07-13/>
- Holmes, C. (2020). The future of invisible payments. Finextra. Disponible sur: <https://www.finextra.com/blogposting/18319/the-future-of-invisible-payments>
- Tayeb, Z. (2021).More companies, including PayPal and Xbox, are accepting bitcoin and other cryptocurrencies as payment. Business Insider India. Disponible sur: <https://www.businessinsider.in/tech/news/more-companies-are-accepting-bitcoin-and-other-cryptocurrencies-as-payment-including-paypal-and-starbucks-despite-warnings-about-its-volatility/articleshow/81889063.cms>
- Green, A. (2018). Advantages & Disadvantages of E-Payment. Bizfluent. Disponible sur : <https://bizfluent.com/info-8188352-advantages-disadvantages-epayment.html>
- OPCC (2022). Electronic and digital payments and privacy. Office of the Privacy Commissioner of Canada. Disponible sur : [https://www.priv.gc.ca/en/privacy-topics/technology/mobile-and-digital-devices/02\\_05\\_d\\_68\\_dp/](https://www.priv.gc.ca/en/privacy-topics/technology/mobile-and-digital-devices/02_05_d_68_dp/)
- Agence digitale JourJ.(2021) L'essentiel des statistiques des réseaux sociaux en 2021. JOURJ.buzz. Disponible sur : <https://agence-digitale-jourj.com/communication-digitale-et-mobile-les-premiers-seront-les-premiers/>
- Sparagis, M. (2022). Payment Ecosystem Explained. DirectPayNet. Disponible sur: <https://directpaynet.com/payment-ecosystem-explained/>

# ANNEXES

## ANNEXE 1 : Guide d'entretien (BCT)

- 1) **Quels sont les risques relatifs aux paiements digitaux qui suscitent plus d'attention ou qui nécessitent un suivi particulier de la part de la BCT dans le cadre de la surveillance des systèmes et des moyens de paiement ?**
  
- 2) **Quelles sont les problématiques ( enjeux) qui caractérisent l'écosystème des paiements électroniques en Tunisie ?**
  - i) **En termes de réglementation**
    - Avancement en matière de réglementation de la **protection des données personnelles**
    - La cybersécurité. Avancement en matière de réglementation **en cybersécurité (decret loi) ?**
    - Cadre légal ( payfac, Monétique)
    - La rigidité ( complexité) du **cadre légal**, est-elle un **obstacle** au développement de l'écosystème de paiement ?
  
  - ii) **En termes de Business Models / Modèles économiques**
    - Est-ce que l'organisation actuelle du secteur financier favorise **l'émergence des nouveaux acteurs ( PSP) ? rôle des banques ?** ( Tarifs , frais de gestion..)
    - Comment le paiement digital bouscule-t-il les business models existants ?
  
  - iii) **En termes d'infrastructures**
    - Sécurité et protection de **données à travers les moyens de paiement**
    - Les technologies adoptées sont-elles robustes, résistantes aux attaques ?
    - Instantanéité , Interopérabilité entre les moyens de paiement électroniques ?
    - Les réseaux d'agents , **sont-ils suffisamment développés ?**
    - Les commerçants sont-ils suffisamment équipés en TPE ?
  
  - iv) **Maturité du marché**
    - Faible adoption et acceptation des paiements digitaux , quels sont les facteurs qui l'expliquent ? qu'est ce qui explique le décalage observé au niveau du contexte tunisien par rapport aux autres pays comme le Kenya, Tanzanie, l'Afrique du Sud ?



**3) Quelle est la stratégie mise en place ou projetée par la BCT pour répondre aux problématiques posées par les paiements électroniques ?**

- i) Pour préparer et renforcer l'infrastructure des paiements*
- ii) Pour renforcer l'adoption et l'acceptation des paiements électroniques*
- iii) Pour encadrer et développer l'activité des nouveaux acteurs*

4) Chine : lance sa propre monnaie digitale basée sur la blockchain, la DCEP (Digital Currency Electronic Payment)

**→ Dans quelle mesure les monnaies numériques des banques centrales (CBDC) signent-elles un renouveau du système monétaire et financier international ? quelles implications pour la BCT ?**

**5) Lien inclusion financière / paiements électroniques**

→ un faible taux d'inclusion financière est-t- il un défi pour l'adoption / développement des paiements digitaux ) ?

→ le développement et la généralisation des paiements digitaux, permettent-ils de renforcer l'inclusion financière ?

**6) Quelles sont les Opportunités / Perspectives d'évolution de l'écosystème de paiement Tunisien ?**

Généraliser les paiements électroniques (transport/ éducation/ agriculture ... )

## ANNEXE 2 : Guide d'entretien ( EP )

### 1) Quelles opportunités pour les EP dans le contexte tunisien actuel ?

- Un nouveau marché
- Accompagnement / Motivations

### 2) Quelles sont les problématiques (enjeux) qui caractérisent l'écosystème des paiements électroniques en Tunisie ? et quelles implications pour les EP ?

#### i) *En termes de régulation*

- Perception des EP, la réglementation actuelle obstacle ou opportunité ?
- la réglementation actuelle , en quoi est-elle **une opportunité** ?
- la réglementation actuelle, en quoi est-elle **un obstacle** ?

**Pensez-vous qu'il y a un risque de surréglementation du métier ?**

#### ii) *Infrastructure*

- L'infrastructure tunisienne est-elle **adéquate avec l'activité des EP** ?
- Quel est l'**apport des EP** à l'écosystème des paiements ? **Usagers ? commerçants ?**  
Quel rôle jouent les EP dans **le développement de l'infrastructure de paiement** ?
- Les EP existants, sont-ils en mesure de **développer des solutions robustes** ?

#### iii) *Barrière à l'entrée ?*

- L'EP est-il un **concurrent de la banque** ?
- La nature de l'interaction **entre Les EP et la Banque** ? gagnant/gagnant ?
- Quelle stratégie adopter pour **renforcer son positionnement** et assurer sa pérennité dans un environnement **concurrentiel** ?

#### iv) *L'EP, est-il un levier de decashing ?*

- Dans quelles mesures peut-il contribuer à **la démocratisation des services financiers formels et l'absorption du cash en circulation** ?
- Les EP ; Nouveaux acteurs , nouveaux services et produits , Quelle Stratégie adopter pour **instaurer la confiance** auprès des clients potentiels? **Quel est le dispositif mis en place pour le traitement des réclamations** ?

v) **Risk and Risk management**

- **Quels sont les risques** qui se rattachent à l'activité des EP ?

Risque de cybersécurité , Risque de BA/FT , **Risque opérationnel.** Quelle **importance en termes de fréquence et de gravité ?**

- **Quelle est la Stratégie mise en place par les EP en termes de Risk management ?**
- **Comment assurer une efficacité du système kyc et du transaction monitoring ?**

## **ANNEXE 3 : Guide d'entretien : Société Monétique Tunisie**

Monétique Tunisie a décidé de placer au cœur de ses priorités, pour ces années futures : les nouveaux moyens de paiement.

**1) Quels sont, selon vous, les enjeux (risques et défis) relatifs aux nouveaux moyens de paiement ?**

**2) Dans quelle mesure la SMT contribue-t-elle au développement de l'écosystème de paiement ?**

- i) En termes de préparation et de renforcement des Infrastructures de paiement
  - Sécurité , Risk management
  - Interopérabilité
- ii) En termes d'adoption et d'acceptation des paiements électroniques  
Commodité / Culture financière/ confiance / tarification

Le Paiement mobile, un moyen de paiement peu connu par les utilisateurs des moyens de paiement,

**la SMT prévoit-elle des actions ?**

- Pour permettre une vulgarisation des usages du paiement mobile ?
- Pour asseoir la crédibilité des nouveaux moyens de paiement et la confiance du public envers son utilisation ?

**3) Quelle est la nature des interactions qui existent entre la SMT et le régulateur ? Quels objectifs et quels avantages pour les utilisateurs des nouveaux moyens de paiement ?**

## **ANNEXE 4 : Questionnaire**

### **Les Paiements électroniques en Tunisie**

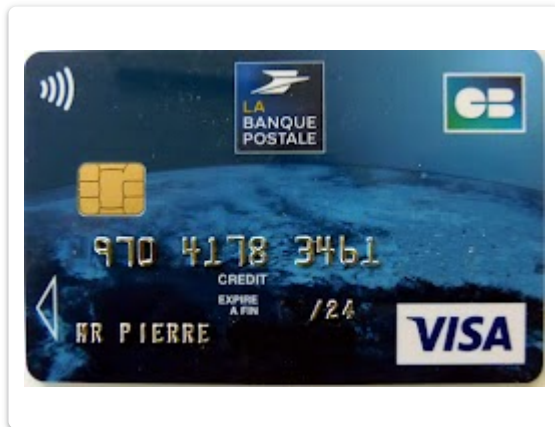
Bonjour, je suis étudiante à l'institut de financement du développement du Maghreb Arabe ( IFID). Dans le cadre de la préparation de mon mémoire de fin d'étude, Je mène une enquête ayant pour objectifs :

- Comprendre comment la population tunisienne en général et les consommateurs tunisiens en particulier perçoivent les moyens de paiement digitaux.
- Identifier les facteurs qui pourraient freiner l'adoption des moyens de paiement digitaux par cette population.

Par conséquent, je compte sur vous pour enrichir mon travail. Vos réponses me sont cruciales pour présenter un document pertinent et personnalisé sur le contexte tunisien. Cet objectif nécessite votre feedback qui ne prend que 6 minutes de votre temps.

1. **Quels sont les moyens de paiement digitaux que vous connaissez ? \***

Plusieurs réponses possibles.

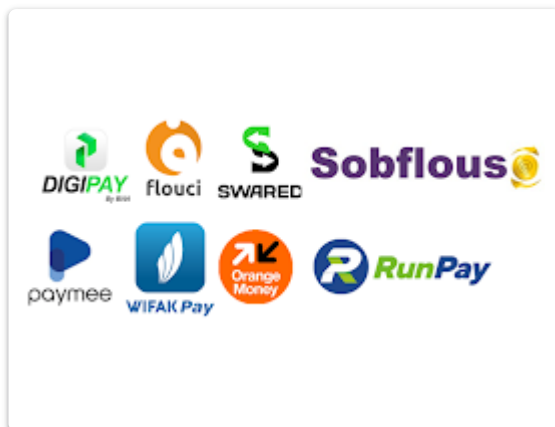


Carte de paiement bancaire (en ligne, TPE)



Carte de paiement postal ( E-dinar ..)

Autre : \_\_\_\_\_



Paiement Mobile ( FLOUCI, SWARED, SOBFLOUS, RUNPAY et PAYMEE, DigiPay et Wifakpay, MobilPay , Orange Money, D17..)

2. **Avez-vous déjà effectué des paiements par voie digitale ? ( Par TPE, en ligne pour des recharges téléphoniques par exemple) par carte bancaire, par carte monétique postale, par paiement mobile, ... \***

Une seule réponse possible.

oui      Passer à la question 3

Non      Passer à la question 19

Utilisateurs des moyens de paiement électronique

3. **Quel(s) moyen(s) avez-vous utilisé ? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Carte de paiement bancaire (en ligne, TPE)
- Carte de paiement postal ( E-dinar ..)
- Paiement mobile
- Autre : \_\_\_\_\_

4. **Comment jugez-vous vos connaissances à propos de l'utilisation des moyens de paiement électronique \***

*Une seule réponse possible.*

- Faibles
- Moyennes
- Bonnes

5. **Globalement, êtes-vous satisfait de votre expérience de paiement digital? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Oui
- Non

6. **Avez-vous l'intention de payer dans le futur vos achats ou factures par un moyen de paiement digital ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

7. **Quel(s) moyen(s) de paiement préférez-vous utiliser pour régler vos factures ou achats?** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Espèces ( cash)
- Carte de paiement bancaire ( en ligne, TPE)
- Carte de paiement postal ( E-dinar)
- Paiement Mobile
- chèque
- Autre : \_\_\_\_\_

8. **Quels sont les facteurs les plus susceptible d'accroître votre utilisation des moyens de paiement électroniques ?** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- une simplification de processus d'identification
- plus de rapidité dans l'exécution de l'opération, moins de délais d'attente
- être rassuré de la sécurité et la confidentialité de l'opération
- avoir plus d'organismes, de commerçants et d'outils (TPE, plateformes ..) qui acceptent les paiements électroniques.....
- Autre : \_\_\_\_\_

9. **Avez-vous déjà rencontré des problèmes en réglant électroniquement vos achats ou factures ?** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Le commerçant /établissement n'accepte pas les paiements électroniques
- Un problème de connectivité au réseau
- Opération rejetée
- Opération validée après plusieurs essais
- L'opération s'effectue doublement
- NON aucun problème
- Je n'ai jamais payé électroniquement mes achats ou factures
- Autre : \_\_\_\_\_



10. **Vous vous sentez à l'aise de partager vos informations personnelles lorsque vous effectuez un paiement électronique ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

11. **Pensez-vous qu'il serait sécurisé de payer vos factures ou achats en utilisant la carte bancaire ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

12. **Pensez-vous qu'il serait sécurisé de payer vos factures ou achats en utilisant des moyens de paiement électronique autres que la carte bancaire (Paiement Mobile) ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

13. **Vous pensez que vos informations personnelles saisies lors d'une transaction de paiement électronique sont suffisamment protégées ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

14. **A quel niveau évaluez-vous votre confiance dans le système de paiement par carte bancaire en ce moment ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Faible
- Moyen
- Elevé

15. **A quel niveau évaluez-vous votre confiance dans les moyens de paiement autres que la carte bancaire ( Paiement Mobile)** \*

*Une seule réponse possible.*

- Faible
- Moyenne
- Elevée

16. **Effectuer une opération de paiement électronique vous semble**

*Une seule réponse possible.*

- Facile
- Un peu difficile
- Difficile
- je ne sais pas

17. **Vous trouvez l'opération de paiement par voie électronique** \*

*Une seule réponse possible.*

- Lente
- ni Lente, ni rapide
- Rapide
- je ne sais pas

18. **Quels sont, selon vous, les facteurs qui freinent le plus l'utilisation des moyens de paiement électronique en Tunisie** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Le manque de confiance dans la sécurité des moyens de paiement électronique
- Le manque de confiance dans les fournisseurs des services de paiement électronique (banques, établissements de paiement, la Poste,...)
- Le manque de confiance dans les commerçants
- La difficulté d'accéder aux moyens de paiement électronique
- La culture / Résistance au changement/ Habitudes
- Les frais et coûts de gestion de moyens de paiement électroniques
- Problèmes répétitifs de connexion des terminaux de paiement électronique (TPE)
- Facteurs économiques, faible pouvoir d'achat
- Indisponibilité ou manque des terminaux de paiement électronique (TPE)
- Autre : \_\_\_\_\_

NON utilisateurs des moyens de paiement électronique

19. **Comment jugez-vous vos connaissances à propos des moyens de paiement électronique** \*

*Une seule réponse possible.*

- Faibles
- Moyennes
- Bonnes

20. **Quel(s) moyen(s) de paiement préféreriez-vous utiliser pour régler vos factures \*  
ou achats?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- Espèces ( cash)
- Carte de paiement bancaire ( en ligne, TPE)
- Carte de paiement postal ( E-dinar)
- Paiement Mobile
- chèque
- Autre : \_\_\_\_\_

21. **Avez-vous l'intention de payer dans le futur vos achats ou factures par un \*  
moyen de paiement digital ?**

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

22. **Quels sont les facteurs qui peuvent vous encourager à accepter d'utiliser des \*  
moyens de paiement électroniques ?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- une simplification de processus d'identification
- plus de rapidité dans l'exécution de l'opération, moins de délais d'attente
- être rassuré de la sécurité et la confidentialité de l'opération
- avoir plus d'organismes, de commerçants et d'outils (TPE, plateformes ..) qui acceptent les paiements électroniques.....
- aucun facteur
- Autre : \_\_\_\_\_

23. **Pensez-vous qu'il serait sécurisé de payer vos factures ou achats en utilisant la carte bancaire ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

24. **Vous pensez que les informations personnelles saisies lors d'une opération de paiement électronique sont suffisamment protégées ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

25. **A quel niveau évaluez-vous votre confiance dans le système de paiement par carte bancaire en ce moment ?** \*

*Une seule réponse possible.*

- Faible
- Moyen
- Elevé

26. **Effectuer une opération de paiement électronique vous semble**

*Une seule réponse possible.*

- Facile
- Un peu difficile
- Difficile
- je ne sais pas

27. **Pour quelles raisons ne payez-vous pas vos achats et factures électroniquement?** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Je n'ai pas de carte bancaire / carte de paiement postale
- Je n'ai pas de smartphone
- Je ne sais pas comment payer électroniquement des biens et services
- C'est plus facile de payer par cash
- Je me suis habitué à payer par cash
- Je ne veux pas partager mes informations personnelles
- J'ai tendance à dépenser plus que j'ai prévu
- Autre : \_\_\_\_\_

28. **Quels sont, selon vous, les facteurs qui freinent le plus l'utilisation des moyens de paiement électronique en Tunisie** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Le manque de confiance dans la sécurité des moyens de paiement électronique
- Le manque de confiance dans les fournisseurs des services de paiement électronique (banques, établissements de paiement, la Poste,...)
- Le manque de confiance dans les commerçants
- La difficulté d'accéder aux moyens de paiement électronique
- La culture / Résistance au changement/ Habitudes
- Les frais et coûts de gestion de moyens de paiement électroniques
- Problèmes répétitifs de connexion des terminaux de paiement électronique (TPE)
- Facteurs économiques, faible pouvoir d'achat
- Indisponibilité ou manque des terminaux de paiement électronique (TPE)
- Autre : \_\_\_\_\_

les Paiements électroniques en Tunisie

29. Voulez- vous ajouter une remarque?

---

---

---

---

---

30. Genre \*

*Une seule réponse possible.*

Homme

Femme

31. votre âge \*

*Une seule réponse possible.*

[18-24]

[25-39]

[40-59]

60 et plus

Autre : \_\_\_\_\_

32.  **votre situation socio-professionnelle \***

*Une seule réponse possible.*

- étudiant
- sans emploi
- employé
- retraité
- femme au foyer
- profession libérale
- chef d'entreprise
- Autre : \_\_\_\_\_

---

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms



# Table de matières

<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES DE L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS ELECTRONIQUES .....</b>	<b>4</b>
SECTION 1 : ORGANISATION DE L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS (ACTEURS, SYSTEMES, PRINCIPES) .....	4
I. <i>Les acteurs de l'écosystème de paiements</i> .....	5
1) Le payeur ou acheteur .....	5
2) Le vendeur ou le commerçant .....	6
3) La banque .....	6
4) Prestataire de Services de Paiement (PSP) ou Payment service providers .....	6
5) Facilitateur de paiement ou Payment Facilitator (PayFac) .....	7
6) Régulateurs .....	7
II. <i>Infrastructures de marchés financiers</i> .....	9
1) Les systèmes de paiements de détails : .....	9
2) Les systèmes de règlements de gros montants .....	11
3) Les systèmes de règlement des titres .....	11
SECTION 2 : TYPOLOGIE DES SERVICES DE PAIEMENT ELECTRONIQUES .....	13
I. <i>Typologie des moyens de paiement</i> .....	13
1) La monnaie fiduciaire .....	13
2) Les moyens de paiement scripturaux .....	13
3) Les Systèmes de Paiement Électronique .....	15
4) Classification des Services de paiement électronique. ....	16
II. <i>Contexte Historique</i> .....	19
SECTION 3 : NECESSITE D'ADOPTION DES SPE .....	21
I. <i>Adoption des paiements électroniques à travers le monde</i> .....	21
II. <i>Adoption du Mobile Payments et des e-wallets</i> .....	22
III. <i>Adoption des paiements en temps réel à travers le monde</i> : .....	23
IV. <i>Evolution l'écosystème de paiement en Tunisie</i> : .....	25
1) Evolution de l'activité des paiements .....	25
2) Amélioration de l'infrastructure de paiement .....	26
3) Migration progressive vers le mobile payment .....	27
4) Les établissements de paiement en Tunisie .....	28
SECTION 4 : DEVELOPPEMENT DES SPE ET APPARITION DE NOUVEAUX ACTEURS ET DE NOUVEAUX SYSTEMES .....	30

I. Les fintechs dans le domaine des services de paiement .....	30
II. Les technologies de big data et d'intelligence artificielle.....	31
III. La technologie de la Blockchain.....	32
IV. L'expérience client au cœur des business modèles des PSP .....	33
V. Les Paiements de nouvelle génération .....	34
1) Les méthodes de paiement émergentes .....	35

## **CHAPITRE 2 : ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DES SPE POUR L'ECOSYSTEME DES PAIEMENTS .....39**

SECTION 1 : IMPACT DU DEVELOPPEMENT DES SPE SUR LES ACTEURS DE L'ECOSYSTEME .....	39
I. Avantages pour les prestataires de services de paiement numériques.....	40
1) Les Paiements électroniques et la performance .....	40
II. Risques rattachés aux systèmes de paiements électroniques .....	42
1) La sécurité : un enjeu stratégique pour le secteur des paiements.....	42
2) Une concurrence de plus en plus accrue dans le secteur bancaire et financier .....	44
3) Incidences stratégiques .....	45
III. Transformation préoccupante pour les régulateurs .....	46
1) Transparence accrue .....	46
2) Réduction des coûts .....	46
3) L'intégrité des marchés financiers .....	47
4) Enjeux relatifs aux nouveaux produits et modèles .....	47
5) Le risque d'évasion fiscale.....	47
6) Incidences monétaires.....	48
SECTION 2 : IMPACT DU DEVELOPPEMENT DES SPE SUR LES UTILISATEURS .....	50
I. Avantages pour les utilisateurs de paiements numériques.....	50
1) Des coûts moins élevés.....	50
2) Un meilleur contrôle .....	51
3) Une incitation à l'épargne .....	51
4) Une meilleure gestion des risques.....	52
5) Plus de rapidité et de ponctualité .....	52
6) Plus de sécurité.....	53
7) Renforcement de l'inclusion financière .....	54
II. Quelques risques inhérents à l'utilisation des SPE.....	54
1) Achat impulsif.....	55
2) L'accès aux données personnelles .....	55
3) La menace de la fraude en ligne.....	55
4) Risque d'exclusion financière .....	56

SECTION 3 : DEFIS DE L'ADOPTION ET DE DEVELOPPEMENT DES PAIEMENTS DIGITAUX .....	57
I. <i>Les systèmes de paiement électronique, un défi à relever</i> .....	57
1) Mise en place d'infrastructures sûres et efficaces .....	58
2) Questions réglementaires et juridiques.....	60
3) Défis socio-culturels .....	62
4) Coûts et Risques financiers .....	63
<b>CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DES ENJEUX DU</b>	
<b>DEVELOPPEMENT ET DE L'ADOPTION DES PAIEMENTS DIGITAUX</b>	
<b>EN TUNISIE .....</b>	<b>65</b>
SECTION 1 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE .....	65
I. <i>Étude quantitative</i> :.....	66
1) Présentation de l'échantillon .....	66
2) Préparation du questionnaire.....	67
3) Le prétest du questionnaire.....	68
4) Méthode d'analyse des données du questionnaire.....	68
5) Les limites de l'étude.....	68
II. <i>Méthode qualitative</i> .....	69
1) Présentation de l'échantillon .....	69
2) Conception des guides d'entretien .....	69
3) Déroulement des entretiens .....	70
4) Méthode d'analyse des données .....	70
5) Les limites de l'étude.....	70
SECTION 2 : PRESENTATION ET INTERPRETATIONS DES RESULTATS.....	72
I. <i>Etude quantitative</i> .....	73
1) Caractéristiques de l'échantillon.....	73
2) Généralités sur le profil des répondants .....	74
3) Analyse des résultats.....	75
II. <i>Etude qualitative</i> .....	84
1) Caractéristiques de l'échantillon.....	84
2) Axes d'investigation .....	84
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>99</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>102</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>111</b>

## **Résumé**

La Tunisie comme la plupart des pays dans le monde, n'a pas échappé au courant de changements qui bouleversent le domaine de paiement. Ces changements recèlent, toutefois, autant d'opportunités que d'enjeux, pour les différents acteurs de l'écosystème de paiement, d'où l'importance de notre travail de recherche qui a essayé d'étudier les différents enjeux associés au développement des paiements digitaux en Tunisie. Nous avons opté pour une méthode de recherche mixte supportée par une stratégie de triangulation. Nous avons mené une enquête quantitative par questionnaire distribué en ligne, auprès de 255 personnes pour comprendre la perception des consommateurs tunisiens envers les paiements digitaux. Parallèlement, des entretiens qualitatifs ont été conduits face à face auprès de 7 experts du domaine des paiements pour évaluer, d'un point de vue professionnel, les enjeux qui caractérisent l'écosystème des paiements tunisien. Nous avons constaté que malgré les initiatives et les progrès réalisés en termes de réglementation et de modernisation et de sécurisation des infrastructures, le développement et l'adoption des paiements digitaux en Tunisie demeurent confrontés à une panoplie de risques et de défis. De plus, les usages des paiements digitaux restent limités, du côté de l'offre à quelques services et commerçants en absence des incitations économiques et fiscales suffisantes, et du côté de la demande en absence d'une culture financière adéquate et de confiance dans les nouveaux modes de paiements.

**Mots clés :** paiement digital , moyens de paiement électronique, défis , risques , opportunités

## **Abstract**

Tunisia, like most countries in the world, has not escaped the current of changes that are shaking up the payment field. These changes, however, hold as many opportunities as challenges for the different actors of the payment ecosystem, hence the importance of our research work which tried to study the different challenges associated with the development of digital payments in Tunisia. We opted for a mixed research method supported by a triangulation strategy. We conducted a quantitative survey by questionnaire distributed online, among 255 people to understand the perception of Tunisian consumers towards digital payments. Simultaneously, qualitative interviews were conducted face to face with 7 payment experts to assess, from a professional point of view, the issues that characterize the Tunisian payment ecosystem. We found that despite the initiatives and progress made in terms of regulation and infrastructure modernization and security, the development and adoption of digital payments in Tunisia still faces a range of risks and challenges. Moreover, the use of digital payments remains limited, on the supply side to a few services and merchants in the absence of sufficient economic and fiscal incentives, and on the demand side in the absence of an adequate financial culture and confidence in the new payment methods.

**Keywords:** digital payment, electronic payment systems, challenges, risks, opportunities