

معهد تمويل التنمية
للمغرب العربي

Mémoire de fin d'Etudes

Thème :

**Etat des lieux de la digitalisation
au niveau des banques tunisiennes : Cas de la BH Bank**

Présenté et soutenu par :

HAJJI Jaber

Encadré par :

Mr. Ali BOUHRARA

Etudiant(e) parrainé(e) par :

BH BANK

REMERCIEMENT

Au titre de ce mémoire, Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Je tiens à adresser ma sincère gratitude à mon encadrant Monsieur Bouchrara Ali d'avoir bien voulu diriger ce travail, pour sa disponibilité, ses efforts continus et pour l'efficacité de ses conseils qui m'ont été précieux.

Je tiens à remercier Mr Tlili Monsef, Directeur du pôle supports et moyens au niveau de la BH Bank.

Je remercie vivement Monsieur Habbessi Noomane pour l'écoute et pour le temps qu'il m'a consacré pour bien mener ce travail.

Je remercie, également, toute la famille de la BH Bank pour son aide précieuse et ses conseils.

Je remercie chaleureusement l'administration et tout le corps enseignant de l'IFID pour leur assistance tout au long de notre formation.

Je tiens aussi à remercier les membres de jury pour avoir accepté d'évaluer ce travail et de participer à la soutenance.

J'adresse mes sincères remerciements à toutes les personnes qui, par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques, ont guidé mes réflexions durant mes recherches et à qui je dois ma reconnaissance et mon attachement.

À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.

DEDICACES

A mes parents

signe de ma reconnaissance pour tous leurs sacrifices et amours.

A ma fiancée, mes frères, mes sœurs

pour leurs soutiens et encouragements à toujours faire mieux.

A mes amis

pour tout le soutien qu'ils ne cessent m'apporter.

A tous ceux qui, par un mot, m'ont donné la force de continuer.

SOMMAIRE

LISTES DES ABREVIATIONS	iv
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : LA DIGITALISATION BANCAIRE	3
Introduction.....	3
SECTION I : LA TRANSFORMATION DIGITALE DE LA BANQUE.....	3
SECTION II : OUTILS DIGITAUX.....	11
SECTION III : APPARITION DES NOUVEAUX MODELES BANCAIRES ET DES MOYENS DE PAIEMENT	23
Conclusion	26
CHAPITRE II : ETUDE EMPIRIQUE	27
Introduction.....	27
SECTION I : GENERALITES SUR L'INSTITUTION DE PARRAINAGE.....	27
SECTION II : DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRE.....	32
SECTION III : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE.....	35
Conclusion et recommandations.....	52
CONCLUSION GENERALE	54
BIBLIOGRAPHIE.....	56
WEBOGRAPHIE	57
LEXIQUES	59
ANNEXES.....	60
TABLE DES MATIERES	66

LISTES DES ABREVIATIONS

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

GAFA : Google, Apple, Facebook et Amazon

IP : Internet Protocol

SMTP : Simple Mail Transfer Protocol

HTTP : Hyper Text Transfer Protocol

RFID : Radio Frequency Identification

KYC : Know Your Customer

NIST : National Institute of Standards and Technology

SMS : Short Message System

CIAS : Connectée Intelligent Agile Social

SIM : Subscriber Identity Module

QR : Quick Response

NFC : Near Field Communication

TPE : Terminal de Paiement Electronique

CNEL : Caisse National de l'Epargne et de Logement

DSI : Directeur des Systèmes d'Information

TT : Tunisie télécom

ERP : Enterprise Resource Planning

API : Interface de Programmation d'Application

UTM : Unified Threat Management

GAB : Guichets Automatiques de Billets

ATB : Arab Tunisian Bank

ABC : Arab Banking Corporation

BCT : Banque Centrale De Tunisie

BFT : Banque Franco-Tunisienne

BH Bank : Banque de l'Habitat

BIAT : Banque Internationale Arabe de Tunisie

BNA : Banque Nationale Agricole

BT : Banque de Tunisie

BTE : Banque de Tunisie et des Émirats

BTK : Banque Tuniso-koweïtienne

BTL : Banque Tuniso-Libyenne

QNB : Qatar National Bank

STB : Société Tunisienne de Banque

TSB : Tunisian Saudi Bank

UBCI : Union Bancaire pour le Commerce et l'Industrie

UIB : Union Internationale de Banques

BTS : Banque Tunisienne de Solidarité

BFPME : Banque de financement des petites et moyennes entreprises

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

PNB : Produit Intérieur Brut

RGPD : General Data Protection Regulation

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolutions de l'offre bancaire à l'ère d'internet	12
Tableau 2 : Intégration de l'internet des objets.....	13
Tableau 3 : Les banques universelles structurées selon la nature de l'actionariat	33
Tableau 4 : Taux de réponse par questionnaire.....	34
Tableau 5 : Poste actuel	36
Tableau 6 : Expérience dans le poste actuel	37
Tableau 7 : Mise en place du paiement mobile	37
Tableau 8 : Mise en place du Mobile Banking.....	40
Tableau 9 : Mise en place de l'Internet Banking	40
Tableau 10 : Usage de l'Internet Banking et du Mobile Banking par le client.....	42
Tableau 11 : Mise en place du plateforme Internet Meeting	42
Tableau 12 : Mise en place du GAB.....	44
Tableau 13 : Effet de la cybercriminalité sur les banques	45
Tableau 14 : Défi de l'insécurité.....	46
Tableau 15 : Utilisation du cloud.....	47
Tableau 16 : Utilisation du Big Data	48
Tableau 17 : Communication digitale	48
Tableau 18 : Accès aux services financiers.....	50
Tableau 19 : Expérience client	51

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Croissance digitale annuelle	6
Figure 2 : Utilisateurs mobiles et connexions mobiles	7
Figure 3 : Données relatives au commerce électronique (biens de consommation)	8
Figure 4 : Avantages de la digitalisation.....	9
Figure 5 : Le concept des « 3 V ».....	14
Figure 6 : Enjeux du Big Data dans le domaine bancaire	16
Figure 7 : Le site web institutionnel de la BH Bank.....	30
Figure 8 : Structure selon le sexe	35
Figure 9 : Expérience dans la banque.....	35
Figure 10 : Niveau d'étude des répondants	36
Figure 11 : Degrés d'utilisation du paiement mobile pour Amen Bank.....	38
Figure 12 : Degrés d'utilisation du paiement mobile pour la BIAT	38
Figure 13 : Effet du paiement mobile sur la clientèle	39
Figure 14 : Effet du paiement mobile sur les charges aux niveaux des agences	39
Figure 15 : Effet du paiement mobile sur le PNB de la BIAT	40
Figure 16 : Degrés d'utilisation de l'Internet Banking et du Mobile Banking	41
Figure 17 : Degrés d'utilisation de l'Internet Meeting.....	43
Figure 18 : Effet de l'internet meeting sur les coûts de la banque	43
Figure 19 : Effet du service internet meeting sur la communication entre les collaborateurs.....	44
Figure 20 : Degrés d'utilisation du GAB.....	45
Figure 21 : Formation des personnels.....	46
Figure 22 : Recrutement des talents	47
Figure 23 : Impact du digital sur le PNB et les coûts	49
Figure 24 : La part de marché.....	50
Figure 25 : Autonomie client.....	51

INTRODUCTION GENERALE

L'information, en tant que ressource stratégique et tactique, a toujours été considérée comme un avantage concurrentiel dans le monde des affaires. Mais l'important, c'est que les changements réels qui pourraient avoir pour effet d'accroître la valeur potentielle de l'information se concrétiseraient si l'organisation avait la capacité d'utiliser cette ressource importante par l'application des technologies de l'information et des communications (TIC). Cette dernière a perturbé le monde du travail et de l'entreprise, tant en termes de gestion et d'organisation que de diversité et de multiplicité des produits.

La pénétration d'internet et de la téléphonie mobile a profondément transformé les habitudes et les préférences des consommateurs. En effet, internet a également représenté une immense vitrine pour les consommateurs, où ils peuvent comparer toutes sortes de biens et de services et partager leurs expériences en tant que clients de diverses entreprises.

En outre, les besoins des consommateurs ont évolué dans le secteur bancaire. Il est toujours plus exigeant et averti, et qui attend un service réactif, personnalisé et de qualité. Ce qui pousse les professionnelles de la banque à utiliser les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) comme une véritable source d'information pour mieux comprendre leurs clients et de les satisfaire d'une manière interactive et rapide.

Ces dernières années, les nouveaux entrants dans le secteur financier tel que les start-ups à forte orientation technologique connus sous le nom de FinTech, les grandes entreprises américaines du domaine des technologies (GAFA : Apple, Google, Facebook et Amazon) et les opérateurs téléphoniques ont entraîné une mutation du secteur financier. En effet, ils ont exploité le fossé qui existe entre les nouvelles exigences des clients et les services parfois dépassés que les banques traditionnelles offrent, Ceux-ci grâce à la digitalisation.

Ces nouveaux entrants commencent à offrir des services financiers similaires à ceux de la banque traditionnelle mais ils ne sont pas soumis au même degré de pression réglementaire que les institutions financières.

Le secteur bancaire Tunisien est aujourd'hui en pleine effervescence afin de faire face au vent du changement apporté par le digital où les banques investissent largement dans les plateformes technologiques dans le but de rester compétitives et de survivre dans ce marché concurrentiel.

De tout ce qui précède, nous allons tenter de répondre à la problématique suivante :

Quelles recommandations peut-on proposer à la BH Bank pour consolider sa transformation digitale ?

Afin de répondre à cette question, notre réflexion s'articule autour de deux chapitres. Le premier sera consacré au cadre théorique de la recherche. Il sera subdivisé en trois sections, la première se penchera sur la définition de la transformation digitale tout en évoquant leurs causes, avantages et défis ainsi que le monde digital présenté par des statistiques et des chiffres. Ensuite nous allons présenter les nouvelles technologies en portant une attention sur leurs avantages et leurs inconvénients pour la banque. La dernière section sera dédiée aux nouveaux modèles bancaires et les nouveaux moyens de paiement.

Le deuxième chapitre sera consacré à une étude centrée sur le secteur bancaire tunisien. Dans un premier temps, nous allons présenter la BH Bank, son état actuel en matière de digitalisation ainsi que les projets en cours et futurs. Ensuite, nous concentrerons notre travail sur le secteur bancaire Tunisien où nous allons présenter et analyser une étude à partir d'un échantillon des banques universelles, privées et publiques, en se basant sur une enquête de terrain via un questionnaire pour trouver des réponses réelles et fiables à notre problématique. Pour cela, nous présenterons la démarche méthodologique de notre étude dans la deuxième section et nous procéderons à l'analyse et l'interprétation des résultats dans la dernière section.

CHAPITRE I

LA DIGITALISATION BANCAIRE

Introduction

À l'échelle mondiale, la digitalisation de diverses entreprises est devenue la pierre angulaire et l'épine dorsale du secteur financier où les entreprises investissent dans les plateformes technologiques afin de s'inscrire dans cette nouvelle ère digitale.

Au niveau de ce premier chapitre, nous essayerons, dans un premier lieu, de définir la transformation digitale bancaire, d'évoquer leurs causes, avantages et défis ainsi que le monde digital présenté par des statistiques et des chiffres. Au niveau de la deuxième section, nous allons procéder aux nouvelles technologies en portant une attention sur leurs avantages et leurs inconvénients pour la banque. La dernière section sera dédiée aux nouveaux modèles bancaires et les nouveaux moyens de paiement.

SECTION I : LA TRANSFORMATION DIGITALE DE LA BANQUE

I. DEFINITION

La transformation digitale est définie comme étant « le processus qui consiste pour une organisation, à intégrer pleinement les technologies digitales dans l'ensemble de ses activités. La transformation digitale ou la digitalisation suppose donc le passage d'un état de relations face à face à des relations virtuelles ou plus précisément numériques, une transition au cours de laquelle la banque fait évoluer ses processus métiers, mais également sa stratégie globale aussi bien en interne qu'en externe, son organisation, ainsi que ses produits et les interactions avec ses clients. »¹.

En effet, cette transformation est basée sur l'utilisation maximale des nouvelles technologies, elle consiste à mettre en place une plateforme comme intermédiaire entre le client et la banque qui offrira une large gamme des contenus et des services basés sur ses produits.

L'utilisation des technologies cloud, big data et mobiles permet à la banque de recueillir les données du client et de mieux comprendre ses besoins et ses comportements afin de lui

¹ I A C E. (2016), « La Tunisie en transformation : L'impératif digital ».

proposer exactement l'offre qui lui correspond en assurant le gain du temps et la simplicité de l'opération.

« C'est pour cette raison que les banques doivent s'adapter aux nouvelles technologies telles que l'utilisation du Cloud-Computing, le big data, le Block-Chain, l'Intelligence Artificielle, l'Internet des Objets. »².

Cette transformation n'est pas que des problématiques technologiques mais un processus continu qui affecte la banque dans son ensemble qui concerne essentiellement son business model, ses processus, les compétences, les offres de produits et services, l'engagement des parties prenantes...etc.

Pour y parvenir, une banque traditionnelle doit optimiser ses processus par l'automatisation dans le but de répondre instantanément et rapidement aux besoins de ses clients. Par ailleurs, l'évolution de son business model qui, grâce aux nouvelles pratiques digitales, tourne d'avantages sur les services associés à ses produits afin de faire face aux concurrents. Enfin, le changement organisationnel par la formation du personnel pour favoriser son acculturation et l'innovation. Une fois digitalisées, elle va gagner en performance, rapidité et en agilité.

II. POURQUOI LA TRANSFORMATION DIGITALE ?

Les technologies digitales et la façon dont nous les utilisons dans notre vie personnelle, professionnelle et sociale continuent de changer le visage des entreprises du monde entier.

Le secteur des services financiers, en particulier, continue de subir d'importantes mutations numériques sous l'impulsion de plusieurs forces changeantes sur le marché, appelées les quatre C (Clients, Concurrents, Coûts et Conformité).

II.1. Clients

Aujourd'hui, les clients de la banque s'attendent maintenant à une expérience transparente et de meilleure qualité par le biais de tous les canaux de distribution.

Cette attente résulte du fait que les clients apprécient les interactions numériques avec d'autres marques grand public qu'ils rencontrent quotidiennement sur Internet. Ils ne se

² Cours assuré à L'IFID sur 'Impact du numérique sur la banque 'par monsieur ALI Bouchara DSI banque franco tunisienne, expert en système d'information à l'université tunisienne, date : février-mars 2018.

contentent plus de comparer les offres avec celles des concurrents directs où leurs expériences avec des sociétés comme Apple ou Amazon.

L'internet est devenu le canal le plus utilisé par les clients dans toutes les régions dont la majorité effectue leurs opérations bancaires via un accès mobile d'où l'importance pour les banques de répondre à leurs attentes croissantes.

II.2. Concurrents

La faiblesse du lien entre les banques et les clients, ainsi que le les processus papier et les systèmes déconnectés sont trop lents pour concurrencer les nouvelles entreprises digitales dont les banques ressentent la pression pour se numériser dans tous les process.

Les concurrents tel que les FinTech peuvent profiter des préférences des clients en matière d'expériences digitales. En effet, Les plateformes digitales permettent aux concurrents de se déplacer avec agilité tout en offrant des prix plus bas et des expériences clients attractives et conviviales.

II.3. Coûts

La réduction des coûts et la simplification des processus sont les principaux moteurs de la transformation des modèles opérationnels des banques d'aujourd'hui. Cela n'a rien d'étonnant compte tenu du volume élevé de papier et du personnel nécessaire à l'exécution des processus bancaires existants. Comme le coût des processus manuels est beaucoup plus élevé que celui des processus numériques, lorsque les banques mettent en œuvre la bonne solution digitale pour soutenir la transformation, elles peuvent réaliser des gains très rapidement.

II.4. Conformité

La réglementation bancaire continue d'évoluer et de nouveaux règlements s'y ajoutent fréquemment.

Afin de respecter cette réglementation rigoureuse, les banques ont traditionnellement ajouté du personnel pour effectuer le travail nécessaire pour assurer la conformité. Il est assez courant pour les banques d'exiger une vérification redondante des données et des documents requis dans le traitement des produits et services bancaires où ces contrôles sur la base de documents papiers.

Aujourd'hui, le digital offre la possibilité de transmettre numériquement les documents justificatifs puisque les contrôles sont automatiquement réalisés par le biais des logiciels de lecture automatique d'image qui va s'assurer de la conformité documentaire.

III. STATISTIQUES ET CHIFFRES CLES :

Selon « We Are Social », spécialiste en digitalisation, dont le rapport publié fin Janvier 2019 représente l'une des études les plus récentes et exhaustives, il a été indiqué que le monde du digital a connu une croissance spectaculaire par rapport à l'année 2018. Le rythme de l'évolution s'est accéléré pour la quasi-totalité des indicateurs clés par rapport à 2018

Aujourd'hui, la nouvelle collection du rapport « Digital 2019 » a montré que le nombre de personnes utilisant l'Internet a augmenté de manière significative au cours de l'année écoulée avec plus d'un million de personnes se connectant pour la première fois chaque jour depuis janvier 2018.

En effet, Il y a :

- ✓ 5,11 milliards d'utilisateurs mobiles dans le monde actuellement, soit une augmentation de 2 % par rapport à janvier 2018.
- ✓ 4,39 milliards d'internautes en 2019, soit un accroissement de 9 % par rapport à l'année dernière.
- ✓ 3,48 milliards d'utilisateurs de médias sociaux en 2019, soit une hausse de 9 % au niveau mondial.
- ✓ 3,26 milliards de personnes utilisent les médias sociaux sur les appareils mobiles en janvier 2019, soit une pénétration des nouveaux utilisateurs de 297 millions.

Figure 1 : Croissance digitale annuelle



Source : We are social

La croissance des utilisateurs d'Internet s'est en fait accélérée au cours de la dernière année où le nombre d'internautes augmente à un rythme de plus de 11 nouveaux utilisateurs par

seconde, ce qui donne un total impressionnant d'un million de nouveaux utilisateurs chaque jour.

Les modes d'utilisation d'Internet évoluent rapidement dont la part des mobiles ne cessant d'augmenter. De même, il est intéressant de noter ici que les gens utilisent essentiellement (plus que 50%) les téléphones mobiles pour accéder à l'Internet.

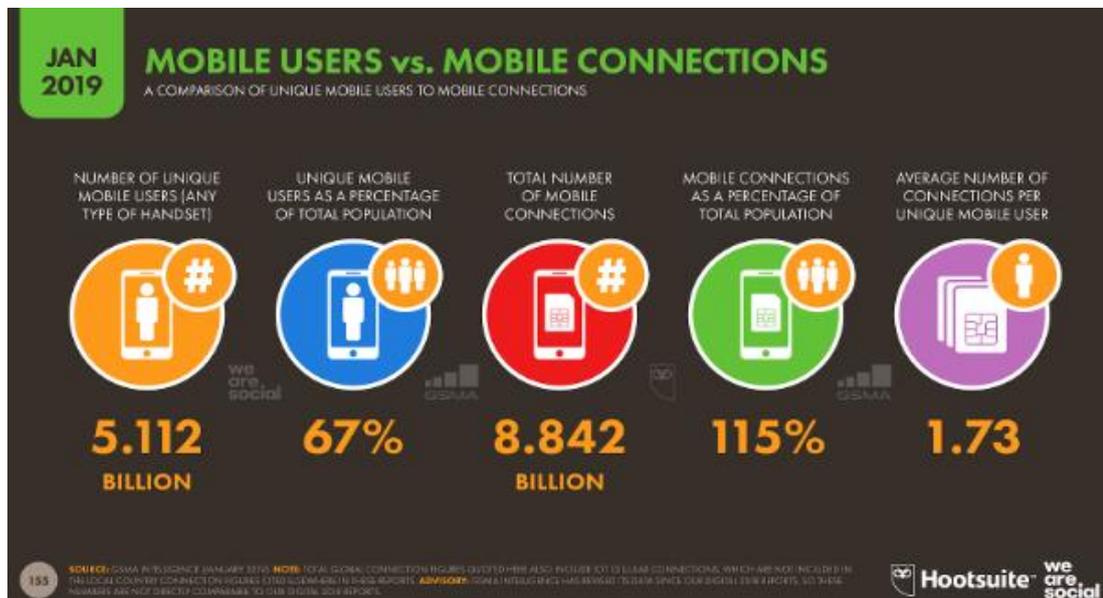
Actuellement, « Google » continue de dominer les classements des sites Web les plus visités dans le monde, Tandis que "YouTube" et "Facebook" sont en deuxième et troisième position respectivement.

En janvier 2019, plus de 5,1 milliards de personnes dans le monde ont utilisé un téléphone portable. Cela porte la pénétration du mobile dans le monde à 67%, soit plus des deux tiers de la population mondiale totale.

Dans le monde, les smartphones représentent aujourd'hui les deux tiers des connexions mobiles. En comptant environ 5,5 milliards de smartphones utilisés dans le monde aujourd'hui, il n'est pas surprenant que le marché des applications mobiles soit en plein essor.

Cependant, plus de 2,5 milliards de téléphones mobiles sont encore utilisés dans le monde, tandis que le nombre de connexions Internet des objets a atteint près de 300 millions.

Figure 2 : Utilisateurs mobiles et connexions mobiles



Source : We are social

Concernant Utilisateurs du commerce électronique en 2019, les dernières données des études de « Statista » sur les perspectives du marché numérique montrent que les dépenses de

commerce électronique ont augmenté de 14 % d'une année sur l'autre, la société estimant qu'en 2018, les dépenses pour les seuls biens de consommation ont dépassé 1,78 trillion de dollars pour l'année entière.

Figure 3 : Données relatives au commerce électronique (biens de consommation)



Source : We are social

IV. AVANTAGES

Tout au départ, grâce à la digitalisation, la notion de distance n'existe plus et l'information peut être envoyée instantanément sans contrainte par une zone géographique. Par conséquent, la banque peut ainsi saisir cette opportunité pour conquérir de nouveaux marchés, susciter de nouveaux contacts, avec la garantie que son activité numérique continuera à produire des effets 7 jours sur 7, 24 heures sur 24, et aussi longtemps qu'elle le souhaitera.

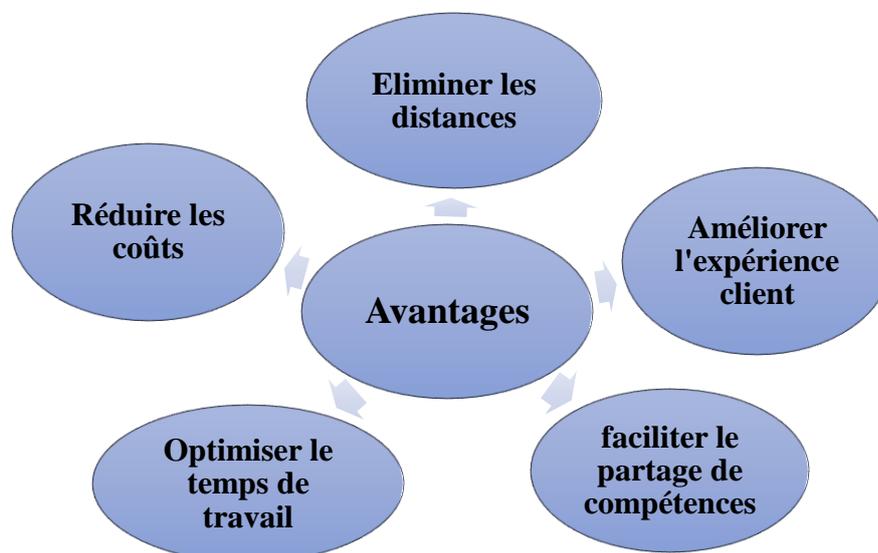
Dans le même contexte, la digitalisation permet de communiquer et stocker des informations en un temps record de manière instantanée. A cet effet, l'outil de Cloud (Google Drive, AWS, Windows Azure...etc.) ou bien les logiciels de communication et de collaboration (Slack, Confluence, WhatsApp) est un avantage indéniable dans la rapidité et surtout dans l'efficacité des différentes interactions professionnelles. Cela favorisera donc la collaboration multifonctionnelle entre les services et encouragera même la polyvalence des employés. De fait, dans le prolongement de l'échange d'informations, ce rapprochement interne facilite également le partage de compétences.

Ensuite, la digitalisation permet d'améliorer l'expérience client et de tirer profit de l'analyse des données à travers l'outil Big Data, ceci est un avantage pour les banques qui peuvent communiquer intelligemment et efficacement. Concrètement, cela signifie une personnalisation immédiate des services et des produits offerts par l'utilisation des sources de données auxquelles le client aura accès.

En outre, il y a l'automatisation des tâches répétitives qui peuvent devenir redondantes et qui par l'intermédiaire d'une solution de digitalisation deviennent plus performantes. Ce qui permet d'assurer à la fois une meilleure optimisation du temps de travail et la compression des charges aux niveaux des agences (volume élevé de papier et du personnel nécessaire à l'exécution des processus bancaires existants).

Enfin, les anomalies sont souvent traitées par des opérateurs humains au sein des services du contrôle affectés à chaque administration. Actuellement et grâce à la digitalisation, le Big Data va permettre d'anticiper les anomalies et de les corriger au préalable afin de ne pas se retrouver dans une situation problématique pour la rentabilité d'une entreprise. Ce qui permet d'assurer une meilleure optimisation du temps de travail.

Figure 4 : Avantages de la digitalisation



Source : Elaboré par nos soins

V. DEFIS

De nombreux défis se posent aux banques dans la mise en œuvre d'un plan de transformation digitale. En effet, les nouvelles technologies telles que big data et l'intelligence artificielle sont nécessaires pour analyser efficacement les données des clients. Cependant leurs usages se sont avérés difficiles car les banques n'ont pas été en mesure d'automatiser le processus de back office qui permettrait d'analyser des données précieuses.

De même, le recueil et le traitement des données personnelles est également difficile et compliqué pour les banques à cause de la législation qui réglemente comment ces derniers peuvent recueillir et traiter des données personnelles.

Par exemple, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) détermine comment les organisations doivent recueillir, traiter, et sauvegarder les données personnelles dans l'Union européenne. Ce dernier impose des exigences strictes aux entreprises, l'utilisation et la collecte de données personnelles peuvent devenir plus difficiles et plus lourdes.

Un deuxième défi auquel sont confrontées les banques est l'émergence d'une nouvelle concurrence sous forme de néo-banque. Cette dernière propose des offres à des tarifs compétitifs incluant un compte bancaire sans condition de revenus ni domiciliation, une carte bancaire MasterCard ou Visa et une application mobile permettant de gérer ses comptes en temps réel.

La cybercriminalité est le troisième défi. Les impacts peuvent être financiers (coût de l'actif dérobé), atteindre l'image de marque de la banque et entraîner des problématiques de conformités légales et réglementaires (sanction pénale en cas de vol des données). Par conséquent, les banques doivent rester extrêmement vigilantes face aux menaces afin de pouvoir protéger correctement et de manière responsable les données des clients et leurs plateformes en ligne.

SECTION II : OUTILS DIGITAUX

Des technologies ont donné naissance à des façons novatrices de faire des affaires, laissant ainsi les anciennes pratiques commerciales inefficaces.

En effet, les banques qui opèrent dans leurs domaines respectifs depuis des années sont maintenant confrontées à un besoin urgent de faire pivoter leurs activités commerciales habituelles dans le but de satisfaire les besoins du consommateur actuels et modernes.

Pour répondre à ces besoins, elles sont dans l'obligation de se mettre au diapason des nouvelles technologies.

I. INTERNET DES OBJETS

I.1. Définition

Selon l'Union internationale des télécommunications, « l'internet des objets est une infrastructure mondiale pour la société de l'information, qui permet de disposer de services évolués en interconnectant des objets (physiques ou virtuels) grâce aux technologies de l'information et de la communication interopérables existantes ou en évolution. En réalité, la définition de ce qu'est l'internet des objets n'est pas figée. Elle recoupe des dimensions d'ordres conceptuel et technique.

D'un point de vue conceptuel, elle caractérise des objets physiques connectés ayant leur propre identité numérique et capables de communiquer les uns avec les autres. Ce réseau crée en quelque sorte une passerelle entre le monde physique et le monde virtuel.

D'un point de vue technique, elle consiste en l'identification numérique directe et normalisée (adresse IP, protocoles smtp, http...) d'un objet physique grâce à un système de communication sans fil qui peut être une puce RFID, Bluetooth ou WiFi. »³

³ Union internationale des télécommunications, « L'Internet des objets », <https://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=fr&year=2005&issue=09&ipage=things&ext=html> : consulté le 18/07/2019.

I.2. Evolutions de l'offre bancaire à l'ère d'internet

Tableau 1 : Evolutions de l'offre bancaire à l'ère d'internet

Evolution de l'offre bancaire	Banque en ligne	Banque mobile
Définition	-La banque en ligne se réfère à l'utilisation d'internet comme canal de distribution à distance pour les services bancaires.	-La banque mobile permet au client d'interagir avec sa banque via des supports mobiles (smartphone, tablette).
Caractéristiques du service	-Possibilité de bénéficier de service immédiatement. -Possibilité d'accéder au service à tout moment.	-Possibilité de bénéficier de service immédiatement -Possibilité d'accéder au service à tout moment -possibilité d'accéder au service partout(mobilité)

Source : Elaboré par nos soins

Le tableau 1 montre l'évolution de l'offre bancaire à l'ère d'Internet. Ce mouvement s'est accompagné d'une transformation des comportements des utilisateurs.

Selon (Laukkanen & Tommi, 2016), « dans le cas des services bancaires en ligne et mobile, le client utilise un support technique (smartphone, ordinateur, tablette) pour accéder à un ensemble de services bancaires via une connexion internet (3G, 4G, ADSL). »⁴

Le rôle actif entre la banque et le client est à la base de l'interaction entre ces deux parties. Seul le client a le contrôle de l'utilisation, autrement dit il peut choisir le moment de sa connexion et les données partagées.

⁴ Laukkanen, Tommi. (2016), « Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations: The case of the Internet and mobile banking »

I.3. Intégration des objets connectés dans les services bancaires

Tableau 2 : Intégration de l'internet des objets

Evolution de l'offre bancaire	Banque connectée
Définition	Le service bancaire est fourni via un réseau d'objets connectés permettant de collecter, d'échanger et d'analyser des données liées à l'utilisateur.
Caractéristiques du service	<ul style="list-style-type: none">- Possibilité de bénéficier de service immédiatement.- Possibilité d'accéder au service à tout moment.- Possibilité d'accéder au service partout (mobilité).- Possibilité d'accéder au service sur n'importe quel support.- Possibilité de connecter le compte bancaire à d'autres domaines de la vie quotidienne- Le service bancaire qui peut prédire les besoins du client en fonction des données.

Source : Elaboré par nos soins

Lorsqu'il s'agit d'un service bancaire basé sur des objets connectés, il est évident que l'utilisateur n'a pas toujours le contrôle des informations et des données fournies. Seulement les produits qui sont utilisés et qui communiquent entre eux instantanément et peuvent effectuer des actions sans l'intervention de l'utilisateur.

Le service bancaire connecté offre également des interfaces et des moyens d'accès multiples aux différents services. De même, les objets utilisés quotidiennement par les consommateurs (voiture, réfrigérateur, système de sécurité domestique, etc.) sont susceptibles de fournir des interfaces facilitant l'accès aux divers services bancaires.

Ainsi, les besoins des clients peuvent être connus de manière continue et instantanée par la banque sur la base des données fournies par les objets connectés. Ces derniers peuvent informer la banque des différentes activités concernant le client (suivi de son activité quotidiennes, connaissance de son Comportement, enregistrement de ses informations personnelles...etc.) et de lui proposer ainsi des services adaptés (l'informer de ses activités bancaires, lui proposer des offres de crédits pour renouveler certains produits, payer ses factures, authentifier ses achats avec des données personnelles, lui proposer un rendez-vous avec un conseiller dans une agence proche de sa localisation, etc.). Dans ces conditions, le

service bancaire devient intelligent et on assiste à une évolution de l'offre bancaire vers la banque connectée.

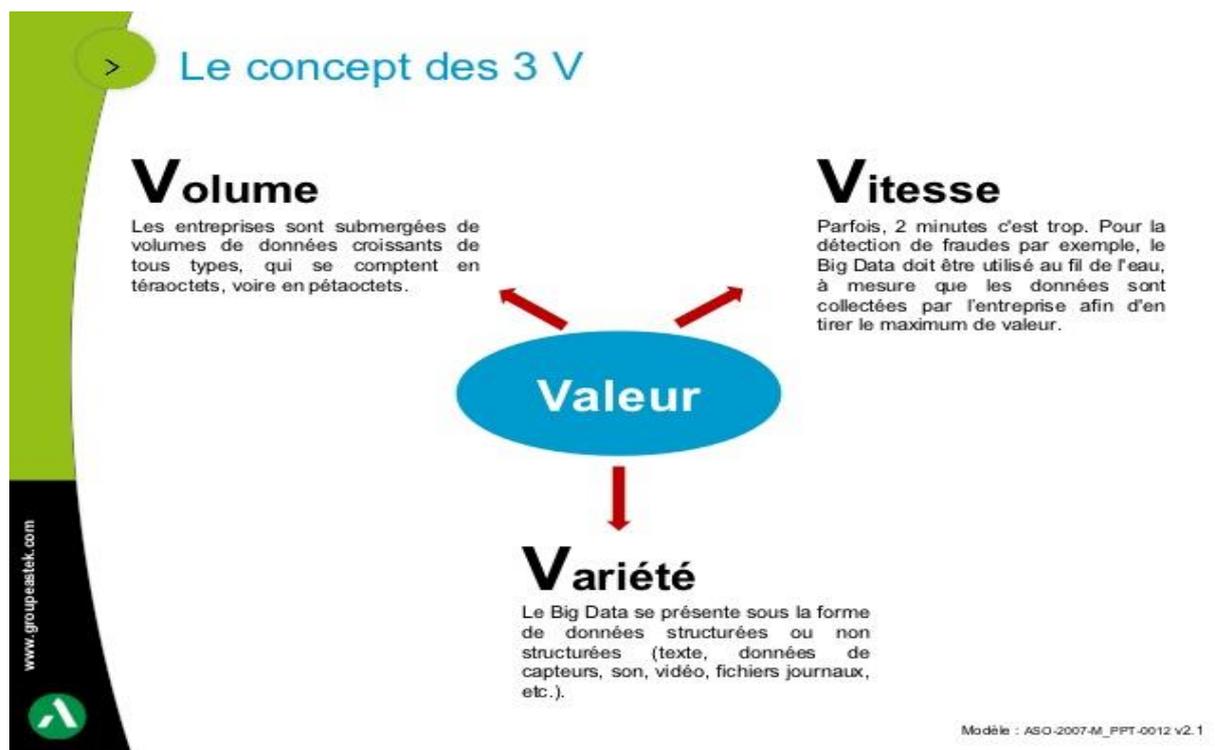
II. LE BIG DATA :

II.1. Définition

Selon (McKinsey, 2011), Le Big Data est définie comme suit : « collections de données dont la taille dépasse la capacité de capture, stockage, gestion et analyse des systèmes de gestion de bases de données classiques. »⁵

Doug Laney, analyste chez Gartner, a présenté la théorie de « 3V ». Ce dernier a indiqué que Big Data peut se comprendre à partir de trois notions ayant tous la particularité de commencer par la lettre « V » telle qu'un grand **Volume** de données, une importante **Variété** de ces mêmes données, et une **Vitesse** de traitement avoisinant le temps réel.

Figure 5 : Le concept des « 3 V »



Source : Impact du numérique sur la banque

⁵ McKinsey. (2011), « Big Data: The next frontier for innovation, Competition, and productivity », https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Big%20data%20The%20next%20frontier%20for%20innovation/MGI_big_data_exec_summary.ashx .

En résumé, la technologie "Big Data", traduite en français par mégadonnées ou données massives, est une masse hétérogène des données numériques issues de la part des entreprises et des particuliers dont ses caractéristiques (Volume, Variété, Vitesse) requièrent des outils informatiques de stockage et d'analyse spécifiques de plus en plus sophistiqués. Ce qui n'est pas à la portée des logiciels traditionnelle de gestion de bases de données.

II.2. Avantages du Big Data dans le domaine bancaire

Trois sources principales sont à la base des données Big Data à savoir l'utilisation d'appareils connectés soit aux réseaux de téléphonie mobile ou à internet, des cartes bancaires qui transmettent des données lorsqu'elles sont utilisées pour des retraits ou des paiements, et des informations sur la façon dont sont utilisés les infrastructures, machines et appareils.

Avec une concurrence de plus en plus forte et un marché de plus en plus rapide, l'information est considérée comme stratégique. L'intérêt d'utiliser la technologie Big Data se manifeste par la capacité d'exploiter intelligemment ces flux de données en circulation.

L'utilisation de cette technologie au sein des banques est un avantage qui permet à déployer des services plus significatifs qui répondent mieux aux besoins de la clientèle, afin d'économiser de l'argent et de générer des revenus supplémentaires. En effet, cette technologie permet de :

✓ **Améliorer la relation client**

Mieux connaître le client permet à la banque d'établir une relation plus étroite avec lui et de mieux répondre à ses besoins. La technologie Big Data vise donc à renforcer la connaissance des clients et leur satisfaction. Concrètement, cela signifie une personnalisation immédiate des services et des produits offerts par l'utilisation des sources de données auxquelles le client aura accès.

✓ **Permettre une Analyse Prédictive**

Une analyse approfondie du comportement des consommateurs à travers leur consommation bancaire et non bancaire permet d'établir des tendances fortes qui permettent d'anticiper les besoins. L'utilisation de données non structurées avec la technologie de Big Data permet de fournir des analyses prévisionnelles suffisamment précises pour anticiper le comportement des consommateurs.

✓ **Lutter contre les fraudes**

Big Data, par sa capacité à collecter d'énormes quantités de données, permet d'identifier en temps réel tout comportement qualifié d'anormal afin d'éviter toute utilisation frauduleuse

des cartes de crédit ou virements. Nous pouvons, par exemple, utiliser des données pour géolocaliser un client et, en cas de doute, demander une authentification supplémentaire.

✓ **Optimiser le temps des traitements**

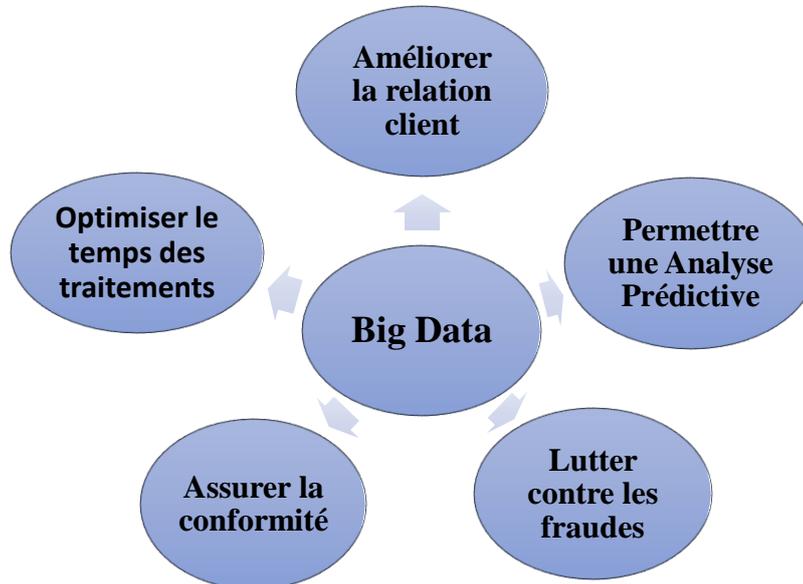
Les systèmes de « Back-Testing » qui sont largement utilisés dans les banques et dont le calcul peut prendre plusieurs jours semblent aujourd'hui dépassés. Il convient également de noter que la phase exploratoire a été limitée en raison des longs cycles d'analyse.

Aujourd'hui le Big Data permettra aux statisticiens de produire des conclusions plus fréquentes et plus immédiates.

✓ **Assurer la conformité**

Le Big Data permet à la banque de limiter les risques de piratage des données personnelles. En fait, l'identification des accès frauduleux aux comptes clients réduira considérablement le temps de réponse aux demandes de conformité pour la transparence de l'utilisation des données stockées et analysées.

Figure 6 : Enjeux du Big Data dans le domaine bancaire



Source : Elaboré par nos soins

III. L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

III.1. Définition

Nous avons retenu la définition de Marvin Lee Minsky, un de ses inventeurs, qui considère l'intelligence artificielle comme étant « la construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critiquée. »⁶

En d'autres termes, une intelligence artificielle est avant tout un programme informatique visant à effectuer, mieux que les humains, des tâches nécessitant un certain niveau d'intelligence. L'horizon à atteindre concerne donc potentiellement

On peut distinguer deux types d'intelligence, à savoir l'intelligence artificielle forte et l'intelligence artificielle faible.

On parle d'intelligence artificielle faible lorsqu'elle ne fait que reproduire un comportement spécifique, mais pas son fonctionnement. En d'autres termes, la machine ne comprend pas ce qu'elle fait.

Par contre, on parle de l'intelligence artificielle forte lorsqu'il s'agit d'une machine permettant non seulement de se comporter intelligemment, mais encore d'éprouver une impression de conscience de soi réelle (des vrais sentiments) et de compréhension de son propre raisonnement.

III.2. Avantages de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire

✓ Amélioration de la relation client et du service rendu

Cette technologie permet de transformer les modalités de la relation client, notamment dans un contexte d'autonomie toujours croissants des clients. Prenons le cas d'une application de « Chatbot », l'analyseur d'applications le plus souvent utilisé en intelligence artificielle comme outil permettant de générer une conversation naturelle avec les utilisateurs, ce dernier a pour objectif la satisfaction des clients mais aussi des collaborateurs. Ce qui permet de qualifier le ressenti du client, de mesurer l'importance de la demande et, dans certains cas, de faire une

⁶ Marvin Lee Minsky, « Définition de l'intelligence artificielle », "<http://tpe-intelligence-artificielle-2013.e-monsite.com/pages/definition-de-l-intelligence-artificielle.html>", consulté le : 21/07/2019

analyse sur le contenu de sa demande. De façon plus générale, l'intelligence artificielle sert à répondre à des questions répétitives ou à effectuer une première présélection pour faciliter le travail de l'analyste ou du conseiller. Ces types d'applications pourraient évoluer vers des outils permettant de comprendre le client tout au long de son relation avec la banque.

✓ **Protection contre les cybermenaces**

Bien que les outils traditionnels (antivirus, pare-feu, gestion unifiée des menaces (UTM), etc.) garantissent toujours la sécurité périmétrique du système d'information, il est toutefois prioritaire de les compléter par une sécurité proactive, en recourant aux applications pour détecter et analyser le comportement humain, réseaux et matériels. Face à la cybercriminalité, ces solutions, qui font souvent appel à l'intelligence artificielle (apprentissage machine, apprentissage en ligne) et aux grandes technologies de l'information, parviennent efficacement à détecter les signaux faibles, les anomalies des systèmes informatiques et aident les entreprises à mieux comprendre les attaques en apportant une réponse plus appropriée à cette cybercriminalité.

✓ **La lutte contre la fraude**

Il peut y avoir un risque de fuite d'information de la part des employés, un sujet que l'intelligence artificielle peut aborder. En analysant le comportement des employés sur le réseau, une solution d'intelligence artificielle peut ensuite améliorer le traitement des alertes en cas de comportement suspect. Dans la mesure où les fraudes peuvent également être commises par les clients, il est possible de mettre en œuvre les mêmes solutions d'analyse comportementale pour optimiser l'identification des mouvements suspects sur les comptes. Dans ce contexte, l'intelligence artificielle aide la banque à améliorer son processus KYC (Know Your Customer) et sa connaissance de ses clients.

IV. BLOCKCHAIN

IV.1. Définition

Leloup (2017), spécialiste en Blockchain, définit cette technologie comme suit : « une blockchain est une base de données transactionnelle distribuée, comparable à un grand livre comptable décentralisé et partagé, qui stocke et transfère de la valeur ou des données via Internet, de façon transparente, sécurisée et autonome car sans organe de contrôle. Ce registre est actif, chronologique, distribué, vérifiable et protégé contre la falsification par un système de confiance répartie (consensus) entre les membres et les participants (nœuds). Chaque membre

du réseau possède une copie à jour du grand livre (en temps quasi réel) et le contenu est toujours en phase avec l'ensemble des participants. »⁷

Satoshi Nakamoto, pseudonyme masquant l'identité réelle du créateur de la technologie de blockchain), a publié un livre blanc intitulé : "Bitcoin : un système de paiement électronique peer-to-peer" après la crise financière en 2008. Ce document développe une nouvelle forme de paiement électronique qui repose sur un réseau peer-to-peer. Les particuliers peuvent, grâce à ce nouveau système, échanger de la crypto-monnaie, Bitcoin, sans avoir à recourir à une institution financière comme intermédiaire de confiance.

IV.2. Différence entre Blockchain et bitcoin :

Dans notre société, il y a une confusion évidente entre le terme blockchain et le terme Bitcoin. Ce sont toutefois des concepts différents, même s'ils sont liés l'un à l'autre.

Le Blockchain, inventé par Satoshi Nakamoto, est un code informatique publié sur internet qui permet aux utilisateurs de communiquer et d'effectuer des transactions sans passer par une autorité centrale. Par contre, le bitcoin est la cryptomonnaie qui utilise la technologie Blockchain. Leur force réside dans leur décentralisation. Vu que les cryptomonnaies sont liées à la technologie de la Blockchain, leurs transactions sont non seulement décentralisées, mais aussi transparentes, non modifiables, sécurisées et visibles pour tous les nœuds de la Blockchain.

Il convient de noter que la monnaie numérique basée sur la Blockchain (bitcoin) a enregistré une augmentation de son taux de change. En effet, « en 2009, une unité de bitcoin valait 0,001 dollar américain, alors que le 30 juillet 2019, elle a dépassé 9 585 dollar américain. »⁸. Cette évolution reflète l'importance croissante de la technologie de la chaîne de blocs.

⁷ Leloup. (2017), « Blockchain : la révolution de la confiance, Editions Eyrolles ».

⁸ « Les grandes dates de Bitcoin », <https://bitcoin.fr/histoire/>, consulté le : 22/07/2019

IV.3. Avantages

✓ **Désintermédiation**

Cette technologie élimine le recours à des intermédiaires de confiance puisqu'elle s'appuie sur un système peer-to-peer distribué pour valider les transactions.

De cette façon, puisque les transferts internationaux impliquent généralement des frais d'intermédiation, la blockchain se révèle précieuse pour éviter les couts des transactions afin de proposer des services plus avantageux et compétitifs aux consommateurs.

✓ **Sécurisation**

Les transactions sont sécurisées par des protocoles qui utilisent la cryptographie asymétrique. C'est une nouvelle technique qui est utilisée pour garantir la confidentialité des données, assurer leur sécurité et établir l'authenticité d'une transaction.

✓ **Tracabilité**

Le transfert d'objet, de document, de propriété, de contrat est authentique puisque cette technologie du Blockchain l'enregistre dans la base de données. De plus, on peut rajouter à chaque transfert l'heure, le jour, l'année et même le propriétaire. Ainsi, il est possible de retracer l'historique complet des transactions d'un utilisateur.

✓ **Transparence :**

L'un des avantages de la technologie Blockchain est de renforcer la transparence en rendant les transactions et les échanges anonymes mais peuvent être consultés par n'importe qui.

IV.4. Inconvénients

✓ **Contrôle, sécurité et confidentialité**

Même si la chaîne de blocs utilise des techniques cryptographiques avancées, il peut toujours y avoir des fuites d'informations et des menaces à la confidentialité en raison du partage des livres de comptes de transactions.

✓ **Exigences en matière de compétences techniques**

Dans toute entreprise, il peut y avoir un risque de confusion entre une nouvelle technologie et les gens qui en sont à la phase d'apprentissage. Les employés qui ne suivent pas une technologie moderne peuvent parfois faire des gestes dangereux et ralentir les opérations.

✓ **Incompatibilité avec les systèmes informatiques actuels**

Cette technologie novatrice suppose des changements approfondis dans les systèmes qui existent déjà et des investissements importants dès le moment de la transformation.

V. CLOUD-COMPUTING

V.1. Définition

Selon l'Institut National des Normes et de la Technologie (NIST), « Le cloud-computing est un modèle qui permet un accès omniprésent, pratique et à la demande à un réseau partagé et à un ensemble de ressources informatiques configurables (comme par exemple : des réseaux, des serveurs, du stockage, des applications et des services) qui peuvent être provisionnées et libérées avec un minimum d'administration. Ce modèle est composé de cinq caractéristiques essentielles, de trois modèles de services et de quatre modèles de déploiement. »⁹

Cette technologie repose sur le transfert de données et de traitements informatiques traditionnellement vers des serveurs distants depuis le poste de travail de l'utilisateur ou même sur des serveurs locaux. Elle autorise aussi l'accès via le réseau à la demande et en libre-service par des ressources informatiques virtualisées, mutualisées et généralement facturées à l'usage.

Il s'agit d'une technologie informatique qui utilise Internet et des serveurs centraux à distance pour gérer des données et des applications.

V.2. Avantages

L'utilisation du Cloud-Computing est porteuse de plusieurs avantages. Entre autres nous pouvons mentionner :

✓ **La réduction des coûts**

Le Cloud-Computing permet de réaliser des économies, notamment grâce aux mutualisations des services en faveur d'un nombre de clients très élevé et une facturation à l'usage.

⁹ « The NIST Definition of Cloud Computing », <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>, consulté le : 25/07/2019

✓ **L'accessibilité :**

À tout moment et sur n'importe quel support, les services de la technologie Cloud-Computing sont toujours accessibles via une connexion Internet.

✓ **La sécurité des données :**

La protection des données est le principal obstacle à l'adoption du Cloud-Computing. En effet, grâce au cryptage des données, à la surveillance logicielle et aux centres de données sécurisés, les fournisseurs garantissent aux utilisateurs une sécurité des données très élevée. D'ailleurs les data center obéissent à des normes de sécurités très strictes et les contrats sont rassurants

✓ **L'adoption rapide par les utilisateurs finaux**

Il est facile d'adopter la plupart des applications utilisant les services de Cloud-Computing. Cette situation montre la simplification de son utilisation.

V.3. Les risques

Comme toutes les technologies, le Cloud-Computing a des avantages et des inconvénients. Parmi les risques provenant de son usage on peut citer :

✓ **Problèmes de sécurité dans le cas des Clouds publics ou hybrides**

Dans le cas du Cloud-Computing, toutes les banques ont été sensibles, à des degrés divers, aux expositions spécifiques résultant de l'usage de cette technologie. Ces risques demeurent des entraves à l'utilisation de cette technologie, notamment dans le cas des Clouds publics ou hybrides. Prenons le cas du cloud public, la connexion entre les postes de travail et les serveurs d'application passe par le réseau internet qui les expose à des risques supplémentaires de cyberattaques et d'atteintes à la vie privée.

✓ **L'indisponibilité des données et des traitements**

La technologie Cloud ne peut pas garantir une disponibilité à 100% des données vu qu'elles sont déportées sur des serveurs distants sans pour autant connaître le lieu.

SECTION III : APPARITION DES NOUVEAUX MODELES BANCAIRES ET DES MOYENS DE PAIEMENT

I. NOUVEAUX MODELES BANCAIRES

Aujourd'hui, les consommateurs sont de plus en plus autonomes et attachent une grande importance au libre-service. En fait, ils exigent maintenant de leurs banques qu'elles leur fournissent un système de tarification simplifié et détaillé en ce qui concerne les offres.

L'expérience client se rapproche maintenant de ce que nous appelons aujourd'hui l'expérience omni-canal. Il peut ainsi utiliser simultanément et de manière alternative les différents canaux fournis par l'entreprise en vue d'établir le contact avec leurs banques. Ce qui impose à la banque de demain de mélanger le contact humain et le digital afin d'offrir aux clients une expérience fluide et pertinente qui permettra une satisfaction client et une fidélisation accrue.

I.1. La naissance de l'agence « Phygital »

Le concept du « Phygital » est une combinaison des agences physiques et du digital. Cela permet de regrouper les atouts des deux mondes dans la même surface physique.

En effet, concevoir une agence combinée avec des outils digitaux permettra à la banque d'exploiter les rebonds des activités numériques mais aussi de l'interaction entre les clients et leur banque. Ce consommateur peut alors commencer ses achats sur les canaux numériques et les finaliser plus tard dans l'agence. Cette complémentarité peut s'avérer très efficace, car elle permettra aux chargés de clientèle de se concentrer sur le rôle de conseillers à la clientèle et de fournir ainsi des services de hautes qualités. Par ailleurs ces conseillers pourront facilement proposer des produits de gamme supérieure à leurs clients afin de permettre à l'agence de générer des gains supplémentaires.

Les usagers bancaires cherchent aujourd'hui comme on a pu le voir, une vraie convergence entre les offres physiques et sa banque digitale. En effet, le client accorde beaucoup d'importance à la fluidité dans son parcours de consommation, par exemple lorsqu'il est attiré par la publicité affichée en agence, il fait ressortir le code barre du produit afin d'examiner et suivre en silence l'offre dans son domicile. Puis après la fin de la période de réflexion, il pourra ensuite prendre rendez-vous en agence pour éventuellement conclure l'affaire. Avec ce nouveau mode de fonctionnement, on peut imaginer que les banques dépourvues d'agences souffriront de l'intensification de la concurrence.

I.2. Du multicanale vers la Banque Omnicanale

Le concept multicanal désigne, pour une marque, la capacité à offrir à ses clients tous les moyens existants pour communiquer avec elle en vue d'une démarche commerciale tels que magasin, E-shop, téléphone, SMS, chat, mail...etc.

Ainsi, une stratégie multicanale met tous les canaux à la disposition du consommateur, mais ceux-ci ne sont pas intégrés les uns aux autres. En revanche, la nouvelle tendance omnicanale dans laquelle tous les canaux sont mis à la disposition des consommateurs et sont interconnectés. Elle est définie comme celle qui consiste à offrir aux consommateurs, quel que soit le canal utilisé, la même expérience client.

C'est à ce stade que le service client donne toute son importance à cette stratégie omnicanale où la centralisation des interactions clients, via un service client efficace et afin de répondre à toutes les demandes quel que soit le canal utilisé, apporte une valeur ajoutée et optimise son expérience vue que les attentes des consommateurs sont de plus en plus élevées à savoir l'accessibilité, la réactivité, la qualité des réponses et les offres alternatives. A titre d'exemple, un consommateur dans un magasin devrait, si le produit n'est pas en stock, se voir proposer de le commander auprès du vendeur, via l'application mobile, tout en pouvant poser des questions sur la livraison par téléphone, e-mail ou tchat.

I.3. Une nouvelle génération de banque est nommée « C.I.A.S ».

Grâce à l'intégration complète de la technologie digitale, les banques sont devenues des "CIAS" : Connectée, Intelligente, Agile et Social.

✓ **Connectée**

La transformation digitale permet d'offrir une expérience multicanale, ou plutôt omnicanale.

En effet, il est ainsi possible de se connecter à la banque à tout moment, sur n'importe quel appareil et à partir d'une simple application. Ce qui donnera la liberté d'accès aux utilisateurs.

✓ **Intelligente :**

Le Big Data est un enjeu majeur qui a but de mieux comprendre les comportements des clients et anticiper les besoins en vue de mieux proposer des produits bien adoptés et au bon moment permettant ainsi à la banque de maximiser ses profits.

✓ **Agile :**

Les gains de productivité et la baisse des coûts sont à l'origine de la dématérialisation de certains documents et la mise en place des nouveaux moyens de paiement. En fait, la digitalisation des processus permet à la banque d'accroître sa part de marché et de maximiser ses ventes. Prenons comme exemple le crédit bancaire qui est aujourd'hui obtenu en un seul clic au lieu de parapher et de signer un dossier de plusieurs dizaines de pages.

✓ **Social :**

Le travail collaboratif devient le moteur principal de l'évolution des modes de travail, d'organisation, du management et de formation où les réseaux sociaux peuvent jouer un rôle important. Leurs usages favoriseront la collaboration multifonctionnelle entre les services et encourageront même la polyvalence des employés. En fait, l'échange d'informations entre ces collaborateurs facilite également le partage et le développement des compétences.

II. LES NOUVEAUX MOYENS DE PAIEMENT

Ces dernières années, nous avons vu l'émergence de nouveaux moyens de paiement à savoir :

II.1. PayPal

PayPal est une société américaine qui fournit un système de paiement en ligne. Il s'agit d'un service de paiement en ligne pour le règlement d'achats, la réception ou l'envoi d'argent.

Pour profiter de ce service, il suffit de créer un compte et de transférer à ce moyen de paiement diverses coordonnées bancaires notamment le numéro de la carte de paiement. Après cela, les transactions ne nécessitent plus la saisie des coordonnées bancaires, mais seulement une adresse de courrier électronique et d'un mot de passe sont suffisants.

C'est un service avantageux car il est simple, rapide et sécurisé où les paiements sont quasi instantanés, les informations confidentielles sont cryptées et restent invisibles et jamais partagées avec le vendeur.

Dans ce cadre, les services bancaires représentent l'activité principale de Paypal qui vise à se lancer dans le crédit à la consommation pour le financement destiné aux particuliers et aux entreprises.

II.2. Le paiement mobile

La tendance du paiement mobile ou "m-paiement" s'installe dans le monde entier et le paiement électronique reste généralement un point d'entrée. Il correspond à toutes les transactions effectuées avec un téléphone mobile. Généralement, il existe trois modes de paiement mobile :

✓ Paiement à distance

IL permet aux clients de régler leurs achats par le biais d'applications installées sur les téléphones, comme par exemple l'Apple store, en associant le numéro de la carte bancaire à celui du mobile (via la carte SIM).

✓ Paiement de mobile à mobile

Il est possible pour un utilisateur via son téléphone mobile d'envoyer une somme d'argent à un autre utilisateur.

✓ Paiement de proximité

Dans ce cas le paiement repose sur les technologies QR code (Quick Response) et la NFC (Near Field Communication). La technologie NFC est un protocole de communication sans fil, appelé aussi « sans contact », permettant l'échange d'informations entre un téléphone et un terminal de paiement électronique (TPE). Pour réaliser son paiement, l'utilisateur doit passer son téléphone mobile sur une borne de paiement puis valider son règlement par un code.

Conclusion

La digitalisation est aujourd'hui un incontournable pour les banques ou n'importe quel type d'organisation. En effet, elle assure une optimisation de temps et d'argent en automatisant des tâches de plus en plus complexes. Elle peut même devenir un avantage concurrentiel dans les domaines où le virage digital n'a pas été totalement accompli par les entreprises.

Après avoir présenté dans le premier chapitre les notions de base concernant la digitalisation, nous passerons aux deuxièmes chapitres qui sera consacré au cas pratique en menant une enquête via un questionnaire afin de trouver des réponses réelles et fiables aux questions relatives à notre problématique.

CHAPITRE II

ETUDE EMPIRIQUE

Introduction

Ce chapitre est consacré au cas pratique de ce mémoire. Notre objectif est de collecter le maximum d'informations concernant la digitalisation dans les banques universelles en Tunisie, en menant une enquête par questionnaire, afin de proposer des recommandations à notre institution de parrainage.

Ainsi, le présent chapitre comprend trois sections, dans une première section, nous présenterons la BH Bank, son état actuel en matière de digitalisation et les projets en cours et futurs. Ensuite, nous passerons à la deuxième section où nous poursuivrons notre démarche méthodologique de l'enquête par questionnaire. La dernière section sera consacrée à l'analyse et à l'interprétation des résultats. Enfin, nous concluons avec les recommandations.

SECTION I : GENERALITES SUR L'INSTITUTION DE PARRAINAGE

Nous ne saurions débiter ce travail sans avoir une idée claire et précise sur l'existant quel qu'il soit. En effet, la BH Bank a pris soin d'intégrer la transformation digitale dans sa stratégie afin de pouvoir offrir un meilleur service 24/24 et 7/7, réduire les coûts et améliorer l'expérience client de plus en plus exigeante.

Dans cette section, nous présenterons la BH Bank, son état actuel en matière de digital et nous finirons avec les projets en cours et les projets futurs.

I. HISTORIQUE DE LA BH BANK

Créée en 1989 comme succession à la Caisse National d'Epargne Logement «CNEL» qui a été instituée par la loi 73-24 du 7 mai 1973. L'objectif de la CNEL était de favoriser la construction à usage d'habitation et d'améliorer la situation de l'habitat.

Cet organisme public a pour mission principale l'octroi des prêts immobiliers grâce aux dépôts reçus auprès des souscripteurs des contrats d'épargne logement.

En 1989 la CNEL est transformée en une banque commerciale appelée la Banque de l'Habitat dont l'objet était toujours de financer les promoteurs immobiliers et octroyer des crédits aux particuliers pour l'acquisition ou la construction des logements tout en essayant de développer son activité, visant à dynamiser le secteur de l'habitat.

L'année 1992 a été marquée par la mutation de la Banque de l'habitat dans le but de réaliser un certain développement de son activité. En effet, et par l'octroi des crédits commerciaux, la BH s'est lancée dans le financement des autres secteurs de l'économie.

Depuis 1994 la banque a opté pour la création de ses premières filiales et pour la création progressive d'un groupe BH composé de 12 filiales dans des multiples activités à savoir Assurance Salim, SIFIB, SICAV BHP...etc.

En 2001 la BH a été transformée en une banque universelle, en réponse aux changements de l'environnement et aux nouvelles réglementations et normes (loi bancaire 2001-65 du 10 juillet 2001).

Depuis le 1 juillet 2019, la Banque de l'Habitat a adopté le nom de BH Bank, avec un nouveau logo et une nouvelle identité. Ce décrochage de marque a été voulu comme un signal fort de changement et d'accélération de la transformation de la banque et sa digitalisation. Un changement qui change, en appui au plan stratégique mis en œuvre par la BH Bank.

La BH Bank est une société anonyme avec un capital social de 238 Millions de Dinars dont 58% appartenant au secteur public et 42% appartenant au secteur privé avec 140 agences, 3 succursales et 11 filiales.

II. ETAT DES LIEUX

Dans cette section, nous présenterons l'état actuel de la BH Bank en matière de digital. Cette analyse concerne les produits bancaires et vise les canaux digitaux disponible actuellement.

II.1. Serveur Vocal

BH Bank offre à sa clientèle un serveur vocal, c'est la disponibilité de la banque sur la ligne téléphonique 88401421. Depuis 1999, elle met à la disposition de ses clients leurs soldes, les trois derniers mouvements enregistrés sur leurs comptes et une mine d'informations sur la Banque et ses produits. Ce service est très rentable pour la Banque, car ces communications présentent un produit pour la banque d'une part. D'autre part, il est très avantageux de décharger les agences de tâches sans valeur ajoutée.

II.2. Téléphone mobile

II.2.1 Le service M-Banking :

C'est le dernier né des services à distance de la BH Bank, en phase avec l'évolution technologique, ce service permet aux clients de bénéficier du service « la Banque sur le Mobile » et de couvrir les options servies sous le E Banking de la banque avec une ergonomie

apte à s'adapter aux différents types de téléphones mobiles sur le marché. Il est présenté sous forme d'une page web mobile et ainsi sous forme d'applications embarquées selon le type de système d'exploitation de l'appareil à savoir IOS, Android, Windows phone...etc.

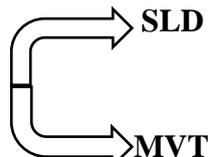
Afin de bénéficier de ce service, il suffit de télécharger l'application disponible sur les différents stores (App Store, Google Play ...etc.).

II.2.2 Le service BH-SMS

Le service BH SMS a été lancé officiellement au mois de juin 2007, il est désormais opérationnel avec tous les opérateurs téléphoniques nationaux (Tunisie télécom TT, Ooredoo et Orange).

Il fonctionne en mode Push et Pull dont le module informatique de gestion de ce service a été développé exclusivement par une équipe de la BH Bank :

- ✓ **Le mode Push** est un contrat d'abonnement prépayé, qui donne au client le droit de recevoir une quinzaine de messages par mois en lui informant du solde du compte, des derniers mouvements, des échéances non payées, que son chéquier est prêt... etc. Les messages supplémentaires seront facturés à 0,160 Dinars par message au moyen d'un débit mensuel sur le compte du client.
- ✓ **Le mode Pull** est une réponse par SMS à une requête de solde ou de mouvement envoyée par le client à la Banque via SMS au numéro 87987. Le format du message envoyé devra respecter la syntaxe suivante :

Numéro du compte <i>(13 caractères)</i>	Code secret <i>(04 caractères)</i>		SLD (consultation du solde)
			MVT (trois derniers mouvements)

II.2.3. Le service BH-Recharge

Le service BH Recharge est un service générateur de revenus pour la banque. C'est une des embryons du M-Payment. En effet, il permet à son membre de recharger sa ligne téléphonique prépayée directement via son téléphone mobile et en débitant son compte bancaire. Ce service a été officiellement lancé en juin 2008. Depuis lors, il est opérationnel avec les deux opérateurs téléphoniques nationaux "Ooredoo et Tunisie Télécom".

* 129(pour Ooredoo) ou bien 137 (pour Tunisie Télécom) *
montant recharge * num Gsm à recharger * code secret #.

II.2.4. Le service BH-mdinar

C'est le premier porte-monnaie électronique web et mobile en Tunisie. En effet, le service BH-mdinar a pour but de faciliter la vie quotidienne des Tunisiens. Il permet aux clients de payer et de transférer de l'argent simplement, rapidement et en toute sécurité. Tout individu physique ou morale, âgé de 18 ans ou plus, titulaire ou non d'un compte bancaire, avec ou sans ligne téléphonique mobile et peu importe l'opérateur, a le droit de bénéficier d'un compte BH-MDINAR.

II.3. Internet

II.3.1 Le site web institutionnel : www.bhbank.tn

Figure 7 : Le site web institutionnel de la BH Bank



Source : www.bhbank.tn

C'est la vitrine virtuelle de la BH Bank, il est statique et conçu pour être bilingue. Subdivisé en pages dédiés par clientèle cible (particulier, professionnel, entreprise), il permet au navigateur de disposer d'un ensemble d'informations dont principalement :

- La Banque de l'Habitat, son réseau, ses filiales et ses rapports d'activité...etc.
- Prendre connaissance de l'actualité de la BH Bank.
- Les produits de la Banque, dont le financement des projets immobiliers.
- Simuler les crédits aux particuliers (court, moyen et long terme) adossés ou pas à l'épargne.

- Télécharger des contrats et des formulaires d'acquisition de produits et services.
- Identifier les tarifs de la Banque, ses engagements de délais, ses cours de devises...etc.
- Accédé à l'E-Banking.

II.3.2 Le service E-Banking BHNET : www.bhnet.bhbank.tn

La BH Bank a mis à la disposition de ses clients le service BHNET. Il s'agit de la Banque en ligne. C'est un service gratuit pour les particuliers, les professionnels et les entreprises. Opérationnel depuis 2001, il permet la consultation des comptes et la demande de service tel que l'édition des avis d'opérations et la confection de chéquier.

En outre, les options servies par BHNET au moyen de la signature électronique sont :

- L'exécution d'un virement simple de compte à compte intra et inter Bancaire.
- L'exécution de virements de masse (virements salaires) intra et inter Bancaire.

III. PROJETS EN COURS ET PROJETS FUTURS

Afin de moderniser son système d'information, la BH Bank a acquis un nouveau système d'information « T24 » qui sera capable de prendre en charge la gestion intégrale de la banque.

En vue de la numérisation de ses activités, la BH Bank a mis en place le 26 septembre 2018 un partenariat avec "Temenos T24 Core Banking" pour l'assister et l'accompagner dans leur transformation. Ce processus de digitalisation des activités de la banque se concentrera sur l'installation du "Core Banking T24" et la mise en place de la comptabilité analytique de la banque omnicanale. Ce processus durera au total 30 mois et devrait débiter en janvier 2019. Son principal objectif est d'accélérer le rythme de commercialisation et de distribution des produits et services de la banque.

La BH Bank envisage d'entamer un ensemble de projets d'amélioration à savoir :

✓ Refonte du site web :

La banque cherche à construire son nouveau site web 2.0. Ce dernier offre notamment des outils et de services qui renforcent les contributions et les interactions des utilisateurs connectés à l'Internet (réseaux sociaux, partage de photos et vidéos, etc.) par le biais de technologies Web dynamiques (AJAX, XML, etc.). Il s'agit désormais de voir le réseau internet comme une plate-forme permettant d'accroître les possibilités de production, de diffusion et de consommation contenues par les internautes.

✓ **Omnicanal**

La banque tente à adopter la stratégie multicanale dans laquelle tous les canaux sont mis à la disposition des consommateurs et sont interconnectés afin de répondre à toutes les demandes quel que soit le canal utilisé.

✓ **Open Banking**

Cette stratégie repose sur l'ouverture du système d'information de la banque et le partage des données de ses clients à des tiers telles que les opérateurs téléphoniques (Ooredoo, Tunisie Télécom et Orange), Steg et Sonède ...etc. L'objectif de cette stratégie consiste à créer des nouvelles offres pour le consommateur.

L'interface de programmation d'application (API) est au cœur de ce modèle. Elle permet à la banque d'intégrer les données et les services de tierce-parties au sein de leurs applications.

Les tiers auront ainsi la possibilité de se connecter aux services de la banque pour y développer leurs propres applications.

SECTION II : DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRE

I. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Notre étude consiste à effectuer une analyse de terrain en menant une enquête, par questionnaire (voir annexe), auprès des banques tunisiennes et plus précisément aux banques universelles.

I.1. Objectifs

Le questionnaire a été conçu pour répondre aux trois objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Identifier les plateformes technologiques utilisées par les banques universelles en Tunisie.
- ✓ Evaluer les défis de la digitalisation dans les banques universelles en Tunisie.
- ✓ Evaluer les avantages de la digitalisation pour les banques universelles en Tunisie.

I.2. Présentation et validation du questionnaire

Le questionnaire adopté contenait des questions fermées de type descriptif qui comprend quatre volets, le première étant relative aux informations concernant les répondants. Le deuxième volet portera sur l'identification des plateformes technologiques utilisées par les

banques interrogées, ainsi leur degré d'utilisation. Ensuite, l'évaluation des défis de la digitalisation sera consacrée pour le troisième volet. Enfin un dernier volet portant sur l'évaluation des avantages de la digitalisation dans ces banques.

Le questionnaire adopté a été vérifié et validé par la direction des canaux digitaux au sein de la BH Bank pour s'assurer que toutes les questions répondent aux besoins de la banque.

I.3. Population cible

Le secteur bancaire tunisien est composé de 23 banques résidentes. Selon leur business model, elles sont réparties entre 18 banques universelles, 2 banques spécialisées dans le financement des micro-projets et des PME (BTS et BFPME) et 3 banques spécialisées dans l'activité bancaire islamique (Wifak Bank, Banque Zitouna et Al Baraka Bank Tunisia).

Comme il est pratiquement impossible d'étudier toutes les banques de notre pays, on a ciblé seulement les banques universelles auprès de leur siège sociales en Tunisie, structurées en fonction de la nature de l'actionnariat de cette manière :

Tableau 3 : Les banques universelles structurées selon la nature de l'actionnariat

Banques publiques	BH -STB - BNA - BFT
Banques à capitaux étrangers	ATB - Atijari Bank- UBCI - UIB - Citibank - Bank ABC - BTK - QNB
Banques à capitaux privés tunisiens	BIAT - BT - Amen Bank
Banques mixtes	TSB - BTE - BTL
Total	18

Source : Rapport annuel sur la supervision bancaire 2018 BCT

Pour chaque banque, on a ciblé les trois directions suivantes :

- ✓ La direction informatique
- ✓ La direction dédiée au digital
- ✓ La direction de formation et gestion des carrières

La population cible dans le cadre de cette étude est composée des directeurs centraux, des directeurs et des sous directeurs puisqu'ils disposent des informations pertinentes.

Pour chaque banque, un échantillon de cinq répondants a été sélectionné formant ainsi un total de 90 répondants.

Cependant, 15 banques ont accepté de nous recevoir et nous avons collecté 75 réponses. Comme le montre le tableau ci-dessous, le taux de réponse, jugé comme excellent, est de 83,33%.

Tableau 4 : Taux de réponse par questionnaire

Réponse	Fréquence	Pourcentage
Oui	75	83.33
Non	15	16.67
Total	90	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

I.4. Méthode et outils d'analyses utilisés

L'étude a interprété les résultats du questionnaire à partir des preuves présentées par les données recueillies. Celles-ci ont été analysées à l'aide des outils statistiques tels que Excel et SPSS (version 25) « Statistical Package for the Social Sciences » et ont été présentées sous forme de simples pourcentages représentatifs des réponses des différentes banques.

I.5. Importance de l'étude

L'étude a été considérée comme bénéfique pour la direction des canaux digitaux de la BH Bank puisqu'elle permet à la banque de comprendre l'importance de mettre en œuvre des stratégies en ce qui concerne les diverses plateformes digitales utilisées par les banques universelles en Tunisie. De cette façon, la banque fonctionnera de façon efficace et efficiente du fait que les clients pourront accéder facilement à tous les services dont ils ont besoin en utilisant ces plateformes.

Cette étude permet aussi à la banque de comprendre en amont les avantages et les défis de la digitalisation. En effet, les avantages aideront la banque à améliorer ses activités et les défis permettent à cette dernière d'être en mesure d'élaborer des stratégies pour atténuer leurs conséquences négatives.

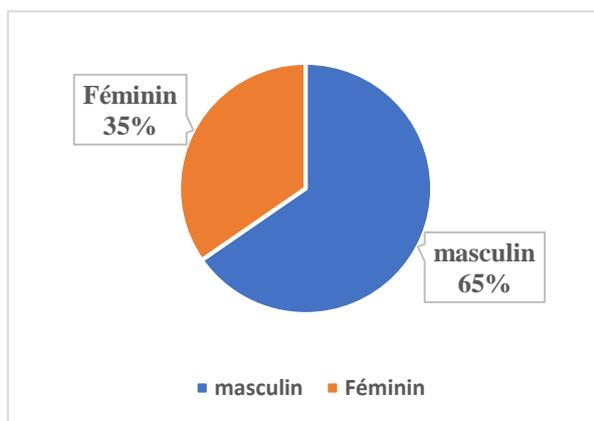
SECTION III : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE

Après avoir traité les questionnaires récupérés, nous tenterons de présenter les résultats de l'enquête à travers une analyse des réponses données par les responsables des banques enquêtées tout en respectant les quatre volets du questionnaire cité précédemment.

I. INFORMATIONS RELATIVES AUX REpondANTS

I.1. Sexe

Figure 8 : Structure selon le sexe

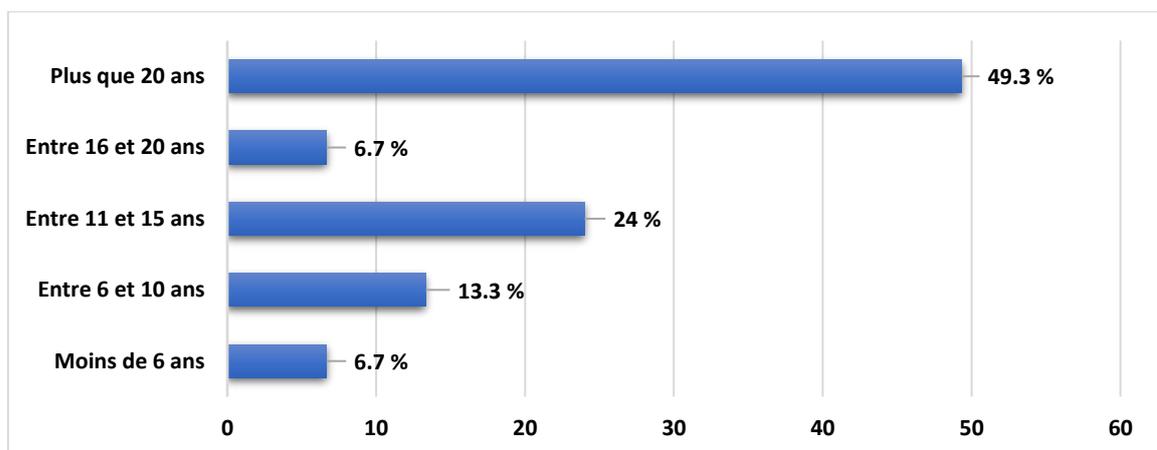


L'étude visait à déterminer le sexe de chaque répondant. Selon les réponses, 65 % des participants étaient des hommes et 35 % étaient des femmes. Cela montre que les deux sexes ont été impliqués dans notre étude et prouve notre capacité à les convaincre afin de collecter le nombre de réponses souhaité pour atteindre notre objectif.

Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

I.2. Expérience dans la banque

Figure 9 : Expérience dans la banque



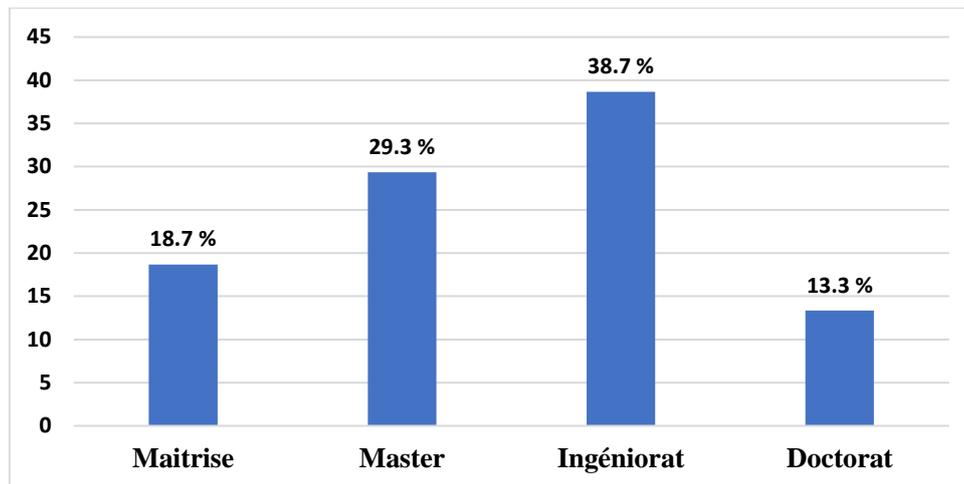
Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

D'après les résultats, la majorité des répondants (49.3%) ont travaillé pour la banque pendant plus de 20 ans, 24 % entre 11 et 15 ans, 13,3 % entre 6 et 10 ans et 6,7 % pendant une

période de 16 à 20 ans et moins de 6 ans. Ces résultats indiquent que les répondants étaient bien répartis en fonction de la période pendant laquelle ils avaient travaillé pour la banque, la majorité d'entre eux ayant une expérience de plus de 20 ans. Cela confirme que la totalité des enquêtés disposent des informations nécessaires sur leur banque.

I.3. Niveau d'étude

Figure 10 : Niveau d'étude des répondants



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Pour le niveau d'étude, nous remarquons dans la figure ci-dessous que tous les enquêtés ont un niveau élevé, soit 38,7% d'entre eux sont des ingénieurs, 29,3% ont le niveau de master et 18,7% ont le diplôme de maitrise et seulement 13,3% qui ont le diplôme de doctorat. Cela prouve que tous les répondants étaient en mesure de fournir les informations nécessaires à l'étude.

I.4. Poste actuel

Tableau 5 : Poste actuel

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Sous-Directeur	19	25,3
	Directeur	29	38,7
	Directeur central	27	36
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

L'analyse des données de terrain nous a permis de constater que le poste occupé par les répondants des banques enquêtées joue un rôle important dans la validation des données recueillies. Le tableau ci-dessus montre que tous les répondants étaient les premiers responsables dans les différentes directions visités, dont 36% sont des directeurs centraux,

38.7% sont des directeurs et 25.3% des sous-directeurs. Donc nous avons eu 100% de notre échantillon qui ont été en mesure de répondre très clairement au questionnaire diffusé.

I.5. Expérience dans le poste actuel

Tableau 6 : Expérience dans le poste actuel

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Moins de 6 ans	14	18.7
	Entre 6 et 10 ans	12	16
	Entre 11 et 15 ans	26	34.6
	Entre 16 et 20 ans	23	30,7
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

L'étude demandait aux enquêtés de fournir des détails sur la durée pendant laquelle ils avaient travaillé dans leurs postes actuels au sein de leurs banques. D'après les résultats, 18,7 % ont indiqué qu'ils occupaient leur poste actuel depuis moins de 6 ans, 16 % depuis 6 à 10 ans et 65.3 % depuis plus de 10 ans. Ces résultats révèlent que la plupart des répondants des banques ont ancienneté de plus de dix ans. Ils fourniraient donc des informations fiables pour l'étude.

II. LES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES OFFERTES

Afin de rester compétitives et survivre dans un marché concurrentiel, les banques tunisiennes ont déjà commencé à investir massivement dans des plateformes technologiques qui leur permettront de rester en contact avec les clients et les dernières technologies. Un des objectifs de notre étude est donc d'identifier les différentes plateformes offertes par les banques en Tunisie, mais plus précisément les banques universelles et aussi de mesurer leur degré d'utilisation.

II.1. Le paiement mobile « Mobile Pay »

En Tunisie, mieux vaut tard que jamais, quelques banques, ont décidé de se lancer dans l'aventure du paiement mobile.

Tableau 7 : Mise en place du paiement mobile

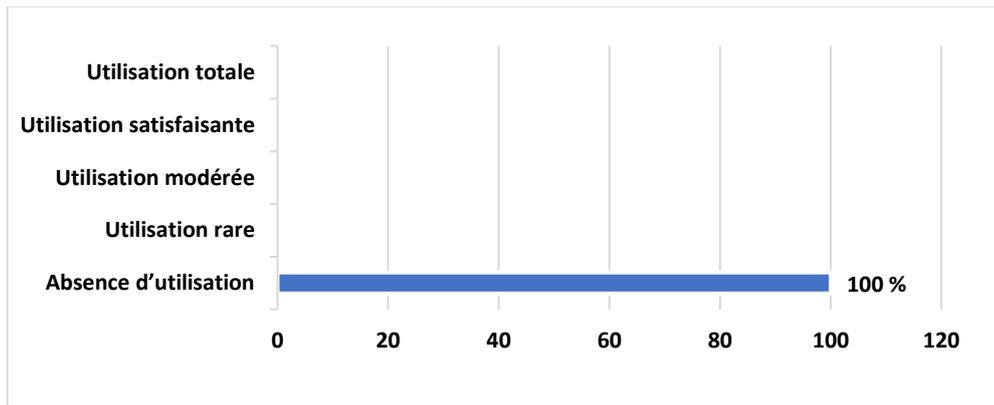
		Fréquence	Pourcentage
Valide	Oui	10	13.3
	Non	65	86.7
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Effectivement, deux banques seulement telles que Amen Bank et la BIAT ont mis à la disposition de leurs clients ce service.

En effet, Amen Bank a développé sa propre plateforme « Amen Pay » en partenariat avec l'école Esprit permettant d'effectuer des transactions de paiement au sein de cette école. Les cinq répondants de cette banque ont indiqué que ce service sera disponible pour l'année prochaine. D'où l'absence d'utilisation de ce service comme montre les résultats illustrés dans graphique ci-dessous.

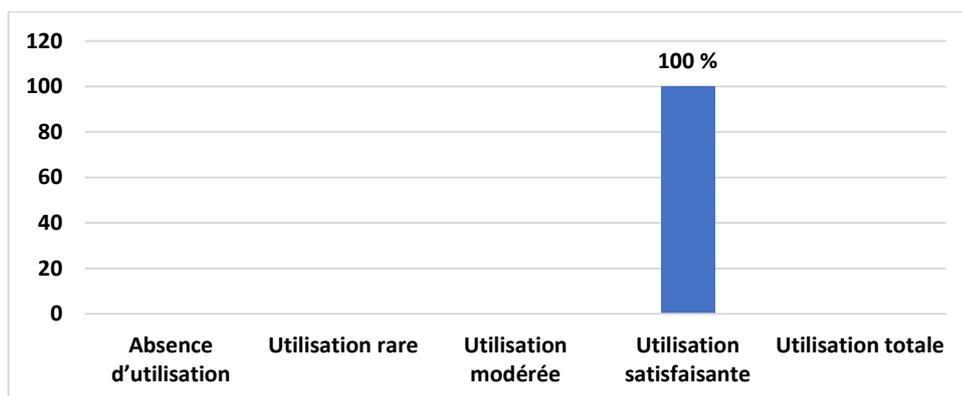
Figure 11 : Degrés d'utilisation du paiement mobile pour Amen Bank



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

La BIAT aussi a mis à la disposition de ses clients un service de paiement mobile « m-dinar ». Ce service permet aux clients le transfert d'argent et le règlement des achats de biens et services auprès les commerçants. Le degré d'utilisation de ce service est présenté dans le graphique ci-dessous

Figure 12 : Degrés d'utilisation du paiement mobile pour la BIAT



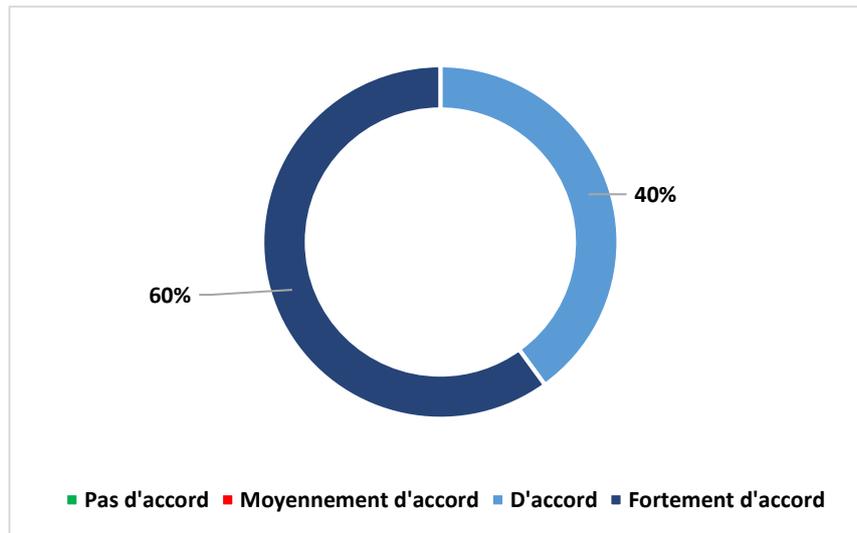
Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Ce service est d'ailleurs jugé satisfaisant par l'ensemble des répondants de cette banque, pourtant il ne permet pas à ses utilisateurs d'effectuer des opérations sur les marchés financiers.

Par analogie, nous pouvons avoir une idée sur l'effet de ce service sur la clientèle, les charges aux niveaux des agences et le produit net bancaire (PNB).

Figure 13 : Effet du paiement mobile sur la clientèle

Votre banque sert une clientèle large et toujours croissante avec un service de qualité, rapide, efficace et pratique grâce à votre service m-paiement.

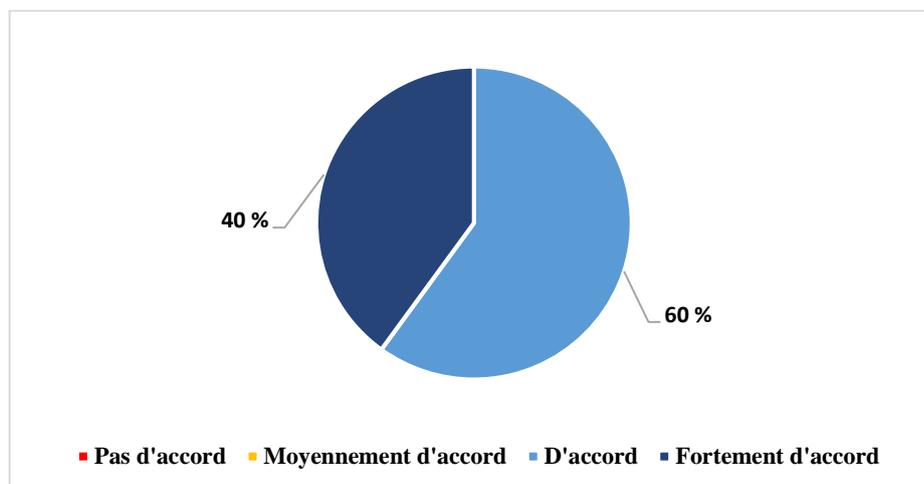


Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Effectivement, 60% des répondants de la BIAT sont fortement d'accord et que grâce à l'efficacité, la simplicité et la rapidité de ce service le nombre de clients a augmenté

Figure 14 : Effet du paiement mobile sur les charges aux niveaux des agences

Le service m-paiement de votre banque vous permet de compresser les charges aux niveaux de vos agences.

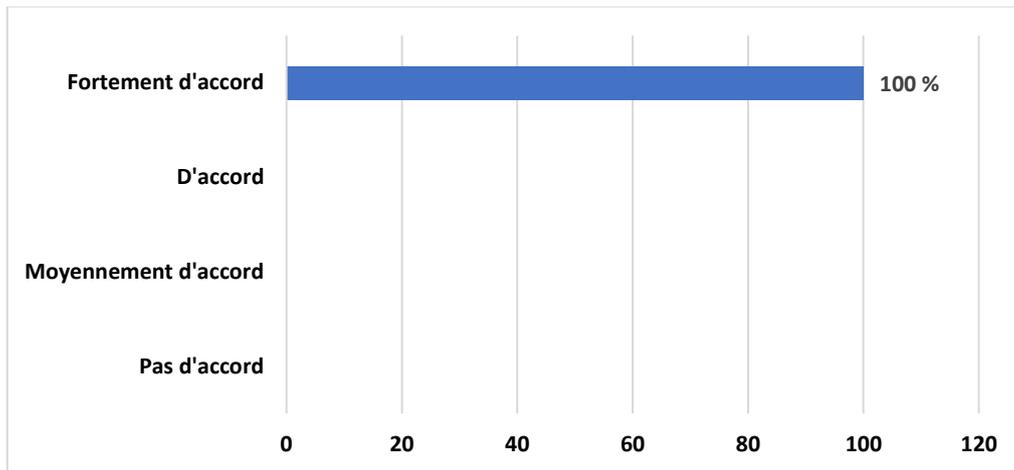


Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

De même, la compression des charges aux niveaux des agences est validée par 60% des personnes interrogées qui se sont dites d'accord car leurs clients peuvent utiliser ce service via leurs téléphones mobiles à tout moment et sans obligation de se rendre aux agences et les transactions sont exécutées en temps réel.

Figure 15 : Effet du paiement mobile sur le PNB de la BIAT

Votre service m-paiement a impacté positivement le PNB de votre banque.



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Ajoutant ainsi que ce service a un impact positif sur le PNB de la banque. En effet l'accroissement de ce dernier est expliqué par les commissions facturées lors de chaque transaction.

II.2. Mobile Banking et Internet Banking

Tableau 8 : Mise en place du Mobile Banking

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Oui	75	100
	Non	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Tableau 9 : Mise en place de l'Internet Banking

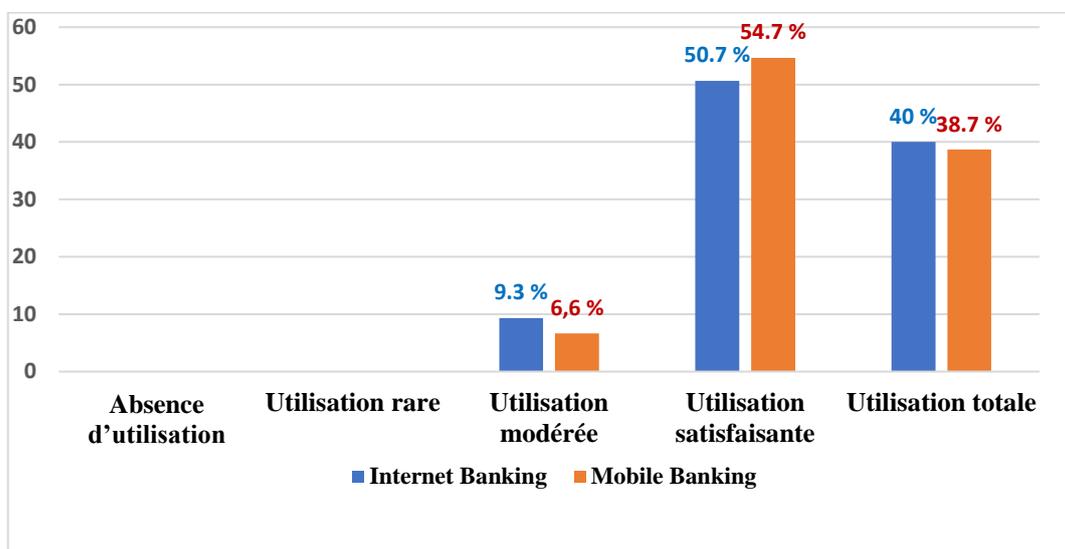
		Fréquence	Pourcentage
Valide	Oui	75	100
	Non	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Dans le cadre de leur transformation digitale, les banques tunisiennes ont renforcé leurs dispositifs de banque à distance et de banque en ligne et ont lancé leurs propres plateformes. Selon les résultats, toutes les banques qu'on a visitées ont indiqué qu'elles disposent déjà de ces deux services.

L'usage de ces deux plateformes a été considéré comme bénéfique puisque les premiers responsables des banques étudiés ont indiqué que leurs degrés d'utilisations par les clients étant satisfaisant en leur permettant de bénéficier de plusieurs services en ligne et de gérer leur contrainte bancaire à tout moment.

Figure 16 : Degrés d'utilisation de l'Internet Banking et du Mobile Banking



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

En ce qui concerne la banque en ligne, 50,7% ont déclaré que le degré d'utilisation de cette plateforme par les clients était satisfaisant, contre 40% qui l'ont considérée comme totale et seulement 9,3% qui ont estimé son utilisation moyenne.

Pour les services bancaires mobile, 54,7% disent que l'utilisation était satisfaisante contre 38% le considère comme étant totale et 6,6% pour une utilisation moyenne.

En effet, ces résultats sont à la base de l'autonomie nécessaire que ces services accordent aux clients.

Tableau 10 : Usage de l'Internet Banking et du Mobile Banking par le client

Vos services E-Banking et M-Banking offrent-ils aux utilisateurs l'autonomie nécessaire pour lever leurs contraintes bancaires.

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Pas D'accord	0	0
	Moyennement d'accord	0	0
	D'accord	31	41,3
	Fortement d'accord	44	58,7
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Exactement, tous les responsables interrogés sont d'accord pour dire que ces deux services offrent aux clients l'autonomie nécessaire pour lever leurs contraintes bancaires d'une manière qui leur permet d'acquérir, simplement et sûrement, une grande autonomie dans la gestion de leurs comptes et dans leurs interactions avec les banques.

II.3. Réunion en ligne « Internet Meeting »

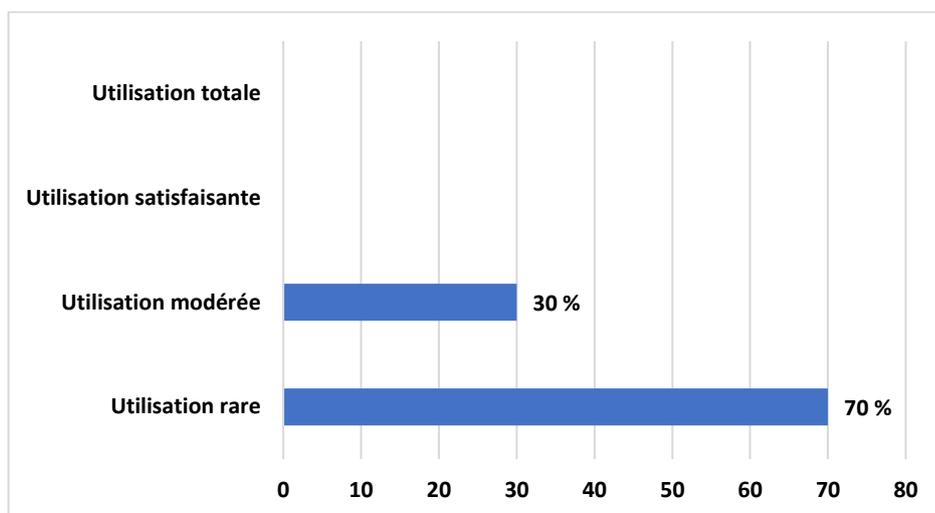
Tableau 11 : Mise en place du plateforme Internet Meeting

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Oui	20	100
	Non	55	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Le service de réunion en ligne désormais aujourd'hui un véritable outil de relation client et travail collaborative. Selon les résultats, il est disponible seulement par quatre banques telles que Amen Bank, BIAT, Attijari Bank et la BTK.

Figure 17 : Degrés d'utilisation de l'Internet Meeting



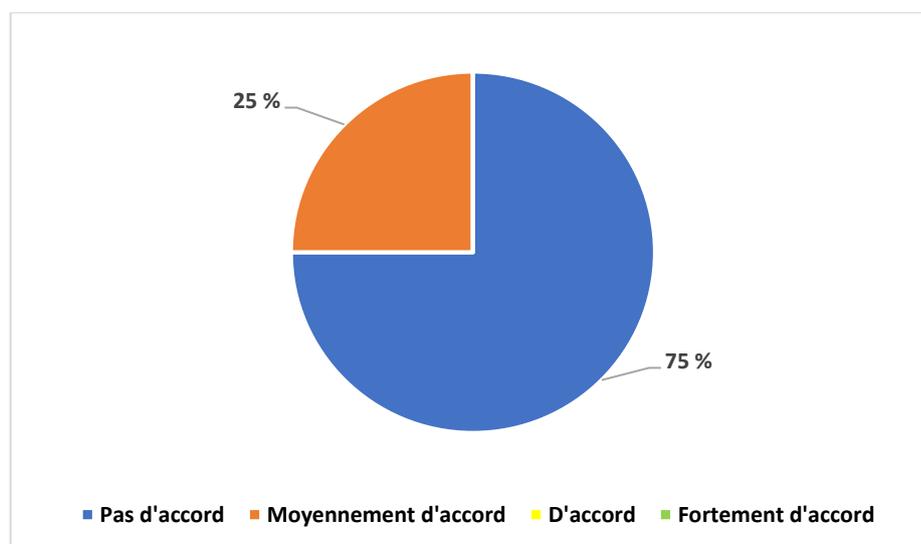
Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Le degré d'utilisation de cette plateforme est évalué comme étant modéré. Selon les réponses collectées, 70% indiquent que le degré d'utilisation de cette plate-forme par les collaborateurs est rare comparé à 30% qui considèrent que l'utilisation est modérée.

Par analogie, ce service n'aura aucun effet sur les la réduction des coûts liés aux formations du personnel puisqu'il n'a pas été bien exploité par ces banques.

Figure 18 : Effet de l'internet meeting sur les coûts de la banque

Le service internet meeting permet à votre banque de réduire les coûts relatifs aux formations du personnel

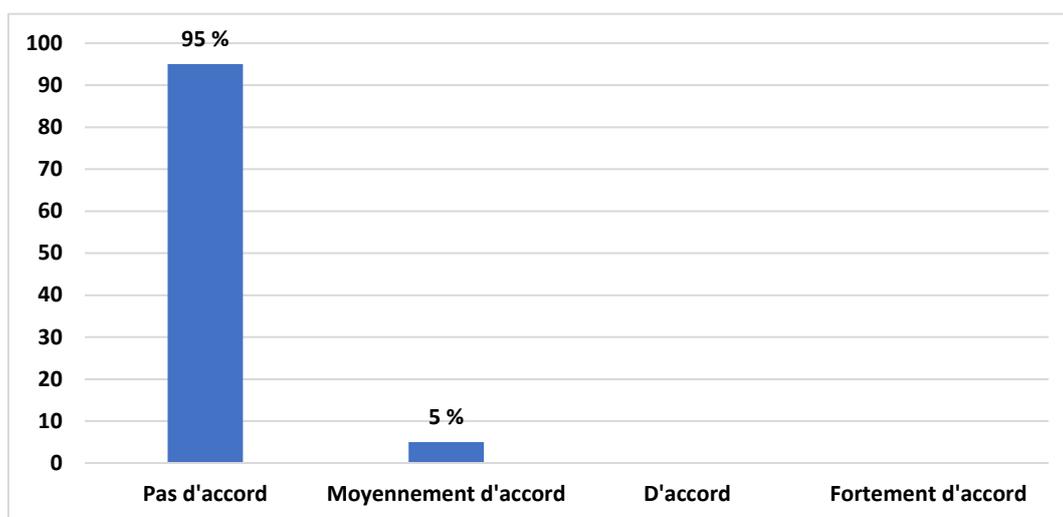


Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Effectivement, 60% des répondants de la BIAT ne sont pas d'accord contre 25% qui ont été moyennement d'accord.

De même, la majorité des répondants ont indiqué que le service internet meeting n'a produit aucun effet sur la communication entre les employés comme montre la figure ci-dessous :

Figure 19 : Effet du service internet meeting sur la communication entre les collaborateurs
Le service internet meeting a facilité la communication entre le personnel de votre banque.



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

II.4. Le Guichet Automatique de Banque (GAB)

Tableau 12 : Mise en place du GAB

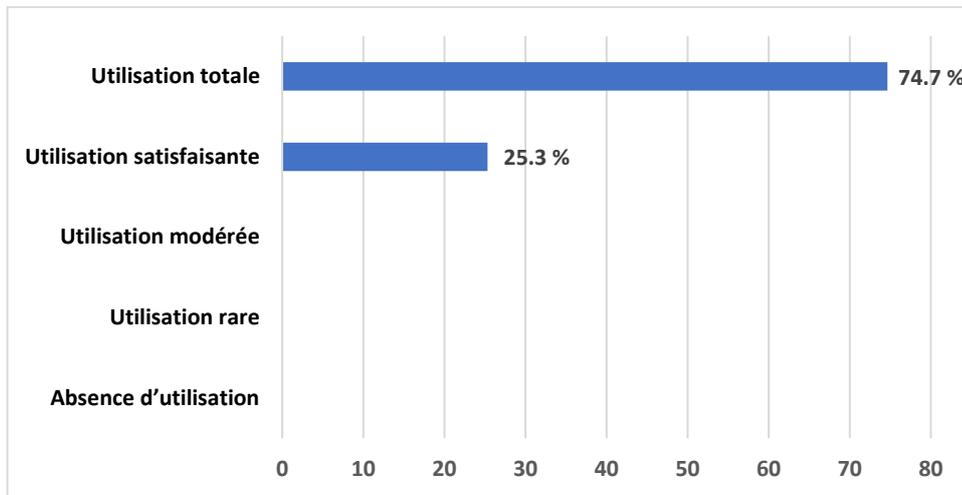
		Fréquence	Pourcentage
Valide	Oui	75	100
	Non	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Les banques ont mis à la disposition de leurs clients des GABs afin qu'ils puissent les utiliser pour leurs opérations bancaires à tout moment et sans avoir besoin d'une personne physique. Grâce à ces automates, les clients peuvent effectuer des retraits d'argent, consulter leurs comptes, commander leurs chéquiers, effectuer des virements...etc. Seulement sans la carte bancaire, ils ne peuvent rien faire. D'après les résultats, toutes les banques enquêtées ont également ce service.

Malgré que l'accès à la plateforme via cet appareil nécessite le déplacement physique du client, le degré d'utilisation de cette plateforme est évalué comme étant total.

Figure 20 : Degrés d'utilisation du GAB



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Selon les réponses collectées, 74,7% des répondants indiquent que le degré d'utilisation de ce service par le client était total comparé à 25,3% qui considèrent que l'utilisation était satisfaisante.

III. LES DEFIS DE LA DIGITALISATION

Après avoir identifié les différentes plateformes utilisées dans la digitalisation des banques universelles en Tunisie, nous allons passer à l'évaluation des défis de la digitalisation dans ces banques.

Tableau 13 : Effet de la cybercriminalité sur les banques

La cybercriminalité et l'insécurité ont rendu votre banque réticente à adopter des stratégies commerciales digitales.

		Fréquence	Pourcentage
	Pas D'accord	65	86.66
	Moyennement d'accord	10	13.34
	D'accord	0	0
	Fortement d'accord	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

65% des répondants ont prouvé que ce phénomène n'a pas rendu leurs banques réticentes à adopter des stratégies commerciales digitales comparé à 13.34% qui sont moyennement d'accord.

Tableau 14 : Défi de l'insécurité

Dans votre banque, les utilisateurs des services bancaires mobiles sont confrontés au défi de l'insécurité.

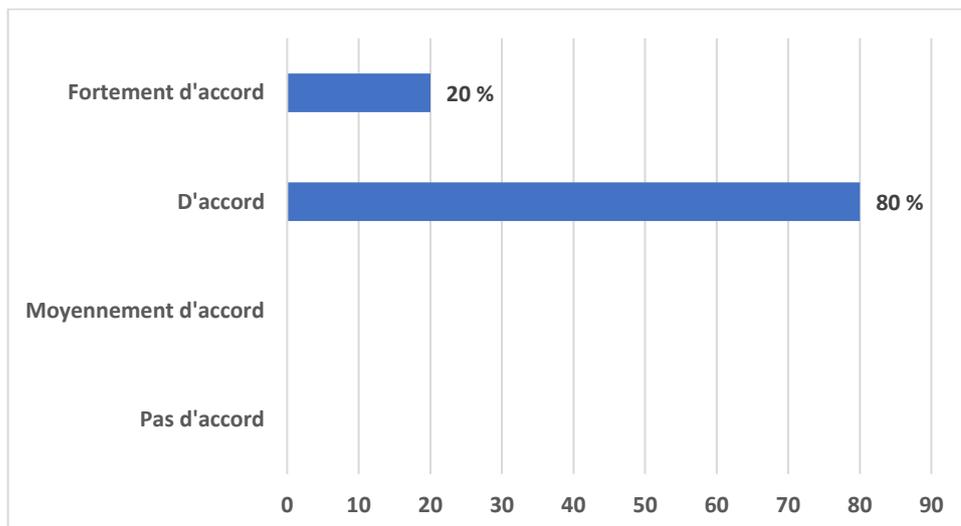
		Fréquence	Pourcentage
	Pas D'accord	10	13.34
	Moyennement d'accord	7	9.33
	D'accord	58	77.33
	Fortement d'accord	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

77.33% des responsables interrogés ont indiqué que les utilisateurs des services bancaires sont confrontés au défi de l'insécurité. Dans ce qui suit, nous tenterons de connaître les stratégies utilisées par les banques interrogées pour lutter contre cette menace.

Figure 21 : Formation des personnels

Pour votre banque la formation de son personnel en matière de technologies digitales est une priorité.

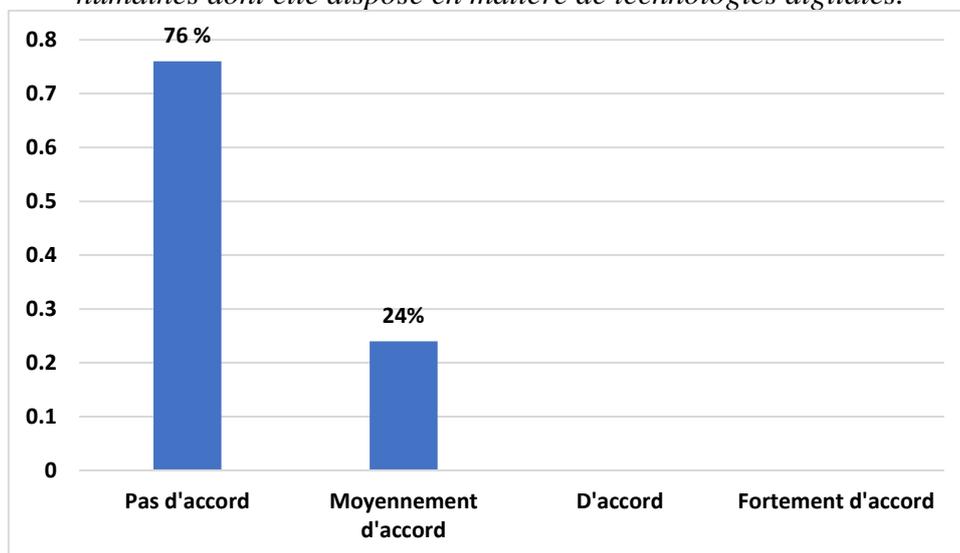


Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

80% des répondants ont confirmé que la formation des personnels est une priorité pour leurs banques. En effet, le personnel doit être bien informé concernant l'usage des nouvelles technologies et savoir comment réagir face à ces multiples menaces.

Figure 22 : Recrutement des talents

Votre banque se trouve confrontée à une résistance au changement des ressources humaines dont elle dispose en matière de technologies digitales.



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

Selon les résultats, 76% des responsables interrogés ont indiqué que leurs banques ne sont pas confrontées à une résistance au changement des ressources humaines dont elles disposent en matière de technologies digitales. En effet, toutes ces banques ont placé la formation du personnel au cœur de la digitalisation, c'est un travail de fond qui s'est avéré nécessaire pour rassurer les collaborateurs sur les nouvelles méthodes de travail.

Tableau 15 : Utilisation du cloud

L'utilisation de la nouvelle technologie Cloud au sein de votre banque a permis de lutter contre la cybercriminalité.

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Pas du tout	40	53.33
	Pas D'accord	0	0
	Moyennement d'accord	5	6.67
	D'accord	30	40
	Fortement d'accord	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

La technologie Cloud n'a pas été bien exploitée par les banques interrogées. D'après les résultats des données collectées, uniquement 7 banques qui utilisent cette technologie. En effet, 40% des enquêtés ont prouvé que l'usage de cette technologie par leurs banques a permis de sécuriser les données clients.

Tableau 16 : Utilisation du Big Data

L'utilisation des services Big data au sein de votre banque a permis de lutter suffisamment contre la cybercriminalité

		Fréquence	Pourcentage
	Pas D'accord	75	100
	Moyennement d'accord	0	0
	D'accord	0	0
	Fortement d'accord	0	0
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Selon les résultats, l'outil Big Data n'est pas exploité par les banques malgré ses avantages.

Tableau 17 : Communication digitale

Dans votre banque, l'utilisation des plateformes digitales par vos clients est également tributaire de votre communication digitale.

		Fréquence	Pourcentage
	Pas D'accord	0	0
	Moyennement d'accord	17	22.66
	D'accord	38	50.67
	Fortement d'accord	20	26.67
	Total	75	100

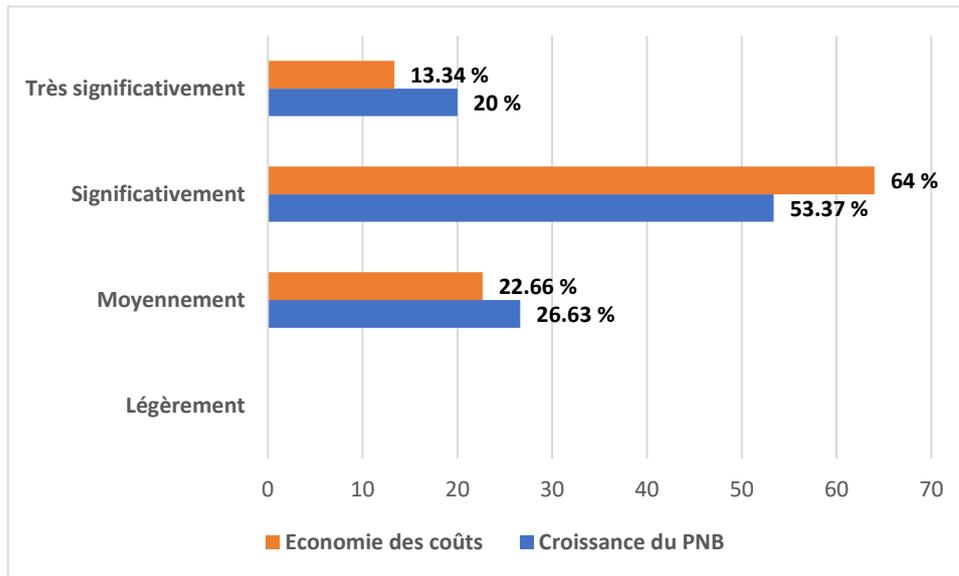
Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Selon les données collectées, la plupart des enquêtés (77,34%) ont indiqué que l'utilisation des plateformes digitales par ses clients est également tributaire par la communication digitale. Ces résultats montrent que les banques qu'on a visitées offrent les informations nécessaires aux clients concernant l'usage des plateformes offertes et les gestes à effectuer en cas de risque (par exemple les vidéos explicatifs partagé via les réseaux sociaux).

IV. LES AVANTAGES DE LA DIGITALISATION

L'évaluation des avantages de la digitalisation pour les banques est le dernier volet de notre questionnaire. En effet, la digitalisation a permis aux banques d'accroître leur PNB et de réduire les coûts.

Figure 23 : Impact du digital sur le PNB et les coûts



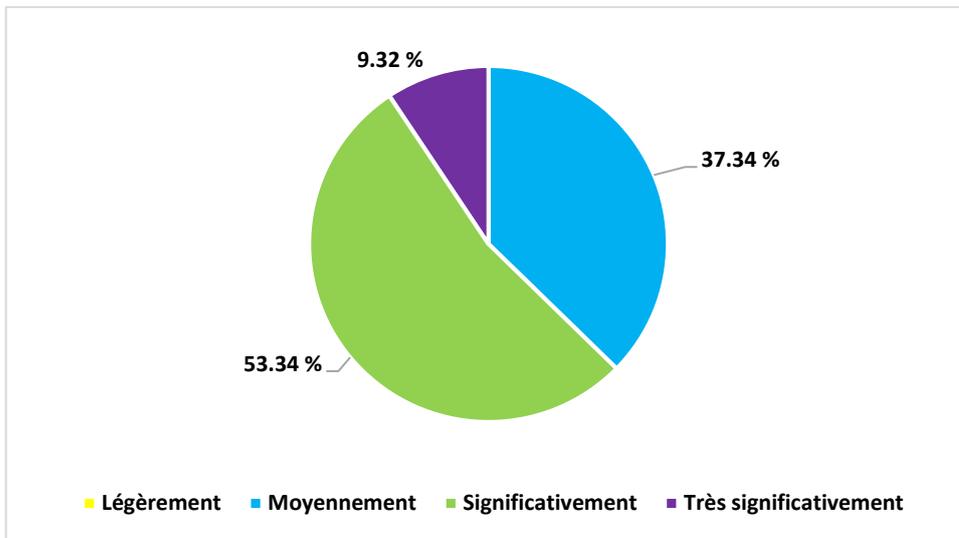
Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

D'après les résultats, la plupart des banques interrogées ont déclaré que la croissance du PNB et la réduction des coûts étaient significatives. Nous constatons que 64% des enquêtés indiquent que la croissance du PNB étant significative comparé à 22,66% qui considèrent que cette augmentation était moyenne et 13,34% pour une croissance très significative.

En ce qui concerne les économies de coûts, 53,37 % des répondants estiment qu'elles sont significatives comparé à 26,63% qui les considèrent comme moyenne et le reste comme très significative.

Figure 24 : La part de marché

Vos services digitaux ont permis d'augmenter la part de marché de votre banque.



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

53.34% des responsables interrogées ont prouvé que, grâce aux digital, la part de marché de leurs banques a augmenté d'une manière significative.

Tableau 18 : Accès aux services financiers

Les canaux digitaux ont facilité l'accès de votre clientèle aux services financiers.

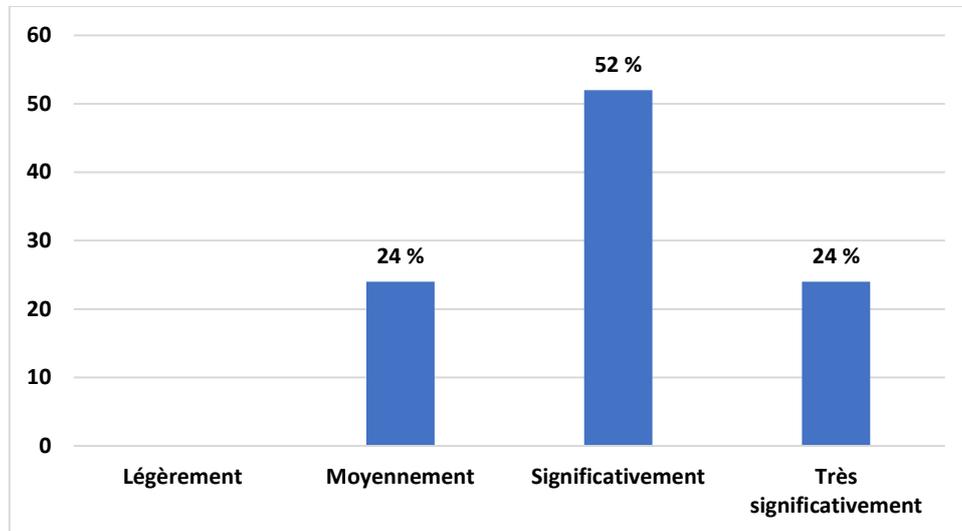
		Fréquence	Pourcentage
Valide	Légèrement	0	0
	Moyennement	9	12
	Significativement	38	50.67
	Très significativement	28	37.33
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

Comme il apparaît dans le tableau ci-dessus, la digitalisation est un moyen pour faciliter l'accès aux services financiers. En se basant sur les réponses collectées, nous constatons que, 50.67% des personnes interrogées ont indiqué que les canaux digitaux disponibles par leurs banques ont permis de faciliter à ses clients l'accès aux services financiers de manière significative contre 37.33% comme étant moyenne et seulement 12% qui la considère très significative.

Figure 25 : Autonomie client

Dans votre banque, les canaux digitaux offrent au clients l'autonomie nécessaire pour lever leurs contraintes bancaires.



Source : Elaboré par nos soins à l'aide d'Excel

L'accès aux plateformes technologiques via les canaux digitaux offre la possibilité aux clients de suivre et gérer leurs comptes à tout moment et n'importe où. Selon les résultats, plus que la moitié des enquêtés (52%) estiment que leurs canaux digitaux ont permis d'accorder aux clients l'autonomie nécessaire pour lever leurs contraintes bancaires de manière significative.

Tableau 19 : Expérience client

Grâce à la digitalisation, votre banque a amélioré l'expérience client.

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Légèrement	0	0
	Moyennement	27	36
	Significativement	43	57.33
	Très significativement	5	6.67
	Total	75	100

Source : Elaboré par nos soins à l'aide de SPSS

L'expérience client concerne toutes les interactions qui peuvent avoir lieu avec la banque, qu'elles soient directes ou indirectes. L'objectif de son amélioration est de générer des ressentis positifs, qui mènent vers la satisfaction client. Il faut en effet noter qu'elle ne dépend plus uniquement du prix ou de la qualité des produits. Pour satisfaire le client, il faut désormais proposer une expérience d'achat conforme à ses attentes.

Effectivement, la majorité des personnes interrogées (57.33%) estiment que, grâce au digital, leurs banques ont amélioré l'expérience client de manière significative.

Conclusion et recommandations

Afin d'avoir une idée claire sur la réalité des banques tunisiennes au sujet de la digitalisation, nous avons lancé une enquête adressée aux banques universelles résidentes de la place.

Le premier objectif de l'enquête était d'identifier les principales plateformes utilisées dans la digitalisation des banques universelles en Tunisie. D'après les informations collectées, nous avons pu tirer quelques déductions.

D'abord, Toutes les banques interrogées ont consolidé leur transformation par l'introduction des diverses plateformes digitaux. En effet, les plateformes à savoir Internet Banking, Mobile Banking et GAB sont exploitées par toutes les banques. Leurs degrés d'utilisations sont jugés comme étant satisfaisants.

Par ailleurs, seulement deux banques possèdent le service de paiement mobile dont Amen Bank qui l'a consacré pour les étudiants qui désire effectuer des transactions de paiement au sein de l'école ESPRIT et ce, pour l'année prochaine. De son côté, les responsables enquêtées de la BIAT, la seule bénéficiaire, ont estimé son usage comme étant satisfaisant. Ce qui a permis à la banque d'une part, d'augmenter son PNB et d'autre part de compresser les charges au sein de ses agences et ce, grâce aux avantages émanent de ce service.

En ce qui concerne la plateforme Internet Meeting, seulement quatre banques, à peu près 27% de l'échantillon étudié, utilisent ce service telles que Amen Bank, BIAT, Attijari Bank et la BTK. Les responsables de ces banques ont évalué l'utilisation de cette plateforme comme étant moyenne, ce qui prouve que ce service n'a pas été bien exploité.

Le deuxième objectif de l'étude était d'évaluer les défis de la digitalisation dans les banques universelles en Tunisie. L'étude a établi que, suite à la mise en place de ces plateformes technologiques, les banques se trouvent confrontées au risque de cybercriminalité. Pour surmonter cette difficulté, elles se sont d'abord dirigées vers la mise en place d'une politique de sécurité, la formation des collaborateurs, puis vers l'utilisation du Cloud comme moyen de sécurité, ensuite vers le recrutement des nouveaux talents et enfin vers la communication digitale comme moyen de conseil clients.

Ainsi, le dernier objectif était d'évaluer les avantages de la digitalisation pour les banques universelles en Tunisie, les résultats de l'étude sont résumés comme suit :

- ✓ La digitalisation a permis aux banques d'accroître significativement leur PNB.
- ✓ Grâce à l'utilisation des plateformes digitales, les banques sont en mesure de réduire significativement leurs coûts.

- ✓ La digitalisation a permis aux banques d'augmenter significativement leur part de marché
- ✓ Les plateformes digitales ont facilité l'accès de la clientèle aux services financiers de manière très significative.
- ✓ Grâce à la digitalisation, les banques ont amélioré l'expérience client de manière significative.

Après avoir synthétisé les résultats obtenus de cette étude et en tenant compte de l'existant, nous pouvons proposer à la BH Bank quelques recommandations :

La mise en place d'une plateforme de paiement mobile portera plusieurs avantages pour la banque. En effet, elle permet d'accroître son PNB grâce aux commissions facturées lors de chaque transaction et ainsi de réduire les charges aux niveaux des agences. Pour le client, aucun déplacement n'est nécessaire et il peut gérer ses détentions indépendamment du temps et du lieu. Son usage est très simple puisque les techniques de ce service sont également faciles à appréhender et à appliquer.

La mise en place d'une plateforme internet meeting, qui n'a pas été bien exploitée par les banques enquêtées, est un avantage indéniable dans la rapidité et surtout dans l'efficacité des différentes interactions professionnelles. Cela favorisera donc la collaboration multifonctionnelle entre les services et encouragera même la polyvalence des employés. Ainsi le partage des documents entre les collaborateurs travaillant dans un même projet via cette plateforme assurera la réduction des dépenses de la banque (photocopieuses, imprimantes, papiers...etc.). Une grande mobilité est associée à cet outil puisque l'accès à la plateforme est possible à tout moment via un PC, un smartphone ou une tablette. Ce qui permet aux responsables du projet de suivre l'évolution d'un projet en temps réel et même de respecter le calendrier.

De plus, de nombreux outils garantissent la sécurité et la confidentialité des documents partagés tels que la gestion du choix des mots de passe, chiffrement des transferts, antivirus intégré, traçabilité... etc.

Investir dans le Big Data permet à la banque de tirer profit de l'analyse des données. En effet, cette technologie offre une opportunité incroyable d'obtenir des informations complémentaires sur le client et de mieux comprendre son besoin et son comportement afin de lui proposer exactement l'offre qui lui correspond en assurant le gain du temps et la simplicité de l'opération. En outre, elle permet à la fois d'identifier tout comportement jugé anormal pour prévenir les utilisations frauduleuses des cartes bancaires ou des virements et ainsi de protéger les données personnelles

CONCLUSION GENERALE

Digitaliser le secteur bancaire est aujourd'hui primordial pour répondre aux exigences de la clientèle. Les banques tunisiennes sont conscientes de l'importance de cette transformation comme un accélérateur de la croissance et de production.

Actuellement, la BH Bank fait face à une période charnière dans sa transformation et nous sommes très fiers d'avoir pu contribuer, participer à cette révolution, ce qui va induire une évolution des usages et nécessite une adaptation de la banque au changement de son environnement.

L'objectif de ce mémoire consiste à se focaliser sur l'état des lieux de la digitalisation dans les banques universelles en Tunisie afin de mettre en avant les recommandations nécessaires à notre institution de parrainage pour la consolidation de sa transformation. En vue d'atteindre cet objectif, nous avons lancé une enquête adressée aux banques universelles résidentes à la place.

Les réponses collectées dans le cadre de cette enquête démontrent que toutes les banques interrogées ont profité des avantages émanant des plateformes Internet Banking, Mobile Banking et GAB. Par contre, les services Mobile Pay et Internet Meeting ne sont pas exploités malgré les avantages émanant de ces deux services. En ce qui concerne la sécurité des données, l'externalisation des données via la technologie Cloud est moyennement adoptée.

En tenant compte de l'existant, l'étude a recommandé l'utilisation des services Mobile-Pay et Internet Meeting. Ainsi, le recours à la technologie Big Data permettra à la BH Bank de se distinguer par rapport aux autres banques en profitant à la fois de l'analyse et de la sécurité des données.

Ce projet a été une véritable occasion de vivre de près l'expérience du travail au sein d'une organisation, qui exige la ponctualité et l'intégration dans un groupe de travail. Ce qui nous a permis d'améliorer nos capacités de communication et de nous adapter à la vie professionnelle. Nous avons fait de notre mieux pour bien laisser une bonne impression sur notre discipline, nos qualités et nos compétences techniques vis à vis du staff technique de la BH Bank et présenter un travail à la hauteur de la formation que nous avons eu au sein de l'IFID.

Enfin, il est important de signaler que cette expérience dans la banque nous a offert une bonne préparation à notre insertion professionnelle, car elle fut pour nous une expérience enrichissante et complète qui conforte notre désir d'exercer notre futur métier dans le domaine de la digitalisation.

BIBLIOGRAPHIE

- Amabile, S. et Gadille, M. (2003), Les NTIC dans les PME : Stratégies, capacités organisationnelles et performances différenciées.
- Berger. (2014), Industry 4.0: The new industrial revolution
- Bos. (2018), La transformation digitale, vers un management stratégique augmenté.
- Bouchrara. (2018), Impact du numérique sur la banque.
- Delorme, Djellali. (2016), La transformation digitale, saisir les opportunités du numérique pour l'entreprise, Editions Dunod.
- Fédération Bancaire Française. (2018), Banque et innovation.
- I A C E. (2016), La Tunisie en transformation : impératif digital.
- Laukkanen, Tommi. (2016), Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations: The case of the Internet and mobile banking.
- Leloup. (2017), Blockchain : la révolution de la confiance, Editions Eyrolles.
- Mani, Chouk. (2018), Les objets connectés dans la banque : quelles implications sur les comportements des consommateurs ?.
- Marvin Lee Minsky. (2013), Définition de l'intelligence artificielle.
- McKinsey. (2011), Big Data : The next frontier for innovation, Competition, and productivity .
- McKinsey. (2014), Accélérer la mutation numérique des entreprises : un gisement de croissance et de compétitivité pour la France.
- Mettling. (2015) Transformation numérique et vie au travail
- Peter, Timothy. (2011), The NIST Definition of Cloud Computing.
- Skinner. (2014), Digital bank: strategies to launch or become a digital bank.
- Whalen. (2015) A digital transformation maturity model and your digital roadmap

WEBOGRAPHIE

- ANSI : Agence Nationale de la Sécurité Informatique.
<https://www.ansi.tn/fr/pages/cadre.html>
- APTBEF : Association Professionnelle tunisienne des Banques et des Etablissements Financiers, monétique.
<http://www.apbt.org.tn/monetique/>
- Bitcoin, Comment fonctionne bitcoin,
<https://bitcoin.org/fr/faq#comment-fonctionne-bitcoin>
- Cécile Desjardins, La dématérialisation ou les nouveaux moyens de paiement, Novembre 2018
<https://www.lesechos.fr/thema/articles/la-dematerialisation-ou-les-nouveaux-moyens-de-paiement-145352>
- Emmanuel Charpentier, Qu'est-ce que le paiement mobile ?, août 2015
<https://fr.mobiletransaction.org/le-paiement-mobile/>
- Etienne Levraul, la phygitalisation du secteur bancaire : quels enjeux pour la relation client et le métier de chargé de clientèle, Février 2019
<https://www.digitalcorner-wavestone.com/2017/02/phygitalisation-secteur-bancaire-enjeux-relation-client-metier-de-charge-de-clientele/>
- Kaspersky Lab, Qu'est-ce qui motive les cybercriminels ?, l'argent évidemment, Décembre 2012.
[https://www.kaspersky.fr/blog/quest-ce-qui-motive-les-cybercriminels-largent-
evidemment/372/](https://www.kaspersky.fr/blog/quest-ce-qui-motive-les-cybercriminels-largent-evidemment/372/)
- Laurent, L'évolution des banques face à la transformation digitale, 2018
<https://www.journalducsm.com/transformation-digitale-evolution-des-banques/>
- Le site web de la BH Bank
www.bhbank.tn
- NIST, The NIST Definition of Cloud Computing.
<https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>
- OCDE, Taux d'accès Internet, 2019
<https://data.oecd.org/fr/ict/taux-d-acces-internet.htm>
- Ray Poynter, Comprendre les avantages et les inconvénients des Big Data, 2016
<https://big-data.developpez.com/tutoriels/avantages-inconvénients-big-data/>

- SIMON KEMP, digital 2019 : global internet use accelerates, 30 JANUARY 2019
<https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- Steve Chevillard, qu'est-ce que la blockchain ?, Juillet 2019
<https://www.astuces-aide-informatique.info/7397/blockchain-defintion>
- Sylvie Frontiere, les avantages et les inconvénients de la Blockchain, 2018
<https://perlefinance.fr/les-avantages-et-les-inconvenients-de-la-blockchain/>
- Union internationale des télécommunications, L'Internet des objets.
<https://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=fr&year=2005&issue=09&ipage=things&ext=html>

LEXIQUES

- **Plateforme technologique** : C'est un moyen par lequel les banques sont en mesure de fournir des services financiers à leurs clients par le biais de canaux électroniques.
- **Mobile Banking** : Désigne les services financiers par téléphone portable, offerts par les établissements de crédit. Il s'agit principalement de services de consultation de soldes, de paiement de factures, d'émission de cartes prépayées et de transfert d'argent.
- **Internet Banking** : Appelé aussi la banque en ligne, c'est une banque accessible par internet, via un navigateur web. Elle offre des services disponibles dans une banque, mais sur internet, à savoir l'accès aux comptes, la réalisation de transactions ou l'obtention des informations financières récentes.
- **Internet Meeting** : c'est une plateforme qui met à disposition de ses utilisateurs des ressources et des outils pour faciliter le travail collaboratif.
- **AJAX** : C'est un concept de programmation Web reposant sur plusieurs technologies, il permet de faire communiquer une page Web avec un serveur Web sans occasionner le rechargement de la page.
- **XML** : Désigne un langage informatique utilisé, entre autres, dans la conception des sites Web et pour faciliter les échanges d'informations sur Internet.
- **Web 2.0** : Appelé aussi web participatif, désigne l'ensemble des techniques, des fonctionnalités et des usages qui ont suivi la forme originelle du web caractérisée par plus de simplicité et d'interactivité.

ANNEXES

Questionnaire sur la digitalisation dans banques universelles en Tunisie.

Dans le cadre de notre sujet de travail de fin d'étude, nous souhaitons vous soumettre un questionnaire afin d'affiner nos recherches. Le questionnaire a été conçu pour répondre aux trois objectifs spécifiques de l'étude :

- ✓ Identifier les principales plateformes technologiques utilisées par les banques universelles en Tunisie.
- ✓ Evaluer les défis de la digitalisation dans les banques universelles en Tunisie.
- ✓ Evaluer les avantages de la digitalisation pour les banques universelles en Tunisie.

Section A : Données démographiques

1. Quel est votre sexe ?

Masculin

Féminin

2. Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette organisation ?

Moins de 6 ans

Entre 6 et 10 ans

Entre 11 et 15 ans

Entre 16 et 20 ans

Plus que 20 ans

3. Quel est votre niveau d'éducation ?

Doctorat

Ingéniorat

Master

Maîtrise

4. Quel est votre poste actuel dans l'organisation ?

- Directeur central
- Directeur
- Sous-directeur

5. Depuis combien de temps occupez-vous ce poste ?

- Moins de 6 ans
- Entre 6 et 10 ans
- Entre 11 et 15 ans
- Entre 16 et 20 ans
- Plus que 20 ans

6. A quelle catégorie appartient votre banque selon le nombre d'agence ?

- Moins de 50 agences : Petite banque
- Entre 50 et 100 agences : Moyenne banque
- Plus que 100 agences : Grande banque

Section B : Principales plateformes utilisées

7. Quelles sont les plateformes digitales offertes par votre banque ?

- Paiement mobile « Mobile Pay »
- Services bancaires mobiles « Mobile Banking »
- La banque en ligne « Internet Banking »
- GAB
- Réunion en ligne « Internet meeting »

8. Quel est le degré d'utilisation des plateformes digitales suivantes au sein de votre banque ?

Plateforme / Degré d'utilisation	Absence d'utilisation	Utilisation rare	Utilisation modérée	Utilisation satisfaisante	Utilisation totale
Paiement mobile « Mobile Pay »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services bancaires mobiles « Mobile Banking »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La banque en ligne « Internet Banking »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GAB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réunion en ligne « Internet meeting »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Veillez indiquer pour chacun des énoncés suivants lequel décrit le mieux les plateformes digitales utilisées au sein de votre banque.	Pas du tout	Pas d'accord	Moyennement d'accord	D'accord	Fortement d'accord
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Vos services E-Banking et M-Banking offrent-ils aux utilisateurs l'autonomie nécessaire pour lever leurs contraintes bancaires.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Dans votre banque, les clients utilisent les services bancaires en ligne pour payer leurs factures, gérer leurs comptes et gérer leurs investissements.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Le service m-paiement de votre banque permet à vos clients de réaliser des opérations de marché financier de bout en bout (achat ou vente).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Votre banque sert une clientèle large et toujours croissante avec un service de qualité, rapide, efficace et pratique grâce à votre service m-paiement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Le service m-paiement de votre banque vous permet de compresser les charges au niveau de vos agences.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Votre service m-paiement a impacté positivement le PNB de votre banque.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Dans votre banque, les canaux digitaux permettent la signature des contrats en ligne en toute sécurité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Le service internet meeting permet à votre banque de réduire les coûts relatifs aux formations du personnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Le service internet meeting a facilité la communication entre le personnel de votre banque.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section C : Les défis de la digitalisation dans les banques universelles en Tunisie

	Veillez indiquer dans quelle mesure chacun des énoncés suivants décrit le mieux les défis de la digitalisation dans votre banque.	Pas du tout (1)	Pas d'accord (2)	Moyennement d'accord (3)	D'accord (4)	Fortement d'accord (5)
18	Dans votre banque, les utilisateurs des services bancaires mobiles sont confrontés au défi de l'insécurité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	La cybercriminalité et l'insécurité ont rendu votre banque réticente à adopter des stratégies commerciales digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	L'utilisation des services Cloud au sein de votre banque a permis de lutter suffisamment contre la cybercriminalité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	L'utilisation des services Big data au sein de votre banque a permis de lutter suffisamment contre la cybercriminalité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Dans votre banque, l'utilisation des plateformes digitales par vos clients est également tributaire de votre communication digitale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Votre banque se trouve confrontée à une résistance au changement des ressources humaines dont elle dispose en matière de technologies digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pour votre banque la formation de son personnel en matière de technologies digitales est une priorité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section D : Les avantages de la digitalisation pour les banques universelles en Tunisie

	Veillez indiquer dans quelle mesure chacun des énoncés suivants décrit le mieux les avantages de la digitalisation pour votre banque.	Pas du tout	Légèrement	Moyennement	Significativement	Très significative
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	A cause de vos services digitaux, votre banque a augmenté son PNB.	<input type="checkbox"/>				
26	Votre banque est en mesure d'économiser des coûts grâce à l'utilisation des plateformes digitales.	<input type="checkbox"/>				
27	Vos services digitaux ont permis d'augmenter la part de marché de votre banque.	<input type="checkbox"/>				
28	Les canaux digitaux ont facilité l'accès de votre clientèle aux services financiers.	<input type="checkbox"/>				
29	Dans votre banque, les canaux digitaux offrent au clients l'autonomie nécessaire pour lever leurs contraintes bancaires.	<input type="checkbox"/>				
30	Grâce à la digitalisation, votre banque a amélioré l'expérience client.	<input type="checkbox"/>				

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENT	i
DEDICACES.....	ii
SOMMAIRE	iii
LISTES DES ABREVIATIONS	iv
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : LA DIGITALISATION BANCAIRE	3
Introduction.....	3
SECTION I : LA TRANSFORMATION DIGITALE DE LA BANQUE.....	3
I. DEFINITION.....	3
II. POURQUOI LA TRANSFORMATION DIGITALE ?.....	4
II.1. Clients.....	4
II.2. Concurrents.....	5
II.3. Coûts.....	5
II.4. Conformité	5
III. STATISTIQUES ET CHIFFRES CLES :.....	6
IV. AVANTAGES.....	8
V. DEFIS.....	10
SECTION II : OUTILS DIGITAUX.....	11
I. INTERNET DES OBJETS	11
I.1. Définition	11
I.2. Evolutions de l’offre bancaire à l’ère d’internet	12
I.3. Intégration des objets connectés dans les services bancaires.....	13
II. LE BIG DATA :.....	14
II.1. Définition	14
II.2. Avantages du Big Data dans le domaine bancaire	15

III.	L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.....	17
III.1.	Définition.....	17
III.2.	Avantages de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire.....	17
IV.	BLOCKCHAIN.....	18
IV.1.	Définition.....	18
IV.2.	Différence entre Blockchain et bitcoin :.....	19
IV.3.	Avantages.....	20
IV.4.	Inconvénients.....	20
V.	CLOUD-COMPUTING.....	21
V.1.	Définition.....	21
V.2.	Avantages.....	21
V.3.	Les risques.....	22
SECTION III : APPARITION DES NOUVEAUX MODELES BANCAIRES ET DES MOYENS DE PAIEMENT		23
I.	NOUVEAUX MODELES BANCAIRES.....	23
I.1.	La naissance de l'agence « Phygital ».....	23
I.2.	Du multicanale vers la Banque Omnicanale.....	24
I.3.	Une nouvelle génération de banque est nommée « C.I.A.S ».	24
II.	LES NOUVEAUX MOYENS DE PAIEMENT.....	25
II.1.	PayPal.....	25
II.2.	Le paiement mobile.....	26
Conclusion.....		26
CHAPITRE II : ETUDE EMPIRIQUE.....		27
Introduction.....		27
SECTION I : GENERALITES SUR L'INSTITUTION DE PARRAINAGE.....		27
I.	HISTORIQUE DE LA BH BANK.....	27
II.	ETAT DES LIEUX.....	28
II.1.	Serveur Vocal.....	28
II.2.	Téléphone mobile.....	28
II.2.1	Le service M-Banking :.....	28
II.2.2	Le service BH-SMS.....	29
II.2.3	. Le service BH-Recharge.....	29
II.2.4	. Le service BH-mdinar.....	30

II.3.	Internet.....	30
II.3.1	Le site web institutionnel : www.bhbank.tn	30
II.3.2	Le service E-Banking BHNET : www.bhnet.bhbank.tn.....	31
III.	PROJETS EN COURS ET PROJETS FUTURS	31
SECTION II : DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRE		32
I.	METHODOLOGIE DE L'ETUDE	32
I.1.	Objectifs.....	32
I.2.	Présentation et validation du questionnaire.....	32
I.3.	Population cible.....	33
I.4.	Méthode et outils d'analyses utilisés	34
I.5.	Importance de l'étude	34
SECTION III : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE		35
I.	INFORMATIONS RELATIVES AUX REpondANTS.....	35
I.1.	Sexe	35
I.2.	Expérience dans la banque.....	35
I.3.	Niveau d'étude	36
I.4.	Poste actuel	36
I.5.	Expérience dans le poste actuel.....	37
II.	LES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES OFFERTES	37
II.1.	Le paiement mobile « Mobile Pay »	37
II.2.	Mobile Banking et Internet Banking.....	40
II.3.	Réunion en ligne « Internet Meeting »	42
II.4.	Le Guichet Automatique de Banque (GAB).....	44
III.	LES DEFIS DE LA DIGITALISATION	45
IV.	LES AVANTAGES DE LA DIGITALISATION	49
Conclusion et recommandations.....		52
CONCLUSION GENERALE		54
BIBLIOGRAPHIE.....		56
WEBOGRAPHIE		57
LEXIQUES		59
ANNEXES.....		60

