

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القلعة

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master professionnel en

«Entrepreneuriat et Management de Projet »

**La cryptomonnaie comme alternative aux
investissements traditionnels et aux moyens de
paiement classiques entre risques et opportunités**

Cas : Banque Nationale d'Algérie

Élaboré par :

Darine GUERFI

Encadré par :

Pr. Mustapha AMOKRANE

Année Universitaire 2024/2025

RÉSUMÉ

Ce mémoire explore le potentiel de la cryptomonnaie en tant qu'alternative aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques, dans un contexte où les systèmes financiers sont confrontés à une digitalisation croissante. L'étude s'appuie sur une approche méthodologique mixte combinant une enquête par questionnaire auprès d'un échantillon varié d'Algériens et des entretiens semi-directifs réalisés avec des professionnels de la Banque Nationale d'Algérie (BNA). Les résultats quantitatifs révèlent une sensibilisation grandissante à la cryptomonnaie, notamment chez les jeunes générations, qui perçoivent ces actifs comme des outils d'investissement modernes, rapides et accessibles. Cependant, des freins importants subsistent : méconnaissance, volatilité et absence de régulation claire. L'analyse qualitative met en évidence une posture institutionnelle prudente mais non fermée, marquée par des conditions strictes à toute intégration potentielle (encadrement juridique, formation, supervision de la Banque centrale). Ce travail met en lumière une dynamique d'ouverture contrôlée et la nécessité d'une stratégie nationale concertée pour accompagner l'innovation tout en maîtrisant les risques liés à ces nouveaux instruments financiers.

Mots-clés : cryptomonnaie, investissement, paiement numérique, système bancaire algérien, régulation financière.

ABSTRACT

This thesis explores the potential of cryptocurrency as an alternative to traditional investments and conventional payment methods, in a context where financial systems are increasingly impacted by digital transformation. The study adopts a mixed-methods approach, combining a questionnaire survey conducted among a diverse sample of Algerian citizens with semi-structured interviews carried out with professionals from the National Bank of Algeria. Quantitative findings indicate growing awareness of cryptocurrencies, especially among younger generations, who view these digital assets as modern, fast, and accessible investment tools. However, major barriers remain, including limited understanding, high volatility, and the absence of a clear regulatory framework. The qualitative analysis reveals a cautious yet open institutional stance, with strict conditions for any potential integration, such as legal safeguards, employee training, and central bank supervision. Overall, the study highlights a dynamic of controlled openness and emphasizes the

need for a coordinated national strategy to support financial innovation while managing the risks associated with these emerging instruments.

Keywords: Cryptocurrency, Investment, Digital payment, Algerian banking system, financial regulation.

المخلص

يتناول هذا البحث موضوع العملات المشفرة بوصفها بديلاً محتملاً للاستثمارات التقليدية ووسائل الدفع الكلاسيكية، وذلك في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده النظام المالي العالمي. وقد اعتمدت الدراسة على منهجية مزدوجة، جمعت بين استبيان كمي موجه إلى عينة متنوعة من المواطنين الجزائريين، ومقابلات نوعية شبه موجهة مع موظفين في البنك الوطني الجزائري أظهرت النتائج الكمية تنامياً ملحوظاً في مستوى الوعي بالعملات المشفرة، لا سيما لدى فئة الشباب، الذين ينظرون إليها كوسائل استثمارية حديثة، سريعة، وسهلة الوصول. ومع ذلك، تظل هناك عدة عوائق تحد من استخدامها، أبرزها نقص المعرفة الدقيقة، التقلبات الحادة في القيمة، وغياب إطار تنظيمي واضح. أما على المستوى المؤسسي، فقد كشفت المقابلات عن موقف يتسم بالحدس والانفتاح المشروط، حيث تشترط المؤسسات البنكية وجود إطار قانوني صارم، وتكوين متخصص، وإشراف من البنك المركزي قبل التفكير في أي دمج رسمي لهذه الأصول الرقمية. وعليه، يؤكد هذا البحث على ضرورة بلورة إستراتيجية وطنية شاملة، تتيح الاستفادة من مزايا الابتكار المالي، مع الحفاظ على الاستقرار الاقتصادي وحماية المستخدمين.

الكلمات المفتاحية: العملة المشفرة، الاستثمار، الدفع الرقمي، النظام البنكي الجزائري، التنظيم المالي.

REMERCIEMENT

Avant tout, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à Dieu Tout-Puissant, qui m'a donné la force, la patience et la volonté d'achever ce travail.

Je souhaite ensuite remercier sincèrement mon encadrant académique, Pr. Mustapha AMOKRANE, pour sa précieuse orientation, ses conseils avisés et sa disponibilité tout au long de l'élaboration de ce mémoire.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers l'équipe de la Banque Nationale d'Algérie, agence 607, pour m'avoir accueillie au sein de leur structure et m'avoir permis d'effectuer mon stage dans des conditions optimales. Un merci tout particulier au Service des engagements ainsi qu'à Mme Zahida YACEF pour leur accompagnement, leur bienveillance et leur partage d'expérience.

Je n'oublie pas de remercier tous les participants au questionnaire et aux entretiens, qui ont contribué de manière essentielle à la réalisation de cette recherche.

Enfin, je souhaite adresser une mention toute spéciale et profondément émue à ma chère mère, pilier de ma vie, dont le soutien inconditionnel, les sacrifices, les prières et l'amour infini ont toujours été ma source de force et d'inspiration. Merci de m'avoir toujours crue capable, même dans mes moments de doute. Ce travail t'est dédié.

Je remercie également l'ensemble de ma famille pour leur encouragement et leur présence constante à mes côtés, ainsi que mes amis proches pour leur bienveillance, leurs encouragements et leurs mots de soutien tout au long de ce parcours.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	V
LISTE DES ABREVIATIONS :.....	VI
Introduction générale	1
1. Contexte de l'étude.....	1
2. Raison du choix du sujet.....	1
3. Choix de l'entreprise : la Banque Nationale d'Algérie (BNA)	1
4. Intérêt de la recherche.....	2
5. Objectifs de la recherche	2
6. Problématique de la recherche.....	2
7. Les hypothèses de la recherche	3
8. Cadre théorique	3
9. Méthodologie utilisée.....	4
10. Structure du mémoire.....	4
CHAPITRE 01 : CADRE THEORIQUE ET REVUE DE LITTÉRATURE.....	6
Section 01 : Revue de la littérature	6
1.1. Les cryptomonnaies	6
1.2. Les investissements traditionnels :.....	13
1.3. Les moyens de paiements classiques	15
1.4. Application dans le secteur bancaire et financier : risques et opportunités	19
1.5. Analyse croisée des trois dimensions.....	20
Section 02 : Cadre conceptuelle.....	21
2.1. La cryptomonnaie : définition et enjeux.....	21
2.2. Les investissements traditionnels : fondements, catégories et démarche de mise en œuvre 27	
2.3. Les moyens de paiement classiques : définition, évolution et typologies	31
Section 03 : Les investissements traditionnels face aux cryptomonnaies	37
3.1. Rendements, risques et tendances des investissements traditionnels.....	38
3.2. Comparaison entre cryptomonnaies et investissements traditionnels	40
3.3. La place des cryptomonnaies dans un portefeuille diversifié	42

Section 04 : Les cryptomonnaies en tant que moyens de paiement alternatifs	43
4.1. Fonctionnement des paiements en cryptomonnaie	43
4.2. Comparaison avec les moyens de paiement classiques	45
4.3. Défis et freins à l'adoption des cryptomonnaies comme moyen de paiement	46
Conclusion du chapitre	47
CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel	50
Section 01 : Présentation de l'entreprise	50
1.1. Présentation générale de la Banque Nationale d'Algérie	50
1.2. Présentation de l'Agence BNA N°607	52
1.3. Positionnement de la Banque Nationale d'Algérie face aux innovations financières ...	55
Section 02 : Approche méthodologique	59
2.1. Posture épistémologique et fondements du choix méthodologique	59
2.2. Démarche méthodologique de la recherche	61
Section 03 : Méthodes de collecte et d'analyse des données	65
3.1. Nature des données et indicateurs retenus	65
3.2. Techniques et instruments de collecte de l'information	66
3.3. Stratégie d'analyse des données collectées	68
Section 04 : Contraintes et limites de l'étude	70
4.1. Limites méthodologiques	70
4.2. Contraintes liées à l'accès aux données	71
4.3. Limites contextuelles et temporelles	71
Conclusion du Chapitre	72
CHAPITRE 3 : DISCUSSION DES RÉSULTATS	74
Section 01 : Analyse des résultats	74
1.1. L'analyse quantitative :	75
1.2. L'analyse qualitative	82
Section 02 : Discussion des résultats	90
Section 03 : Recommandations et perspectives	92
Conclusion générale :	94
Référence bibliographique	96
ANNEXE	103

LISTE DES FIGURES

Figure 1:la place des cryptomonnaies dans l'univers des instruments monétaires-----	23
Figure 2:chronologie des moyens de paiement-----	33
Figure 3:Organigramme de la Banque Nationale d'Algérie-----	52
Figure 4:Organigramme de l'agence 607(agence de categorie(B)) -----	54
Figure 5: Taux de connaissance de cryptomonnaies -----	75
Figure 6:Perception de la cryptomonnaie comme alternative d'investissement -----	76
Figure 7:niveau de compréhension déclaré des cryptomonnaies -----	77
Figure 8:Avantages perçus des cryptomonnaies pour les banques selon les répondants ----	78
Figure 9: Risques principaux associés aux cryptomonnaie. -----	79
Figure 10: Prédilection des répondants à utiliser une cryptomonnaie nationale.-----	80
Figure 11: Analyse croisée : âge vs connaissance des cryptomonnaie-----	81
Figure 12:Nuage de mots représentations spontanées associées aux cryptomonnaies. -----	84
Figure 13: Requete de frequence de mots cryptomonnaie -----	85
Figure 14:carte conceptuelle des perceptions et conditions d'integration des cryptomonnaie (resultat NVivo) -----	86

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: comparaison des moyens de paiement	35
Tableau 2: Avantages et limites des moyens de paiement.....	36
Tableau 3: cryptomonnaies vs Investissements traditionnels	41
Tableau 4: Cryptomonnaies Vs Moyens de paiement classique	45
Tableau 5: Profil des interviewés.	83

LISTE DES ABREVIATIONS :

Abréviations	Signification
BCE	Banque Centrale Européenne
BIS	Bank for International Settlements
BNA	Banque Nationale d'Algérie
BPCE	Banque Populaire Caisse d'Épargne
CBDC	Central Bank Digital Currency
CIB	Carte Interbancaire Bancaire
COMEX	Commodity Exchange
DAB	Distributeur Automatique de Billets
DLT	Distributed Ledger Technology
ESG	Environnement, Social et Gouvernance
ETF	Exchange-Traded Fund
FMI	Fonds Monétaire International
GAB	Guichet Automatique Bancaire
GSMA	Groupe spécialisé sur la connectivité mobile
IMF	International Monetary Fund
IOSCO	International Organization of Securities Commissions
JPM	JPMorgan Chase
MEDAF	Modèle d'Évaluation des Actifs Financiers
MENA	Middle East and North Africa
MNBC	Monnaie Numérique de Banque Centrale
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
PIN	Personal Identification Number
QR	Quick Response (code QR)

SEC	Securities and Exchange Commission
SNMG	Salaire National Minimum Garanti (Algérie)
SEC	Commission des valeurs mobilières
SMS	Service de messages courts
SNMG	Salaire National Minimum Garanti (Algérie)
UE	Union européenne
USA	États-Unis d'Amérique
VAN	Valeur actuelle nette
WIMPAY	Application mobile de paiement lancée par la BNA

Introduction générale

1. Contexte de l'étude

Depuis le début du XXI^e siècle, le secteur financier mondial connaît de profondes mutations sous l'effet des innovations technologiques. Parmi ces avancées, les cryptomonnaies, apparues avec le Bitcoin en 2008 (Nakamoto, 2008), suscitent un intérêt croissant pour leur capacité à bouleverser les modèles traditionnels d'investissement et de paiement. Reposant sur la technologie blockchain, ces actifs numériques se distinguent par leur nature décentralisée, leur rapidité de traitement, et leur accessibilité. Toutefois, leur essor soulève également des interrogations majeures quant à leur régulation, leur volatilité et leur sécurité (Yermack, 2015).

Sur le plan international, plusieurs pays expérimentent ou régulent l'usage des cryptoactifs à des degrés divers. L'Algérie, quant à elle, adopte une posture de prudence vis-à-vis de ces technologies, dans un contexte marqué par une forte centralisation bancaire, une faible inclusion financière numérique, et un encadrement juridique encore limité. Cette situation pose une double problématique : celle de l'adoption sociale des cryptomonnaies et celle de leur intégration potentielle dans les circuits bancaires formels.

2. Raison du choix du sujet

Le choix de ce sujet découle d'un double constat. D'une part, les cryptomonnaies représentent une innovation financière majeure susceptible de redéfinir les pratiques d'investissement et de paiement, notamment dans les pays émergents. D'autre part, l'environnement algérien, bien qu'encore réticent, offre un terrain d'étude pertinent pour évaluer les perspectives de transformation du système bancaire traditionnel face à cette disruption technologique. En tant que stagiaire au sein de la Banque Nationale d'Algérie (BNA), cette proximité avec la réalité du terrain a renforcé la pertinence de cette étude.

3. Choix de l'entreprise : la Banque Nationale d'Algérie (BNA)

Ce mémoire s'appuie sur un travail de terrain réalisé au sein de l'agence 607 de la Banque Nationale d'Algérie, située à Sidi M'hamed (Alger). En tant qu'établissement public à vocation universelle, la BNA joue un rôle clé dans le financement de l'économie nationale et la gestion de l'épargne publique. Sa récente orientation vers la digitalisation, illustrée par des projets comme

l'application mobile WIMPAY, en fait une institution stratégique pour explorer la réceptivité du secteur bancaire aux innovations telles que les cryptomonnaies.

4. Intérêt de la recherche

Ce travail présente un double intérêt. Sur le plan académique, il vise à enrichir la littérature existante sur l'adoption des innovations financières en contexte émergent, en mettant en lumière les spécificités du cas algérien. Sur le plan pratique, il propose des pistes de réflexion pour les décideurs bancaires et régulateurs sur les conditions d'une éventuelle intégration sécurisée et stratégique des cryptoactifs dans le paysage financier national. En mettant en dialogue les perceptions citoyennes et institutionnelles, cette étude contribue à évaluer les marges de manœuvre pour moderniser le secteur bancaire face aux défis de la numérisation.

5. Objectifs de la recherche

L'objectif principal de ce mémoire est d'évaluer le potentiel des cryptomonnaies comme alternative aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques, tout en identifiant les freins et leviers à leur adoption dans le contexte algérien.

Les objectifs spécifiques sont :

- Analyser les perceptions des employés bancaires quant à l'utilité, la faisabilité et les risques associés à l'usage des cryptomonnaies.
- Comparer les cryptomonnaies aux outils d'investissement et de paiement classiques.
- Proposer des recommandations stratégiques pour une éventuelle intégration encadrée des cryptoactifs dans le système financier.

6. Problématique de la recherche

Dans un pays comme l'Algérie, où le système bancaire reste fortement centralisé et encore peu ouvert aux innovations numériques, la cryptomonnaie pourrait-elle représenter une alternative crédible aux instruments financiers traditionnels ? Ainsi, la problématique centrale s'énonce comme suit :

Dans quelle mesure la cryptomonnaie constitue-t-elle une alternative viable aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques, et quels sont les risques et les opportunités associés à son adoption dans le cadre financier et économique actuel en Algérie ?

7. Les hypothèses de la recherche

Trois hypothèses principales guident ce travail :

- **H1** : Les jeunes générations algériennes perçoivent les cryptomonnaies comme une solution d'investissement accessible, rapide et innovante.
- **H2** : L'absence de cadre réglementaire clair en Algérie freine l'adoption institutionnelle des cryptomonnaies.
- **H3** : Une intégration encadrée des cryptomonnaies dans le système bancaire est envisageable à condition d'une régulation adéquate et d'une formation des acteurs concernés.

8. Cadre théorique

Cette recherche mobilise plusieurs cadres théoriques, notamment :

- La **théorie des innovations financières**, permettant de comprendre la diffusion des cryptoactifs dans les marchés émergents ;
- La **rationalité limitée des investisseurs**, en lien avec la perception des risques et des gains potentiels (Gitman & Zutter, 2012) ;
- Les **fondements de la régulation bancaire et monétaire**, essentiels pour analyser les contraintes légales et institutionnelles à l'adoption des cryptomonnaies (Thiétart, 2014 ; Hervé, 2016).

La revue de littérature s'appuie sur des ouvrages, articles académiques et rapports institutionnels traitant des cryptomonnaies, des moyens de paiement classiques, des investissements traditionnels et des expériences internationales d'intégration des actifs numériques.

9. Méthodologie utilisée

Une méthodologie mixte a été retenue afin de croiser les perceptions citoyennes et institutionnelles :

- Une **enquête quantitative** a été menée auprès d'un échantillon d'Algériens via un questionnaire administré en ligne, afin de mesurer le degré de connaissance, d'acceptabilité et les représentations des cryptomonnaies.
- Une **analyse qualitative** a été conduite à travers des **entretiens semi-directifs** avec quatre employés de la BNA, codés et traités avec le logiciel **NVivo**, selon quatre axes : connaissance, opportunités, freins, et conditions d'intégration.

10. Structure du mémoire

Le mémoire est structuré en trois chapitres :

- **Chapitre 1 – Cadre théorique et revue de littérature** : exploration des notions fondamentales liées aux cryptomonnaies, aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques, en les confrontant aux tendances régionales et internationales.
- **Chapitre 2 – Méthodologie de recherche** : présentation de l'approche mixte, des outils de collecte (questionnaire et entretiens), et des logiciels d'analyse utilisés (Excel, SPSS, NVivo).
- **Chapitre 3 – Analyse et discussion des résultats** : interprétation croisée des données recueillies, identification des tendances majeures, et formulation de recommandations pratiques adaptées au contexte algérien.

CHAPITRE 01 : CADRE THEORIQUE ET REVUE DE LITTÉRATURE

Avant d'analyser empiriquement la place des cryptomonnaies dans le contexte algérien, il est essentiel de poser un cadre théorique rigoureux permettant de cerner les concepts clés de cette étude. Ce chapitre s'attache ainsi à explorer les fondements scientifiques et les évolutions des cryptomonnaies, des investissements traditionnels et des moyens de paiement classiques. À travers une revue systématique de la littérature académique et institutionnelle, cette section permet de comparer ces trois dimensions, d'identifier leurs complémentarités et tensions, et d'examiner les défis posés par l'intégration éventuelle des cryptoactifs dans les systèmes bancaires contemporains. Elle fournit les bases conceptuelles nécessaires à l'analyse développée dans les chapitres suivants.

Section 01 : Revue de la littérature

Cette revue de littérature vise à explorer les travaux antérieurs portant sur les cryptomonnaies, les investissements traditionnels et les moyens de paiement classiques. Elle permet de situer la recherche actuelle dans un cadre théorique structuré, d'identifier les convergences et divergences entre ces différents concepts et de mettre en évidence les risques et opportunités soulevés dans les études antérieures. L'approche adoptée est systématique et s'appuie principalement sur des sources académiques et institutionnelles reconnues, afin de garantir la rigueur scientifique nécessaire à une étude ancrée dans le contexte algérien. Dans un premier temps, chaque dimension (cryptomonnaies, investissements traditionnels, paiements classiques) sera examinée individuellement – y compris son historique et son état de l'art – avant d'en analyser l'intégration dans le secteur bancaire. Par la suite, une analyse croisée mettra en relation ces trois dimensions. Enfin, une synthèse critique soulignera les principaux enseignements de la littérature, ses lacunes actuelles et justifiera la présente recherche dans le contexte algérien.

1.1. Les cryptomonnaies

Le phénomène des cryptomonnaies représente une innovation majeure à la croisée de la technologie et de la finance. Leur apparition a bouleversé les modèles monétaires traditionnels en

introduisant une forme de monnaie numérique, décentralisée et fonctionnant sans autorité centrale. Cette section retrace l’histoire des cryptomonnaies et leurs fondements théoriques, puis dresse un panorama de leur adoption dans différentes régions du monde, tout en synthétisant les risques et opportunités identifiés par la littérature existante.

1.1.1. Historique et émergence des cryptomonnaies

Bien que l’idée de monnaie numérique ait des précédents historiques (des travaux précurseurs comme ceux de Chaum dans les années 1980 sur la monnaie électronique, ou les propositions de *b-money* de Dai à la fin des années 1990), la première implémentation réussie d’une cryptomonnaie date de la fin des années 2000. Le Bitcoin, proposé par Satoshi Nakamoto en 2008, constitue le point de départ moderne des cryptomonnaies (Nakamoto, 2008, p. 2). Dans son livre blanc fondateur, Nakamoto décrit un système de paiement électronique pair-à-pair s’appuyant sur la technologie blockchain, permettant des transactions sécurisées sans intermédiaire financier. Le réseau Bitcoin est lancé en 2009 et inaugure l’ère des cryptomonnaies, caractérisée par la création ultérieure de milliers d’autres cryptoactifs (les *altcoins*) au cours de la décennie 2010. Ethereum, apparu en 2015, introduit quant à lui les contrats intelligents et ouvre la voie aux applications décentralisées, marquant une seconde génération de plateformes blockchain (Buterin, 2014, p. 3). Historiquement, l’essor des cryptomonnaies s’est accéléré avec certains événements clés : la médiatisation du Bitcoin lors de sa première bulle spéculative en 2013, l’explosion du cours du Bitcoin en 2017 attirant un large public d’investisseurs, puis l’émergence du phénomène DeFi (*Decentralized Finance*) et des NFT (*Non-Fungible Tokens*) vers 2020–2021. En 2021, El Salvador devient le premier pays à donner cours légal à une cryptomonnaie (le Bitcoin), illustrant la percée de ce concept sur la scène institutionnelle (IMF, 2021, p. 188). Parallèlement, la base d’utilisateurs de cryptomonnaies a connu une croissance exponentielle : on estimait plus de 300 millions d’utilisateurs de cryptoactifs dans le monde en 2021, et plus de 500 millions fin 2023 (Crypto.com, 2023, p. 2). Ces éléments historiques montrent une adoption rapide mais non linéaire, rythmée par des phases d’euphorie et de correction (cycles de marché volatils) qui soulignent dès le départ le caractère spéculatif de ces actifs.

1.1.2. Apports théoriques et études précédentes

La cryptomonnaie, malgré son émergence récente, a déjà généré une abondante littérature économique et financière. Nakamoto (2008, p. 2) introduit le Bitcoin en tant que monnaie numérique décentralisée, facilitant des paiements pair-à-pair sans l'intervention d'une institution financière. Ce premier apport conceptuel a orienté de nombreux travaux académiques. Par exemple, Yermack (2015, p. 10) remet en question la viabilité du Bitcoin en tant que monnaie, en raison de son extrême volatilité et de l'absence de statut de cours légal, ce qui le rapproche davantage d'un actif spéculatif. De même, Cheah et Fry (2015, p. 34) évoquent la présence possible d'une bulle spéculative déconnectée d'une valeur fondamentale, interrogeant ainsi sa fonction de réserve de valeur.

D'autres études mettent en avant les opportunités qu'offrent certaines cryptomonnaies. Ainsi, des recherches montrent une faible corrélation entre le Bitcoin et les actifs traditionnels, suggérant qu'il pourrait constituer un outil intéressant pour diversifier un portefeuille (Baur et al., 2018, p. 185).

La littérature s'attache également à analyser les risques spécifiques de ces nouveaux actifs. Gandal et al. (2018, p. 12) ont étudié l'impact des manipulations de prix sur l'écosystème Bitcoin, notamment à travers le cas des échanges Mt. Gox en 2013, où une manipulation orchestrée semble avoir fortement influencé le cours. Par ailleurs, (Foley et al, 2019, p. 1793) soulignent que, pendant les premières années, une part non négligeable des transactions réalisées en cryptomonnaies a pu être liée à des activités de blanchiment d'argent et à des échanges sur des marchés noirs, bien que la transparence des chaînes de blocs offre une traçabilité théorique des flux.

Un axe important de la littérature porte sur l'impact socio-économique des cryptomonnaies. Chohan (2021, pp. 45–47) étudie leur rôle potentiel dans l'inclusion financière, en particulier en Afrique, où elles pourraient permettre à une population non bancarisée d'accéder à des services financiers de base. De plus, certains chercheurs mettent en évidence l'intérêt des cryptoactifs dans des contextes d'hyperinflation ou dans des environnements soumis à des contrôles de capitaux, en les envisageant comme des instruments de protection de la valeur ou de contournement des restrictions (Chohan, 2021, p. 47 ; Popov, 2023, p. 3).

Sur le plan réglementaire, le paysage est en pleine évolution. En Europe, la Commission Européenne a proposé dès 2020 un cadre réglementaire, à travers le règlement MiCA, destiné à encadrer les cryptoactifs et à instaurer un régime harmonisé pour leurs émetteurs et prestataires de services, cette initiative progressant vers son adoption en 2022 (Commission Européenne, 2022, p. 15). Néanmoins, plusieurs critiques subsistent : la volatilité excessive des cryptomonnaies, l'absence d'un cadre juridique international stable, ainsi que les risques liés à l'anonymat des transactions favorisant la criminalité financière (Johnson & Young, 2021, p. 68). Parallèlement, des préoccupations environnementales ont été soulevées, notamment du fait du fort taux de consommation énergétique de l'algorithme Proof-of-Work utilisé par le Bitcoin, remettant en question la durabilité de ce modèle (de Vries, 2018, p. 14). Enfin, les autorités monétaires et les économistes interrogent la place future des cryptomonnaies aux côtés des monnaies fiduciaires et les règles de supervision adéquates devant être mises en œuvre (Briand & Hou, 2022, p. 5)

1.1.3. Situation actuelle : adoption mondiale et approches régionales

Plus d'une décennie après l'apparition de Bitcoin, l'usage et la régulation des cryptomonnaies présentent un tableau contrasté selon les régions du monde. Cette partie analyse la dynamique d'adoption et les approches réglementaires vis-à-vis des cryptomonnaies à l'échelle internationale, en soulignant les spécificités géographiques :

États-Unis : Les États-Unis ont vu une adoption croissante des cryptomonnaies aussi bien par le grand public que par les investisseurs institutionnels. Des entreprises importantes comme Tesla ou MicroStrategy ont investi dans le Bitcoin, et certaines banques commencent à offrir des services liés aux cryptoactifs. Néanmoins, la régulation y reste fragmentée et incertaine : les autorités fédérales, telles que la SEC, hésitent sur la classification de certains cryptoactifs (valeur mobilière ou commodité) et multiplient les actions d'encadrement au cas par cas. Malgré cela, les États-Unis représentent un centre névralgique de l'écosystème – notamment depuis que la Chine a interdit le minage sur son sol, une part majeure du minage mondial de Bitcoin s'est redéployée vers les États-Unis (Johnson & Young, 2021, p. 71). En 2023, le débat réglementaire s'est intensifié aux USA avec des propositions de lois visant à clarifier le statut juridique des cryptomonnaies, tandis que de grandes institutions financières ont manifesté un intérêt (par exemple, des demandes d'ETF

Bitcoin spot ont été déposées par des acteurs comme BlackRock, reflétant une volonté d'intégration sous conditions).

Europe : L'Europe adopte une posture proactive sur le plan réglementaire. L'Union européenne a finalisé en 2022 le règlement MiCA (Markets in Crypto-Assets) qui établit un cadre homogène pour l'émission et la fourniture de services sur cryptoactifs, couvrant notamment les obligations de transparence, de fonds propres pour les émetteurs de stablecoins, et de surveillance des plateformes (Commission Européenne, 2022, p. 15). Parallèlement, la Banque centrale européenne explore la possibilité de lancer un euro numérique (MNBC – monnaie numérique de banque centrale) pour s'adapter aux évolutions des moyens de paiement numériques. Certains pays européens ont pris des initiatives en amont : par exemple, l'Allemagne a autorisé dès 2021 les fonds d'investissement institutionnels à allouer une partie de leurs portefeuilles aux cryptomonnaies (jusqu'à 20 %), signe d'une reconnaissance de ces actifs dans la gestion de patrimoine (Schueffel, 2021, p. 4). D'autres, comme la Suède, tout en travaillant sur une e-couronne, mettent en garde contre l'utilisation non régulée des cryptos. Globalement, l'Europe cherche un équilibre entre innovation financière et maîtrise des risques, avec une attention particulière portée à la protection des investisseurs et à la lutte contre le blanchiment.

Asie : Le paysage asiatique est très hétérogène. Dans certains pays d'Asie de l'Est et du Sud Est tels que le Vietnam, les Philippines, la Thaïlande et le Pakistan — l'adoption des cryptomonnaies est particulièrement élevée, motivée par la recherche d'alternatives aux systèmes financiers locaux ou par un intérêt spéculatif (Chainalysis, 2021, p. L1). À l'opposé, la Chine a adopté une politique radicale en bannissant les plateformes d'échange dès 2017, puis en interdisant complètement le minage et les transactions en 2021 pour préserver la stabilité financière et contrôler les flux de capitaux (Conseil d'État de Chine, 2021, p. 2). Entre ces deux extrêmes, d'autres acteurs asiatiques optent pour des approches plus nuancées : le Japon reconnaît le Bitcoin comme propriété légale depuis 2017 et impose des régulations strictes aux échanges après l'affaire Mt. Gox ; la Corée du Sud réglemente étroitement les plateformes (exigence de réel nom et audits) suite à un fort engouement en 2017 ; et l'Inde alterne entre projets d'interdiction et intentions de taxer lourdement les transactions (par exemple, une taxe de 30 % sur les gains cryptos instaurée en 2022). Par ailleurs, des places financières telles que Singapour et Hong Kong cherchent à se positionner en hubs crypto régulés, Singapour ayant mis en place un régime de licences pour les entreprises du

secteur (MAS, 2022, p. 8). Globalement, l'Asie concentre une grande partie de l'activité mondiale en cryptomonnaies, en termes de trading, d'innovation — notamment avec des projets DeFi — et de minage (Kazakhstan et Malaisie, par exemple), reflétant ainsi des priorités nationales différentes en matière de contrôle monétaire, d'innovation fintech et de protection du consommateur.

Amérique latine : L'adoption des cryptomonnaies en Amérique latine est en grande partie motivée par des besoins économiques concrets. Face à une inflation chronique ou à une défiance envers leur monnaie locale, de nombreux citoyens se tournent vers le Bitcoin ou des stable coins adossés au dollar pour préserver leur pouvoir d'achat (Popov, 2023, p. 3). Des pays comme l'Argentine et le Venezuela illustrent bien cette tendance, où le Bitcoin est utilisé comme réserve de valeur et outil de transfert sans érosion monétaire. En 2021, El Salvador a adopté le Bitcoin comme monnaie légale aux côtés du dollar américain, dans le but de faciliter les transferts de fonds des expatriés et d'attirer des investissements technologiques, bien que moins de 20 % des Salvadoriens utilisent activement le portefeuille numérique gouvernemental Chivo quelques mois après le lancement (Wilson, 2021, para. 183–191 ; Popov, 2023, p. 4). La régulation varie également : tandis que le Mexique reconnaît les cryptoactifs dans sa loi fintech sans leur accorder le cours légal, le Brésil a voté fin 2022 une loi encadrant les services crypto, et certains pays comme l'Équateur et la Bolivie interdisent entièrement l'usage des cryptomonnaies. Enfin, l'Amérique latine représente environ 9–10 % du volume global des transactions cryptographiques en 2022, avec une croissance annuelle supérieure à 40 % malgré une tendance baissière générale sur le marché (Chainalysis, 2022, p. 5).

Afrique subsaharienne : En Afrique subsaharienne, les cryptomonnaies jouent principalement un rôle fonctionnel, répondant à des besoins locaux en l'absence d'infrastructures bancaires développées. Le Nigeria, par exemple, affiche l'un des taux d'adoption les plus élevés au monde, où des millions de citoyens détiennent des cryptoactifs pour se prémunir contre la dévaluation du naira et profiter du trading spéculatif (Chohan, 2021, p. 47). Malgré l'interdiction imposée en février 2021 par la banque centrale aux institutions bancaires de traiter avec les plateformes crypto, l'activité pair-à-pair y reste florissante. Dans d'autres pays comme le Sénégal, le Ghana ou le Kenya, les cryptomonnaies servent à faciliter les transferts de fonds provenant de la diaspora, offrant souvent une alternative plus rapide et moins coûteuse aux canaux traditionnels. En Afrique de l'Est, cette dynamique se complète avec l'essor déjà important du mobile money (M-Pesa au Kenya, MTN Mobile Money en Ouganda). Toutefois, la plupart des gouvernements subsahariens

demeurent prudents, la réglementation étant souvent inexistante ou limitée à des mises en garde, à l'exception de l'Afrique du Sud qui a établi un cadre légal pour considérer les cryptos comme des produits financiers à déclarer (Financial Sector Conduct Authority, 2022). La volatilité des cryptomonnaies demeure le principal frein à une adoption généralisée au quotidien, malgré leur potentiel pour contourner des systèmes financiers coûteux ou inefficaces.

Moyen-Orient : les approches envers les cryptomonnaies sont partagées. Certaines places financières, comme les Émirats arabes unis (notamment Dubaï) et Bahreïn, se positionnent en favorables à l'innovation fintech en instaurant des réglementations claires qui attirent les entreprises du secteur. Par exemple, Dubaï a créé en 2022 la Virtual Assets Regulatory Authority (VARA) et mis en place un cadre légal qui incite des plateformes internationales à s'y implanter. À l'inverse, d'autres États, tels que l'Arabie saoudite et le Qatar, interdisent les transactions en cryptomonnaies par crainte de fraude et afin de préserver le contrôle étatique sur les flux financiers (Zaki, 2020, p. 30). La situation en Turquie est également contrastée : face à une dépréciation rapide de la lire turque, l'usage de cryptos (comme le Bitcoin ou Tether) a explosé, même si le gouvernement a interdit les paiements en cryptomonnaies en 2021 et prépare un cadre restrictif. En Iran, les cryptomonnaies sont employées pour contourner les sanctions internationales et effectuer des paiements d'importations, l'État ayant partiellement légalisé le minage de Bitcoin pour exploiter des surplus énergétiques tout en contrôlant la convertibilité. Par ailleurs, des débats subsistent sur la conformité des cryptomonnaies avec la charia, certains érudits critiquant leur caractère spéculatif (gharār) tandis que d'autres voient en elles un potentiel, notamment si elles sont adossées à des actifs tangibles ou rigoureusement régulées (Rabbani et al., 2020, p. 15). Ainsi, le Moyen-Orient illustre un écart entre des juridictions tournées vers l'innovation numérique et d'autres soucieuses de maintenir l'ordre monétaire traditionnel.

Maghreb (Afrique du Nord) : Les pays du Maghreb adoptent une législation très restrictive à l'égard des cryptomonnaies. **En Algérie**, la loi interdit l'achat, la vente, l'utilisation et la détention de toute monnaie virtuelle (Journal Officiel, 2017, p. 54, art. 117). Malgré cette interdiction formelle, des plateformes peer-to-peer ou informelles sont utilisées par un nombre grandissant d'Algériens, en particulier par de jeunes investisseurs attirés par la spéculation en l'absence d'autres débouchés financiers (Nesrouche, 2022). Au Maroc, l'usage des cryptomonnaies est également interdit depuis 2017 ; toutefois, le Conseil Économique, Social et Environnemental a

préconisé en 2021 d'examiner la mise en place d'un cadre juridique adapté plutôt que de maintenir une prohibition stricte, bien que les autorités monétaires marocaines continuent d'adopter une approche prudente (Conseil Économique, 2021, p. 20). La Tunisie, quant à elle, a expérimenté dès 2015 une forme de monnaie numérique de banque centrale, l'e-dinar, qui, sans impliquer les cryptomonnaies décentralisées, manifeste un intérêt pour la digitalisation monétaire.

Globalement, le discours officiel dans la région insiste sur les risques liés aux cryptomonnaies (fraude, fuite de capitaux, financement illicite) et leur caractère non garanti. Toutefois, un engouement populaire mesuré mais réel apparaît : par exemple, il était estimé qu'environ 60 000 utilisateurs de cryptomonnaies existaient en Algérie dès 2017 (Nesrouche, 2022, para. 83–87), et ce nombre aurait fortement augmenté au début des années 2020. Ce contraste entre l'interdiction légale et une adoption clandestine pose un défi particulier aux régulateurs maghrébins, tiraillés entre la volonté de bloquer ces instruments et la difficulté de contenir un phénomène transnational par de simples barrières juridiques.

1.2. Les investissements traditionnels :

Les investissements traditionnels (tels que les actions, obligations ou actifs tangibles comme l'immobilier) représentent le socle des pratiques financières classiques. Ils sont depuis des décennies perçus comme des instruments de confiance, encadrés par des institutions stables et adossés à des marchés réglementés. Cette section explore d'abord l'évolution historique et les fondements théoriques des investissements traditionnels, puis propose un aperçu de leur situation actuelle à travers différentes régions du monde.

1.2.1. Les investissements traditionnels : évolution et fondements

Les investissements traditionnels tels que les actions, obligations et immobilier constituent les piliers historiques de la finance classique. Leur origine remonte à l'époque moderne, avec la création de la première bourse à Anvers au XVI^e siècle et l'émission d'actions modernes par la Compagnie néerlandaise des Indes orientales à Amsterdam en 1602 (Goetzmann, 2005, p. 118). Depuis, ces instruments ont accompagné l'essor du capitalisme, évoluant au fil des crises économiques qui ont conduit à un encadrement réglementaire plus strict, notamment après la crise de 1929 avec la création de la SEC aux États-Unis.

Sur le plan théorique, Markowitz (1952, p. 77) a introduit la diversification optimale via la frontière efficiente, tandis que Sharpe (1964, p. 425) a formalisé le MEDAF (CAPM), expliquant la relation entre le risque systématique (bêta) et le rendement attendu. Ces travaux fondent la gestion moderne de portefeuille.

Les instruments classiques sont valorisés pour leur lien avec des flux économiques réels et leur encadrement institutionnel (Bodie et al., 2018, p. 102). Les actions offrent un fort potentiel de rendement à long terme, les obligations un revenu régulier, et l'immobilier une protection contre l'inflation (Bodie, Kane & Marcus, 2018, p. 45). D'autres approches, comme celles de Louis (2002, pp. 206–207), distinguent stratégies défensives et offensives selon l'appétence au risque, et Thauvron (2003, p. 55) insiste sur la diversification sectorielle et géographique.

Malgré l'émergence de nouvelles pratiques (trading algorithmique, gestion passive, etc.), ces actifs restent une référence dans les stratégies patrimoniales. Toutefois, des limites apparaissent avec la remise en question de l'hypothèse d'efficience des marchés (Fama, 1970) et l'essor de la finance comportementale (Shiller, Thaler).

Enfin, leur force réside dans leur cadre juridique robuste : contrairement aux cryptoactifs encore en développement réglementaire, les investissements traditionnels bénéficient d'une stabilité légale consolidée (Johnson & Young, 2021, p. 69).

1.2.2. Situation actuelle : tendances régionales des investissements traditionnels

Le paysage des investissements traditionnels diffère considérablement selon les régions, en fonction de facteurs économiques, culturels et réglementaires.

États-Unis : Ce pays dispose du marché financier le plus avancé, avec des instruments variés allant des actions aux ETF, et une culture d'investissement profondément ancrée dans la population. La SEC assure une régulation solide, bien que la crise financière mondiale de 2008 ait mis en lumière certaines failles du système de surveillance. La popularité récente des "meme stocks" illustre également l'implication croissante des jeunes investisseurs (Bodie et al., 2018, p. 102).

Europe : Bien que les marchés soient développés, l'investissement direct en bourse reste limité chez les ménages. La réglementation, notamment MiFID II et PRIIPs, est parmi les plus

protectrices au monde (Banque Centrale Européenne, 2022, p. 33). L'intégration des critères ESG transforme les choix d'allocation vers des actifs durables.

Asie : En Chine et en Inde, les marchés boursiers ont crû rapidement, mais restent très volatils et fortement influencés par les politiques gouvernementales. Le Japon, quant à lui, présente un marché très institutionnalisé marqué par des taux d'intérêt nuls, poussant les investisseurs à chercher du rendement à l'étranger (Asian Development Bank, 2020, p. 33).

Amérique latine : Les marchés sont plus restreints, souvent instables, et subissent de fréquentes crises macroéconomiques. Malgré cela, des réformes récentes et l'arrivée de nouveaux investisseurs ont stimulé les bourses locales, en particulier au Brésil et au Mexique (OECD, 2019, p. 5 ; Rojas-Suárez, 2015, p. 12).

Afrique : L'Afrique du Sud domine la scène continentale avec une bourse bien intégrée. Ailleurs, les marchés sont peu liquides, avec une faible capitalisation. L'accès aux instruments financiers est restreint, en dehors des bons du Trésor ou de l'immobilier. **En Algérie**, la Bourse d'Alger reste embryonnaire, rendant les placements classiques peu accessibles à la population (Banque d'Algérie, 2021).

1.3. Les moyens de paiements classiques

Les moyens de paiement traditionnels constituent une composante essentielle de l'économie moderne, en facilitant les échanges de biens et de services au quotidien. Leur évolution est intimement liée aux avancées technologiques, aux infrastructures financières et aux choix de politique monétaire des États. Dans cette section, nous retraçons l'histoire des moyens de paiement et leurs fondements, puis mettons en lumière leur usage actuel à travers différentes zones géographiques, afin de comprendre en quoi les cryptomonnaies pourraient représenter une alternative ou un complément dans ce domaine.

1.3.1. Évolution historique des moyens de paiement

L'histoire des moyens de paiement est marquée par une quête continue de simplification, sécurité et efficacité des échanges. Elle commence avec le troc, vite remplacé par des monnaies marchandises (coquillages, métaux précieux, bétail). L'apparition de la monnaie métallique au VII^e siècle avant Jésus-Christ. en Lydie marque un tournant fondamental (Davies, 2010, p. 50).

Au Moyen Âge et à l'époque moderne, la monnaie fiduciaire fait son apparition, notamment en Chine dès le VII^e siècle, puis en Europe au XVII^e siècle avec la Banque de Stockholm (1661) et la Banque d'Angleterre (1694). Le XX^e siècle marque la fin de la convertibilité or et l'adoption généralisée des monnaies nationales inconvertibles (revue-banque.fr).

Dès le XIX^e siècle, les moyens scripturaux émergent : lettres de change, chèques (Royaume-Uni, XVIII^e siècle) et virements via les premiers réseaux télégraphiques.

Le XX^e siècle introduit des innovations majeures : les cartes de crédit (Diners Club, 1950 ; American Express, 1958), puis les cartes bancaires à puce. Les réseaux interbancaires mondiaux comme Visa (1976) permettent leur diffusion mondiale.

Avec l'Internet et le commerce en ligne, les années 2000 voient émerger PayPal (1998) et les virements électroniques comme SEPA (UE) ou ACH (USA). En parallèle, les paiements mobiles prennent leur essor : M-Pesa (Kenya, 2007) révolutionne les transactions en Afrique (notamment rurale) via SMS.

Les années 2010 sont marquées par les wallets numériques : Apple Pay, Google Pay ou Alipay (Chine), avec un recours massif aux QR codes (Bechet, 2019, p. 141–149). L'Inde modernise le paiement mobile via l'interface UPI (2016).

Aujourd'hui, les systèmes incluent : espèces, chèques, cartes, virements, prélèvements, wallets numériques, avec une tendance mondiale à la digitalisation. Les initiatives comme SEPA Instant, Pix (Brésil) ou FedNow (USA, 2023) visent des paiements instantanés 24/7.

Cette évolution technologique s'accompagne d'une sécurisation renforcée (carte EMV, PSD2). C'est dans ce contexte qu'apparaissent les cryptomonnaies (Bitcoin, 2009), comme alternative aux paiements traditionnels. Leur pertinence s'évalue à l'aune des limites actuelles des systèmes classiques.

1.3.2. Fondements et études précédentes sur les moyens de paiement

Les moyens de paiement jouent un rôle essentiel dans la politique monétaire et l'efficacité des économies. Classiquement, on distingue la monnaie fiduciaire (billets/pièces) de la monnaie scripturale (chèques, virements, cartes), qui ensemble forment la masse monétaire (Banque de France, 2022, p. 10). La Banque centrale européenne observe un recul progressif de l'usage du

cash, notamment en zone euro, au profit des paiements sans contact et par carte, bien que cette transition reste inégale selon les pays (BCE, 2022, p. 30).

Les espèces garantissent anonymat et accessibilité, mais posent des problèmes de coût et de sécurité. À l'inverse, les paiements électroniques favorisent la traçabilité, le commerce à distance et l'efficacité économique, tout en exigeant des infrastructures numériques et une dépendance aux intermédiaires (Sahay et al., 2020, p. 17).

Les règlements interbancaires sont strictement encadrés, assurant la sécurité et la responsabilité des acteurs (ex. : Directive européenne sur les services de paiement). Ce cadre institutionnel fort contraste avec l'univers encore peu régulé des cryptomonnaies (BCE, 2022, p. 30).

Enfin, la numérisation des paiements s'accélère avec l'émergence des monnaies numériques de banque centrale (CBDC). En 2021, plus de 85 % des banques centrales y travaillaient (BIS, 2021, p. 3). Ces innovations visent à maintenir un monopole public sur la monnaie, tout en répondant aux défis posés par les cryptomonnaies et les stablecoins (Khiaonarong & Humphrey, 2022).

1.3.3. Situation actuelle : utilisation des paiements classiques selon les régions

L'utilisation des moyens de paiement classiques (espèces, chèques, cartes, virements, portefeuilles électroniques) diffère considérablement selon les régions du monde, en fonction du développement économique, des infrastructures bancaires, de la réglementation et des préférences socioculturelles.

États-Unis : L'un des marchés les plus avancés, où les cartes de crédit et de débit dominent les paiements de détail (Federal Reserve, 2022). L'usage du cash est en net recul, tombé à 20% des transactions. Les portefeuilles numériques comme Apple Pay et PayPal sont populaires, surtout depuis la pandémie. Malgré cette avancée, les frais élevés sur les cartes et les transferts interbancaires (FedNow lancé en 2023) laissent une ouverture pour les alternatives comme les cryptomonnaies.

Europe : Les pays nordiques comme la Suède sont proches d'une société sans cash, tandis que d'autres (Allemagne, Italie) conservent un attachement plus fort aux espèces (Bechet, 2019 ; BCE, 2022). Les virements SEPA Instant se généralisent, et les paiements sans contact sont la norme. L'Europe cherche à renforcer sa souveraineté via l'euro numérique et des projets de plateformes communes, face aux géants comme Visa/Mastercard.

Asie : Extrêmement contrastée, l'Asie combine des modèles très avancés (Chine, Corée, Japon) et d'autres encore centrés sur le cash (Inde rurale, Pakistan, Bangladesh). La Chine est le leader mondial du paiement mobile avec Alipay et WeChat Pay (Banque Populaire de Chine, 2022). L'Inde, grâce à UPI, a révolutionné l'accès au paiement numérique, même pour les populations modestes. Le Japon, bien que technologiquement avancé, montre encore une forte utilisation du cash pour des raisons culturelles.

Amérique latine : Longtemps dominée par le cash en raison de la méfiance envers les banques et de l'économie informelle, la région connaît un virage numérique. Le Brésil est exemplaire avec le système Pix, utilisé par 87% des adultes (Banco Central do Brasil, 2024). D'autres pays comme le Mexique suivent cette dynamique. Toutefois, une part importante de la population reste non bancarisée (~40%) (Global Findex, 2021), ce qui limite encore l'adoption massive des moyens numériques.

Afrique : L'Afrique subsaharienne est pionnière avec le mobile money, notamment M-Pesa au Kenya (GSMA, 2021). Ce système a permis d'inclure des millions de personnes dans les circuits de paiement, sans avoir besoin d'un compte bancaire. Le cash reste cependant dominant dans de nombreuses zones, surtout rurales. En Afrique du Nord, des initiatives comme WIMPAY-BNA en **Algérie** ou M-Wallet au Maroc tentent de moderniser les paiements, mais font face à des obstacles liés à la bancarisation limitée et aux habitudes informelles.

MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) : La région MENA est divisée. Les pays du Golfe (Émirats, Arabie Saoudite, Qatar) affichent une très forte adoption des paiements numériques et sans contact. En revanche, dans le Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie), le cash reste prédominant malgré les efforts de digitalisation (ex. STC Pay, BitOasis, WIMPAY). Les freins résident dans le taux de bancarisation, la faible confiance dans les banques, et l'économie informelle. La jeunesse très connectée pourrait toutefois accélérer la transition.

➤ **Enjeux globaux :**

- Transition numérique inégale : Les pays développés tendent vers une société sans cash, tandis que les pays émergents jonglent entre cash et solutions innovantes.
- Inclusion financière : Le mobile money et les paiements mobiles ouvrent l'accès dans les régions à faible bancarisation, mais le fossé numérique persiste.

- Place des cryptomonnaies : Leur rôle en tant qu'alternative reste limité à ce jour mais présente un potentiel, notamment dans les transferts transfrontaliers ou les zones en crise monétaire.

1.4. Application dans le secteur bancaire et financier : risques et opportunités

Dans le secteur bancaire et financier, la convergence entre cryptomonnaies, investissements traditionnels et moyens de paiement classiques offre à la fois des opportunités d'innovation et soulève des défis majeurs. Les institutions peuvent enrichir leur offre en proposant des produits liés aux crypto-actifs (comptes en crypto, fonds, ETN) afin d'attirer une nouvelle clientèle, notamment les jeunes investisseurs à la recherche de diversification (Nickel & Thiemann, 2022, p. 4). Par ailleurs, l'intégration de la technologie blockchain permet d'améliorer l'efficacité des paiements transfrontaliers grâce à des réseaux privés comme RippleNet ou des initiatives participatives, ouvrant la voie à des transactions plus rapides, 24/7 et moins coûteuses (World Bank, 2020, p. 19). Des exemples d'innovation incluent la création du JPM Coin par JP Morgan et l'offre de conservation de bitcoins par des institutions telles que BNY Mellon et Fidelity.

Cependant, l'adoption des cryptomonnaies comporte également des risques notables pour les banques. Leur extrême volatilité et leur caractère spéculatif exposent les institutions à des pertes potentielles, notamment si elles détiennent ces actifs dans leur bilan ou si leurs clients les utilisent à crédit. Le Comité de Bâle (BIS-BCBS, 2022, p. 3) recommande par exemple de limiter strictement l'exposition aux cryptos non adossés. En outre, l'anonymat relatif de certains crypto-actifs pose des défis de conformité aux exigences en matière de lutte anti-blanchiment et de connaissance du client (Johnson & Young, 2021, p. 68), tandis que la sécurité technologique (gestion des clés privées, protection contre l'hacking) demeure un enjeu majeur. Du côté des clients, bien que les cryptomonnaies attirent par des gains rapides, leur forte volatilité et leur corrélation accrue avec les marchés traditionnels en période de stress limitent leur rôle de valeur refuge (OECD, 2022, p. 12 ; Bouri et al., 2020, p. 18). Enfin, même si l'usage des cryptomonnaies comme moyen de paiement reste marginal pour l'instant, la technologie qu'elles annoncent inspire le développement de monnaies numériques de banque centrale (MNBC) – comme le Sand Dollar des Bahamas ou le e-CNY chinois – qui visent à améliorer l'inclusion, la rapidité et la fiabilité des paiements (Khiaonarong & Humphrey, 2022, p. 5).

1.5. Analyse croisée des trois dimensions

Fonction et usage principal Les investissements traditionnels (actions, obligations, etc.) visent à valoriser le capital sur le moyen/long terme, tandis que les moyens de paiement classiques (espèces, cartes, virements) facilitent l'échange immédiat de biens et services. Les cryptomonnaies présentent une dualité : elles sont utilisées à la fois comme actifs d'investissement spéculatifs – souvent assimilés à de « l'or numérique » en raison de leur forte volatilité et de leur acceptation limitée (Yermack, 2015, p. 12) – et, dans certains cas, comme moyen de paiement (par exemple pour des transferts en pair-à-pair).

Rendement et volatilité Les investissements traditionnels affichent des rendements différenciés avec des niveaux de risque relativement modérés (ex. : actions globales de 6–8 % par an avec une volatilité de 15–20 %, obligations d'État de 1–3 % avec une volatilité de 5–10 %). En revanche, les cryptomonnaies, illustrées notamment par le Bitcoin, offrent des rendements spectaculaires – leur prix ayant été multiplié de plus de 100 entre 2013 et 2021 – mais sont assorties d'une volatilité extrême (écart-type pouvant dépasser 80 % annuellement) et de baisses importantes en quelques semaines (Baur et al., 2018, p. 185). Par ailleurs, les moyens de paiement classiques se mesurent avant tout en termes de coût et de rapidité plutôt qu'en rendement.

Encadrement juridique et confiance Les investissements traditionnels et les moyens de paiement bénéficient d'un cadre juridique établi et d'une garantie institutionnelle (ex. : régulation boursière, garantie bancaire ou étatique), conférant ainsi une forte confiance aux utilisateurs. À l'inverse, les cryptomonnaies, qui opèrent sans autorité centrale, reposent sur la confiance en la technologie (code open-source, robustesse cryptographique) et sur la sécurité du réseau, tout en étant exposées à des risques tels que la perte de clés privées, les piratages ou l'absence de recours légal (Johnson & Young, 2021, p. 69).

Accessibilité et inclusion financière Alors que les instruments financiers classiques et les systèmes de paiement traditionnels excluent encore une partie de la population (non bancarisée ou sans accès aux marchés), les cryptomonnaies sont souvent présentées comme une solution d'inclusion financière accessible via un téléphone et une connexion Internet. Cette approche, adoptée notamment en Afrique et en Amérique latine, offre la possibilité de réaliser des paiements transfrontaliers même en l'absence de services bancaires traditionnels (Chohan, 2021, p. 47 ;

Popov, 2023, p. 3). Néanmoins, les barrières technologiques et le risque de perte des fonds restent des défis importants.

Risques systémiques Les investissements traditionnels et les moyens de paiement s'inscrivent dans des systèmes financiers qui bénéficient de filets de sécurité (banques centrales, mécanismes de régulation). À l'inverse, les cryptomonnaies, évoluant en dehors de ces structures, n'engendrent pas directement de risque pour la stabilité mondiale. Cependant, une adoption massive, notamment dans des économies fragiles, pourrait compromettre l'efficacité des politiques monétaires et mettre en péril la stabilité locale, comme le souligne le FMI dans le contexte de la cryptoïsation (IMF, 2021, para. 188–196 ; 195–204).

Section 02 : Cadre conceptuelle

Cette section a pour objectif de définir clairement et précisément les concepts centraux utilisés dans cette recherche, afin d'assurer la cohérence théorique et méthodologique de l'étude. Étant donné l'interconnexion entre cryptomonnaies, investissements traditionnels et moyens de paiement classiques, il est crucial de bien comprendre leurs définitions, caractéristiques et mécanismes respectifs.

Cette clarification conceptuelle posera les bases nécessaires pour l'analyse comparative des sections suivantes, en s'appuyant sur des références académiques solides. Elle aidera également à comprendre les enjeux de l'intégration des cryptomonnaies comme alternative aux outils financiers traditionnels, en contextualisant leur rôle dans les systèmes économiques actuels.

2.1. La cryptomonnaie : définition et enjeux

Contrairement à l'idée largement répandue selon laquelle la cryptomonnaie serait née avec le Bitcoin en 2009, les concepts sous-jacents à la monnaie numérique remontent aux années 1980. Dès cette époque, certaines entreprises proposaient à leurs clients des formes d'argent électronique permettant d'effectuer des achats, de transférer de la valeur, ou de l'épargner pour un usage ultérieur. Ces systèmes, bien que centralisés et limités technologiquement, constituaient les premières expérimentations de monnaie virtuelle, remboursable et dématérialisée (Quest, 2018).

2.1.1. La définition de la cryptomonnaie :

La cryptomonnaie contemporaine, en tant qu'objet d'étude à la croisée de l'économie, de la technologie et de la finance, fait aujourd'hui l'objet de nombreuses définitions dans la littérature académique. Elle peut être décrite comme une monnaie virtuelle, sans support physique, protégée par des techniques cryptographiques avancées, et fonctionnant généralement sur un réseau décentralisé de type blockchain (Landau, 2018, p. 4 ; Chohan, 2021, p. 45).

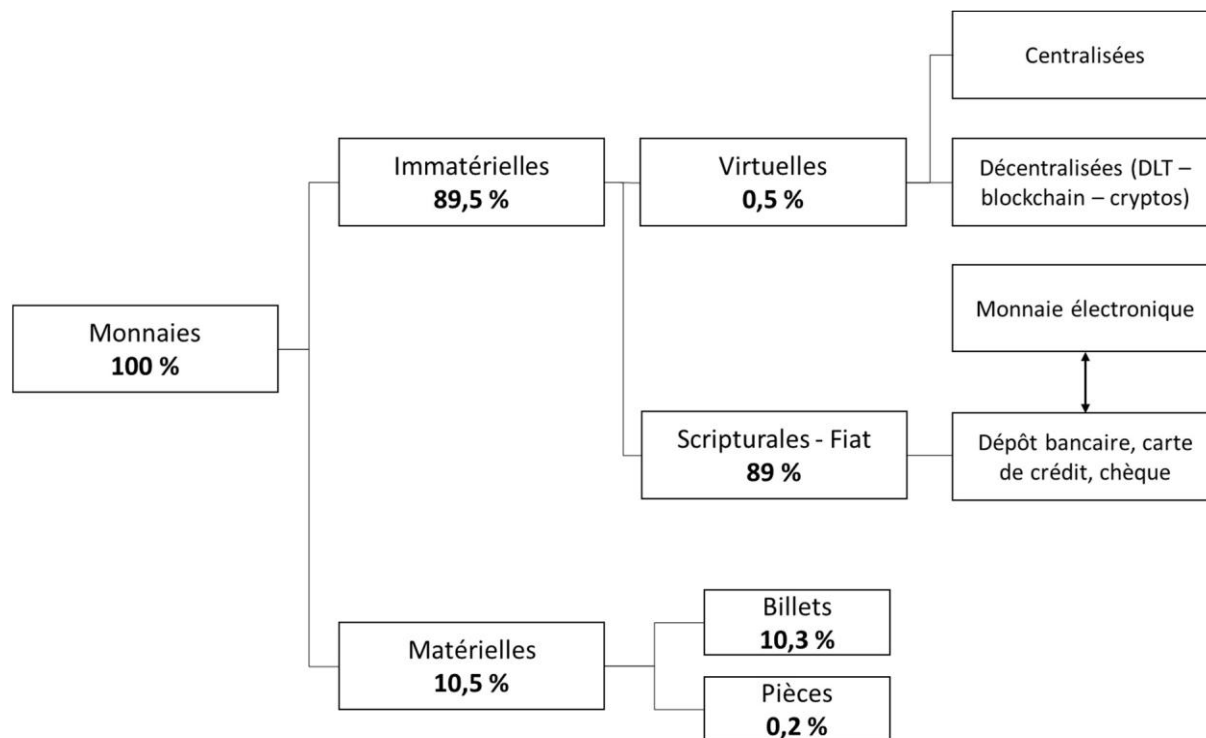
Selon Landau (2018, p. 4), trois caractéristiques fondamentales permettent de définir les cryptomonnaies :

- **Elles sont virtuelles** : il s'agit de représentations numériques de valeur, sans existence physique, non émises par des institutions monétaires officielles.
- **Elles sont sécurisées par cryptographie** : les échanges se font de manière sécurisée sur Internet grâce à des algorithmes cryptographiques sophistiqués, garantissant l'intégrité des transactions dans un environnement ouvert.
- **Elles sont souvent décentralisées** : la validation des transactions repose sur un système de consensus entre les utilisateurs, et les données sont partagées simultanément sur l'ensemble du réseau. Dans la majorité des cas, cette architecture est assurée par la technologie blockchain (Popov, 2023, p. 3).

Chohan (2021, pp. 45–47) insiste également sur l'aspect disruptif des cryptomonnaies dans les environnements économiques contraints, les qualifiant de véritables instruments de transfert de valeur et d'inclusion financière, notamment dans les régions où les systèmes bancaires sont insuffisants ou inexistant.

Ainsi, la cryptomonnaie peut être considérée non seulement comme une évolution technologique de la monnaie, mais aussi comme une réponse alternative aux limites des systèmes financiers traditionnels, avec des usages variés allant de la simple transaction jusqu'à la protection contre l'hyperinflation et les contrôles de capitaux (Popov, 2023, p. 3 ; Bodie et al., 2018, p. 102).

Figure 1: la place des cryptomonnaies dans l'univers des instruments monétaires



Source : (Landau, 2018, p. 4)

Ces définitions soulignent la pluralité des dimensions associées aux cryptomonnaies : monétaire, technologique, financière et sociale. Leur complexité en fait des objets hybrides, à la frontière entre innovation numérique et transformation des systèmes monétaires traditionnels.

2.1.2. La double innovation de la cryptomonnaie :

Les cryptomonnaies représentent une innovation majeure dans un monde où les échanges financiers sont déjà largement numérisés. Leur originalité réside dans deux transformations fondamentales : technologique, avec la blockchain qui sécurise les transactions de manière décentralisée et sans intermédiaire ; et monétaire, en redéfinissant la création, l'échange et la validation de la valeur, indépendamment des autorités centrales. Chohan (2021) souligne que cette double dimension permet aux cryptomonnaies de rompre avec les systèmes financiers traditionnels en introduisant un modèle de confiance distribué, autonome et transparent.

1. L'innovation technologique

L'innovation technologique des cryptomonnaies repose sur l'intégration de plusieurs avancées numériques majeures, formant un système décentralisé, sécurisé et autonome. Au cœur de cette architecture se trouve la technologie des registres distribués (Distributed Ledger Technology - DLT), qui permet à chaque nœud du réseau de détenir une copie synchronisée et immuable des données, éliminant ainsi le besoin d'une autorité centrale (Narayanan et al., 2016). Parmi les implémentations les plus connues de la DLT figure la blockchain, une structure de données où les transactions sont regroupées en blocs liés cryptographiquement, assurant leur intégrité et leur traçabilité (Tapscott & Tapscott, 2016). La validation des transactions au sein de ces réseaux repose sur des mécanismes de consensus, tels que le Proof-of-Work (PoW), le Proof-of-Stake (PoS) ou encore le Byzantine Fault Tolerance (BFT), chacun présentant des compromis en termes de sécurité, d'efficacité énergétique et de scalabilité (Bonneau et al., 2015). Cependant, certaines cryptomonnaies adoptent des architectures alternatives : IOTA, par exemple, utilise le Tangle, un graphe orienté acyclique (DAG) qui permet des transactions sans frais et une scalabilité accrue, particulièrement adaptée à l'Internet des objets (Popov, 2017). De son côté, Ripple repose sur un protocole de consensus fédéré, sans recourir à une blockchain traditionnelle, facilitant ainsi des transactions rapides et à faible coût, notamment pour les institutions financières (Schwartz et al., 2014). Ces diverses approches illustrent la richesse et la diversité des innovations technologiques dans le domaine des cryptomonnaies, chacune répondant à des besoins spécifiques et contribuant à l'évolution de l'écosystème financier numérique.

2. L'innovation monétaire

L'innovation monétaire des cryptomonnaies marque une rupture significative avec les systèmes monétaires traditionnels, principalement en raison de leur nature décentralisée et de leur indépendance vis-à-vis des autorités monétaires centrales. Contrairement aux monnaies fiduciaires émises par les banques centrales, les cryptomonnaies telles que le Bitcoin ne sont pas adossées à une institution étatique et ne représentent pas une créance sur une entité financière. Elles fonctionnent sur des protocoles informatiques prédéfinis qui régissent leur émission et leur circulation, sans intervention humaine directe (Narayanan et al., 2016).

Par exemple, le Bitcoin possède une offre maximale fixée à 21 millions d'unités, introduisant une rareté programmée qui contraste avec la flexibilité des politiques monétaires traditionnelles

(Nakamoto, 2008). D'autres cryptomonnaies, comme l'Ethereum, adoptent des mécanismes d'émission différents, avec des taux de création monétaire ajustables en fonction des besoins du réseau (Buterin, 2014). Par ailleurs, les stablecoins, tels que le Tether ou l'USDC, cherchent à maintenir une parité avec des monnaies fiduciaires comme le dollar américain, en étant adossés à des réserves d'actifs, offrant ainsi une stabilité relative des prix (Eichengreen & Viswanath-Natraj, 2022).

En comparaison, les monnaies numériques de banque centrale (CBDC) représentent une approche hybride, combinant les avantages de la monnaie numérique avec la stabilité et la régulation offertes par les autorités monétaires. Les CBDC sont émises et contrôlées par les banques centrales, offrant une alternative numérique aux espèces tout en maintenant la souveraineté monétaire (Bank for International Settlements, 2020). Cette centralisation contraste avec la décentralisation inhérente aux cryptomonnaies, mais elle permet une meilleure intégration dans le système financier existant et facilite la mise en œuvre de politiques monétaires.

Cependant, l'émergence des cryptomonnaies pose des défis réglementaires majeurs. Leur nature transfrontalière et leur volatilité peuvent potentiellement déstabiliser les systèmes financiers traditionnels. Des institutions comme le Fonds monétaire international ont exprimé des préoccupations concernant la "cryptoïsation" des économies, où les cryptomonnaies pourraient remplacer les monnaies nationales, compromettant ainsi la souveraineté monétaire et la stabilité financière (International Monetary Fund, 2021). En réponse, plusieurs juridictions travaillent à l'élaboration de cadres réglementaires pour encadrer l'utilisation des cryptomonnaies et des stablecoins, cherchant un équilibre entre innovation et stabilité (European Central Bank, 2020).

En somme, l'innovation monétaire introduite par les cryptomonnaies réside dans leur capacité à fonctionner indépendamment des structures monétaires traditionnelles, offrant de nouvelles perspectives en matière de création et de gestion de la valeur. Toutefois, leur intégration dans le système financier mondial nécessite une réflexion approfondie sur les implications économiques, réglementaires et sociales de cette transformation.

2.1.3. Les enjeux de la cryptomonnaie :

Les cryptomonnaies soulèvent de nombreux enjeux, à la fois technologiques, économiques, sociaux, environnementaux et juridiques. Leur compréhension est essentielle pour évaluer leur viabilité comme alternative aux instruments financiers traditionnels.

1. Enjeux technologiques

Les cryptomonnaies reposent sur des innovations telles que la blockchain, les registres distribués (DLT) et les protocoles de consensus comme le Proof-of-Work (PoW) ou le Proof-of-Stake (PoS). Ces mécanismes assurent l'intégrité des transactions, mais posent des défis techniques majeurs, notamment en matière de scalabilité et de latence. Ethereum, par exemple, a entrepris une transition vers le PoS afin de réduire la congestion du réseau et les coûts élevés de transaction (Buterin, 2022, p. 7). Des solutions comme le Lightning Network pour Bitcoin visent à améliorer la capacité des paiements instantanés hors chaîne, mais restent à un stade de développement limité (Narayanan et al., 2016, p. 215).

2. Enjeux environnementaux

Le coût énergétique du minage est une problématique centrale. Le Bitcoin consommerait annuellement plus d'électricité que des pays comme l'Argentine, selon le Cambridge Centre for Alternative Finance (2022, p. 4). Ce modèle est critiqué pour son empreinte carbone, bien que certains acteurs migrent vers des régions à énergies renouvelables ou vers des protocoles moins énergivores comme le PoS (Truby, 2018, p. 302). L'essor de la "green blockchain" devient une exigence environnementale dans l'économie numérique décentralisée.

3. Enjeux d'adoption et d'acceptation sociale

La faible adoption des cryptomonnaies comme moyens de paiement est attribuée à leur complexité, leur volatilité, et la méfiance persistante du public. Bien que des entreprises comme Microsoft ou Tesla aient accepté temporairement le Bitcoin, ces initiatives restent marginales dans l'économie globale. Par ailleurs, l'essor des plateformes centralisées comme Binance et Coinbase soulève un paradoxe de centralisation dans un écosystème fondé sur la décentralisation (Böhme et al., 2015,

p. 219). Ce paradoxe affaiblit la légitimité des cryptomonnaies comme alternative crédible aux systèmes financiers existants.

4. Enjeux économiques

Les cryptomonnaies sont caractérisées par une volatilité extrême, limitant leur fonction de réserve de valeur stable. L'expérience du Salvador avec l'adoption du Bitcoin comme monnaie légale montre que l'instabilité des prix crée de l'incertitude pour les transactions quotidiennes (Yermack, 2013, p. 48). Toutefois, elles peuvent favoriser l'inclusion financière, notamment en offrant des services accessibles via smartphone aux populations non bancarisées (Catalini & Gans, 2016, p. 3). Par ailleurs, leur attractivité pour la diversification de portefeuille attire des investisseurs institutionnels malgré les risques.

5. Enjeux politiques et juridiques

L'absence de régulation harmonisée est un frein à l'intégration des cryptomonnaies dans les systèmes monétaires classiques. Leur utilisation à des fins illicites (blanchiment, évasion fiscale, cybercriminalité) est souvent dénoncée par les autorités (Zohar, 2015, p. 112). Des initiatives comme le Règlement MiCA de l'Union européenne visent à encadrer le secteur tout en stimulant l'innovation (Commission Européenne, 2022, p. 15). D'autres pays comme la Chine ont préféré interdire purement l'usage et le minage, invoquant la protection de la souveraineté monétaire et la stabilité du système financier (Fanusie & Jin, 2018, p. 9).

2.2. Les investissements traditionnels : fondements, catégories et démarche de mise en œuvre

L'investissement a toujours joué un rôle fondamental dans l'expansion économique, en donnant aux agents économiques la possibilité d'augmenter leur capital et de soutenir des initiatives. Les investissements traditionnels comprennent essentiellement les actions, les obligations, l'immobilier et les matières premières, procurant aux investisseurs un équilibre entre profitabilité et sécurité. Avec le temps, ces types d'investissement ont progressé sous l'influence des progrès financiers, des avancées technologiques et des modifications réglementaires. Cette partie

commence par explorer leur définition et caractéristiques, avant de se pencher sur leur développement historique, en soulignant les changements dans le domaine financier.

2.2.1. Définition de l'investissement :

- ✓ La définition comptable : « pour le comptable, un investissement est un flux du capital qui modifie le niveau des actifs immobilisés dans l'entreprise. il devient immobilisation »
- ✓ La définition économique : « pour l'économiste, l'investissement est une immobilisation productive »
- ✓ La définition financière : « pour le financier, l'investissement est une immobilisation de capital qui produit des revenus à long terme et qui doit à ce titre être financée par des capitaux permanents (capitaux propres ou emprunt à long terme). (Khadidja, 2016, p. 550)
- ✓ Selon la vision stratégique : Pour la vision stratégique, l'investissement est d'une grande importance, il permet à l'entreprise d'obtenir un avantage concurrentiel et d'améliorer son positionnement sur le marché. (Robert, 1999, p. 7)

De manière générale l'investissement consiste à allouer des ressources financières, matérielles ou humaines pour obtenir ou optimiser des actifs, dans le but de produire des profits ou d'assurer une expansion future.

2.2.2. Les principaux types d'investissements :

Les investissements constituent des leviers stratégiques permettant aux entreprises de renforcer leur compétitivité, d'innover ou de se développer sur de nouveaux marchés. Leur classification repose sur divers critères économiques, financiers et opérationnels (Gitman & Zutter, 2012).

1. Selon l'objet de l'investissement

Investissements de remplacement : Ce type d'investissement vise à renouveler les équipements usés ou obsolètes pour maintenir le niveau de production ou la qualité des services. Ils sont considérés comme peu risqués car ils n'altèrent pas le processus existant, mais restent indispensables à la pérennité de l'activité (Van Horne & Wachowicz, 2008, p. 345).

Investissements de modernisation : Ils visent l'amélioration de la productivité, de la qualité ou de la réduction des coûts. Ils traduisent un choix stratégique vers l'efficience opérationnelle, souvent soutenu par l'intégration de nouvelles technologies (Brigham & Ehrhardt, 2013, p. 276).

Investissements d'expansion : Ils concernent l'augmentation de la capacité de production ou l'entrée sur de nouveaux marchés. Ils peuvent être internes (extension des unités existantes) ou externes (acquisition ou fusion) (Ross et al., 2019).

Investissements stratégiques : Ils sont liés aux orientations à long terme de l'entreprise et incluent à la fois la diversification, la délocalisation, la recherche-développement, ou encore la transformation digitale. Ces investissements peuvent être offensifs (innovation, différenciation) ou défensifs (renforcement de la part de marché) (Ghemawat, 2001 ; Louis, 2002).

2. Selon la nature de l'investissement

Investissements incorporels : Ils concernent des actifs intangibles tels que les marques, brevets, logiciels, et dépenses de R&D. Bien qu'ils n'aient pas de substance physique, ils sont essentiels dans les économies de la connaissance, car ils contribuent à la différenciation (Lev, 2001).

Investissements corporels : Il s'agit d'actifs physiques : machines, bâtiments, véhicules, etc. Ils représentent l'assise productive de l'entreprise et nécessitent souvent de lourds financements (Damodaran, 2010).

Investissements financiers : Ils comprennent les placements en titres, obligations ou participations dans d'autres entreprises. Ils peuvent viser un rendement financier direct ou une logique de contrôle stratégique (Brealey, Myers & Allen, 2017, p. 492).

3. Selon le niveau d'interdépendance

Projets indépendants : Ils peuvent être réalisés simultanément sans interférence. Leur évaluation se fait sur la base de leur propre rentabilité (Lumby & Jones, 2003, p. 138).

Projets mutuellement exclusifs : La réalisation de l'un exclut celle de l'autre. Ces situations impliquent des arbitrages basés sur des critères multicritères (rentabilité, risques, compatibilité stratégique) (Brealey et al., 2017).

Projets dépendants ou complémentaires : La mise en œuvre de l'un nécessite ou améliore la rentabilité de l'autre (ex : construction d'une usine et d'un entrepôt logistique) (Ross et al., 2019, p. 289).

4. Selon la durée

Investissements à moyen terme (1–7 ans) : Ces investissements englobent généralement l'acquisition d'équipements mobiles, de technologies ou de matériels de transport. Ils se caractérisent par une rentabilité modérée et une flexibilité accrue, permettant aux entreprises de s'adapter rapidement aux évolutions technologiques et aux besoins du marché. La flexibilité de ces investissements renforce leur rentabilité en amortissant économiquement l'investissement sur une période prolongée et sur plusieurs productions (Persée, 1983).

Investissements à long terme (7–20 ans et plus) : Ce type d'investissement concerne des projets d'envergure tels que les infrastructures, les systèmes de production ou l'immobilier industriel. Ces investissements nécessitent un engagement financier conséquent et présentent un retour sur investissement différé mais potentiellement plus élevé. Ils sont essentiels pour le développement économique durable et la compétitivité à long terme des entreprises. Selon l'OCDE, les investissements en infrastructures de transport, par exemple, ont des retombées significatives sur le développement régional, dépassant les bénéfices directs pour l'utilisateur (OCDE, 2008).

2.2.3. Les étapes d'un projet d'investissement

La réussite d'un projet d'investissement repose sur une démarche méthodique qui comprend plusieurs étapes depuis l'émergence de l'idée jusqu'à l'évaluation finale des résultats (Besse, 1976 ; Kerzner, 2017).

1. La phase d'identification

Cette phase stratégique permet de détecter les opportunités d'investissement à partir d'analyses de marché, d'analyses SWOT (forces, faiblesses, opportunités, menaces) ou de diagnostics internes. Elle vise à vérifier la faisabilité initiale et à définir des objectifs cohérents avec les ambitions de l'organisation (Mintzberg et al., 1995).

2. La phase de préparation

Elle inclut les études techniques, économiques et juridiques. Cette étape est essentielle pour la formulation du projet : estimation des coûts, élaboration du cahier des charges, planification initiale, et analyse de la rentabilité prévisionnelle. Les outils comme le business plan ou les maquettes financières sont utilisés ici (Guiso, Sapienza & Zingales, 2004).

3. La phase d'évaluation

Cette phase repose sur l'évaluation financière (VAN, TRI, délai de récupération), l'analyse des risques, et parfois des méthodes d'évaluation multicritères (Damodaran, 2010). Elle permet de sélectionner les projets selon leur rentabilité, alignement stratégique et faisabilité.

4. La phase de décision

Le décideur évalue les options : validation, ajournement ou abandon. Ce choix dépend de la cohérence stratégique, des ressources disponibles et des risques anticipés (Gitman & Zutter, 2012, p. 410).

5. La phase d'exécution

Elle consiste à mettre en œuvre les moyens techniques, humains et financiers nécessaires. Le suivi opérationnel repose sur une gestion de projet structurée (Project Management Institute, 2021). Cette phase comprend également la gestion des imprévus et des ajustements de calendrier.

6. La phase de contrôle

Le contrôle ex post vise à mesurer les écarts entre prévisions et réalisations. Il permet de valider les hypothèses, d'évaluer l'efficacité du projet et d'améliorer les processus futurs. Ce retour d'expérience est crucial pour la capitalisation des compétences (Kerzner, 201).

2.3. Les moyens de paiement classiques : définition, évolution et typologies

Au fil du temps, la forme de la monnaie a connu une transformation importante, passant des pièces métalliques et billets à des supports dématérialisés. Cette évolution a permis aux institutions bancaires d'occuper une place centrale dans la création et la gestion des moyens de paiement. Ces derniers jouent un rôle essentiel dans la fluidité des échanges économiques, car chaque instrument répond à des besoins spécifiques et s'inscrit dans une logique à la fois sociale et technologique, influençant son usage dans différents domaines.

2.3.1. La définition des moyens de paiements :

Avant d'aborder les moyens de paiement, il est essentiel de définir le concept de système de paiement.

- **La définition d'un système** : un système est un ensemble d'éléments interagissant pour atteindre un objectif spécifique, et ces éléments sont appelés « entrées du système », en les mélangeant sur la base d'un ensemble de ressources ou de procédures, afin d'atteindre les résultats souhaités (cibles) appelés « extrants du système ». (Larbi, 2020)
- **La définition d'un système de paiement** : un système interbancaire de paiement ou de règlement et de livraison d'instruments financiers s'entend comme une procédure nationale ou internationale organisant les relations entre deux parties au moins, ayant la qualité de banque, d'établissement financier, d'institution financière spécialisée ou d'entreprise adhérant à une chambre de compensation ou d'établissement non résident ayant un statut comparable, permettant l'exécution, à titre habituel, par compensation ou non, de paiements ainsi que, en ce qui concerne les systèmes de règlement et de livraison d'instruments financiers, la livraison de titres entre lesdits participants. (Banque d'Algérie, 2005).
- **Les moyens de paiement** : les moyens de paiement désignent l'ensemble des instruments permettant de transférer la propriété de la monnaie entre agents économiques, dans le cadre d'une transaction de biens ou de services. Ils incluent les espèces, les chèques, les cartes de paiement, les virements et prélèvements bancaires, et plus récemment les supports électroniques. (Banque de France, 2022, p. 1).

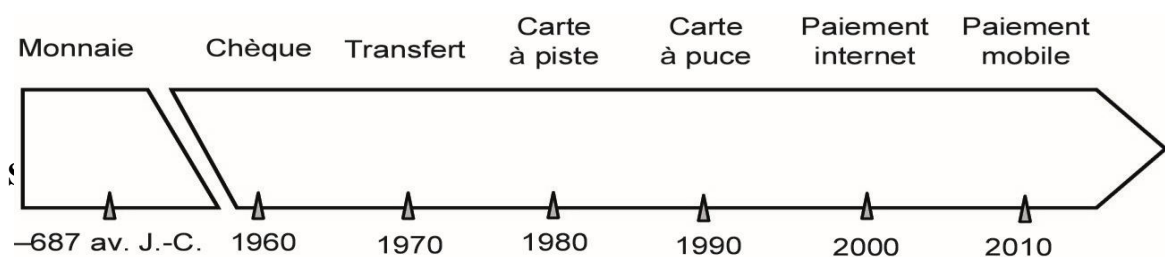
D'un point de vue complémentaire, Capelle-Blancard et Lemoine (2017, p. 112) soulignent que les moyens de paiement « regroupent l'ensemble des instruments utilisés par les agents économiques pour régler leurs transactions. Ils se distinguent par leur nature – fiduciaire ou scripturale – et par leur degré de modernité, incluant aussi bien les paiements en espèces que les paiements dématérialisés par cartes, virements, prélèvements ou portefeuilles électroniques. »

2.3.2. L'évolution des moyens de paiement :

L'évolution des moyens de paiement reflète les transformations économiques et technologiques majeures de nos sociétés. Selon la Banque de France, les instruments de paiement se sont diversifiés au fil du temps, passant des espèces aux chèques, puis aux cartes bancaires, virements, prélèvements et, plus récemment, à la monnaie électronique. Cette diversification a été accélérée par l'adoption de nouvelles technologies et de nouveaux modes de consommation, tels que le commerce en ligne, qui ont favorisé l'essor des paiements par carte bancaire. Par ailleurs, l'émergence des paiements sans contact, des virements instantanés et des portefeuilles

électroniques illustre l'impact croissant des technologies numériques sur les paiements. Ces innovations visent à offrir aux utilisateurs des transactions plus rapides et plus sécurisées. (Banque de France, 2022, p. 1)

Figure 2: chronologie des moyens de paiement



La figure n°1 illustre l'évolution progressive des différentes générations de moyens de paiement. Depuis les années 1980, on observe une prédominance croissante des solutions technologiques sur les formes classiques, notamment sous l'influence du développement rapide des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Cette dynamique s'est manifestée par l'apparition des cartes à puce dans les années 1990, suivie par une nouvelle génération de moyens de paiement au début des années 2000 avec la généralisation de l'accès à Internet, puis par l'émergence des paiements mobiles à partir des années 2010.

2.3.3. Typologie des moyens de paiement :

Dans le cadre de l'analyse comparative entre les moyens de paiement classiques et les cryptomonnaies, il est essentiel de comprendre les formes traditionnelles de transfert de valeur utilisées dans les échanges économiques. Les moyens de paiement classiques regroupent l'ensemble des instruments permettant de transférer la propriété de la monnaie dans le cadre d'une transaction. Ils se déclinent principalement en deux catégories : la monnaie fiduciaire et la monnaie scripturale (Banque de France, 2022, p. 1 ; Mishkin, 2016).

2.3.3.1. La monnaie fiduciaire

La monnaie fiduciaire est constituée des billets et pièces ayant cours légal, émis par les autorités monétaires nationales. Les billets sont imprimés par les banques centrales, tandis que les pièces sont frappées par les institutions du Trésor public (Banque de France, 2023, p. 1). Ce type de monnaie est directement utilisé pour les paiements physiques et se divise en deux formes :

- **Les pièces métalliques**, ou monnaies divisionnaires, généralement utilisées pour les transactions de faible valeur.
- **Les billets de banque**, employés dans les échanges de montants plus importants entre particuliers ou avec des commerçants (Dragon, 1998, p. 83).

Malgré la montée en puissance des paiements électroniques, la monnaie fiduciaire conserve un rôle crucial dans les sociétés à forte utilisation du cash, notamment en Afrique du Nord et dans certaines régions émergentes.

2.3.3.2. La monnaie scripturale

La monnaie scripturale constitue la grande majorité de la masse monétaire en circulation dans les économies développées, représentant environ 90 % du total, car elle est créée principalement par les banques commerciales lors de l'octroi de crédits (BIS, 2021, p. 4). Cette monnaie est mobilisée via plusieurs instruments de paiement :

- **Le chèque** : ordre écrit de paiement adressé à une banque. Il implique trois parties : le tireur (émetteur), le tiré (banque), et le bénéficiaire. Malgré son déclin dans de nombreux pays, il reste utilisé pour des montants élevés ou des paiements différés (Comité sur les systèmes de paiement, 2003, p. 14).
- **Le virement** : il permet le transfert de fonds d'un compte à un autre, soit dans la même banque (virement direct), soit entre banques différentes (virement interbancaire). Il est utilisé aussi bien pour les paiements ponctuels que réguliers (Comité sur les systèmes de paiement, 2003, p. 58).
- **Le versement** : opération bancaire par laquelle un client ou un tiers crédite un compte bancaire via espèces ou chèques (Capdeville, 2017, p. 441).
- **Le prélèvement automatique** : autorise le créancier à débiter automatiquement le compte du débiteur à échéances fixes, sur mandat signé au préalable (Lemoine, 2018, p. 122).
- **Les effets de commerce** : titres négociables comme la lettre de change ou le billet à ordre, servant à formaliser une créance à court terme (Toernig, 1999, p. 72 ; Bernard, 2008, p. 59).

2.3.3.3. La carte bancaire

Les cartes bancaires représentent aujourd’hui un moyen universel de paiement, grâce à leur facilité d’usage, leur sécurité et leur adaptabilité aux environnements physiques et numériques. Elles permettent à la fois le retrait d’espèces, le paiement en magasin ou en ligne, ainsi que des avances de fonds (Sadika, 2020, pp. 793–795). Elles se déclinent en plusieurs types :

- **Carte de retrait** : utilisée pour les retraits d’espèces dans les DAB.
- **Carte de paiement** : permet le règlement de biens et services, y compris en ligne.
- **Carte de crédit** : offre une capacité de paiement à crédit avec remboursement différé.

En Algérie, par exemple, les cartes CIB ou Edahabia permettent des opérations variées, comme le paiement de factures via des applications mobiles (Banque d’Algérie, document interne)

Tableau 1:comparaison des moyens de paiement

Type de moyen	Nature	Support	Exemples	Utilisation principale
Monnaie fiduciaire	Physique	Billets et pièces	Billet de 100 DA, pièce de 50 DA	Petits achats, usage quotidien, paiements rapides
Monnaie scripturale	Électronique / Comptable	Écritures comptables	Virement, chèque, prélèvement	Transactions entre particuliers ou entreprises
Chèque	Scriptural	Papier	Chèque bancaire	Paiements différés ou montants importants
Virement	Scriptural / électronique	Ordre bancaire	SEPA, Swift, virement bancaire classique	Paiement de salaires, factures, transferts réguliers

Prélèvement automatique	Scriptural / électronique	Autorisation de débit	Paiement EDF, abonnement téléphonique	Paiements récurrents automatiques
Versement	Physique ou scriptural	Espèces / chèque	Dépôt d'espèces ou chèque au guichet	Créditer un compte
Effets de commerce	Écrit négociable	Papier (titre)	Lettre de change, billet à ordre	Crédit inter-entreprises, délais de paiement
Carte bancaire	Scriptural / électronique	Carte à puce / bande	Carte CIB, Visa, Mastercard	Retrait, paiement en magasin ou en ligne

Source : Réalisation personnelle à partir des sources consultées.

2.3.4. Les avantages et limites des moyens de paiements :

Bien que les moyens de paiement aient considérablement évolué et présentent de nombreux atouts, ils comportent également des limites spécifiques. Le tableau suivant met en évidence les avantages et les inconvénients associés à chaque type de moyen de paiement, afin de mieux en cerner les enjeux pour les utilisateurs et les institutions financières.

Tableau 2:Avantages et limites des moyens de paiement

Avantages	Limites / Inconvénients
Diversité des moyens adaptés à différents besoins et situations (espèces, chèques, virements, etc.)	Complexité pour les usagers face à la variété des options disponibles
Facilité d'utilisation pour les paiements quotidiens ou à distance	Risques de fraudes (vols de données, falsification de chèques, phishing, etc.)

Rapidité et gain de temps pour les transactions électroniques	Dépendance aux infrastructures technologiques (réseaux, électricité, terminaux de paiement, etc.)
Traçabilité et sécurité des paiements scripturaux et électroniques	Certains moyens imposent des frais bancaires (virements, cartes, opérations à l'étranger)
Automatisation des paiements réguliers (prélèvements, virements permanents)	Risques d'erreurs ou de mauvaise gestion automatisée (débits non justifiés, montants incorrects, etc.)
Accès aux paiements internationaux et e-commerce	Inégalités d'accès selon le niveau de bancarisation ou l'accès à Internet
Réduction de l'utilisation du cash (sécurité, contrôle, hygiène)	Les paiements numériques excluent parfois les personnes âgées ou non familiarisées avec les nouvelles technologies

Source : Réalisation personnelle à partir des sources consultées.

En conclusion, avec la généralisation de l'usage des cartes bancaires et des opérations électroniques, les moyens de paiement connaissent aujourd'hui une transformation profonde. À côté des instruments traditionnels, de nouveaux moyens technologiques émergent, à l'image des portefeuilles électroniques et des cryptomonnaies, qui s'imposent progressivement dans les pratiques économiques modernes.

Section 03 : Les investissements traditionnels face aux cryptomonnaies

Dans un contexte économique en constante évolution, les formes d'investissement se diversifient, opposant parfois les approches traditionnelles aux nouvelles opportunités technologiques telles que les cryptomonnaies. Cette section vise à explorer les caractéristiques des investissements traditionnels, à les comparer aux actifs numériques, et à analyser la place que peuvent occuper les cryptomonnaies dans un portefeuille diversifié. L'objectif est de mieux comprendre les complémentarités, les risques et les perspectives d'intégration entre ces deux formes d'investissement.

3.1. Rendements, risques et tendances des investissements traditionnels

Dans un environnement économique marqué par l'innovation et la transformation numérique, les options d'investissement se multiplient et évoluent. Cette section se penche sur les investissements traditionnels en tant que piliers de la finance classique, en les mettant en perspective avec les cryptomonnaies, qui incarnent une nouvelle dynamique d'investissement. Elle vise à comparer leurs caractéristiques respectives, à évaluer leurs avantages et leurs limites, et à examiner le rôle potentiel des cryptomonnaies dans une stratégie de diversification de portefeuille.

3.1.1. Les rendements : un équilibre entre profitabilité et stabilité

Les investissements traditionnels tels que les actions, les obligations et l'immobilier sont réputés pour offrir des rendements relativement stables sur le long terme. Leur performance s'inscrit généralement dans un cadre réglementé, ce qui contribue à leur prévisibilité et leur fiabilité.

D'après une étude approfondie menée par (Oscar J et al, 2019, pp. 1225-1298) couvrant un large échantillon de pays développés entre 1870 et 2015, les actions ont généré un rendement réel moyen de 6,7 % par an, tandis que l'immobilier résidentiel a offert un rendement réel annuel moyen de 7,05 %. En revanche, les obligations souveraines ont affiché un rendement réel bien plus faible, tournant autour de 1,46 % par an sur la même période.

3.1.2. Les risques : modérés mais bien encadrés

Les investissements traditionnels – tels que les actions, les obligations ou l'immobilier – présentent généralement des risques modérés, grâce à l'existence d'un cadre réglementaire strict et institutionnalisé. Ces placements sont encadrés par des autorités financières reconnues telles que la Banque centrale européenne (BCE), la Securities and Exchange Commission (SEC) aux États-Unis, ou encore la Banque d'Algérie (BA), qui assurent la régulation des marchés, la surveillance des opérations et la protection des investisseurs.

Contrairement aux cryptomonnaies, ces réglementations permettent de réduire considérablement les risques de fraude, de manipulation de marché ou de perte de capital liée à l'absence de transparence. Selon la BCE (2022, p. 96), la résilience du système financier européen repose sur l'application de politiques monétaires prudentes, combinées à des mécanismes de contrôle robustes et à une supervision bancaire unifiée.

Aux États-Unis, la SEC joue un rôle clé dans l'éducation financière du public en publiant régulièrement des alertes aux investisseurs, des guides réglementaires et des rapports d'analyse pour prévenir les dérives et encourager une prise de décision éclairée (SEC, 2021). Par exemple, l'affaire des "meme stocks" a illustré les efforts de la SEC à surveiller les effets de l'investissement de masse via les réseaux sociaux (Bodie et al., 2018, p. 102).

En Algérie, bien que le marché boursier soit encore peu développé, la Banque d'Algérie veille à la stabilité monétaire et financière en mettant en œuvre des politiques prudentielles, en renforçant la régulation bancaire et en accompagnant les réformes du secteur financier (BNA, 2022, p. 5). Les risques liés aux investissements traditionnels sont le plus souvent macroéconomiques (fluctuations des taux d'intérêt, cycles économiques, chocs exogènes), mais ces derniers peuvent être identifiés, modélisés et anticipés à l'aide d'outils de gestion du risque, tels que la diversification de portefeuille, les produits dérivés de couverture et l'analyse fondamentale (Fabozzi, 2016, p. 74).

3.1.3. Les tendances actuelles : digitalisation et intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG)

Ces dernières années, les investissements traditionnels ont connu une modernisation significative, marquée par deux évolutions majeures : la digitalisation des services financiers et l'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans les décisions d'investissement.

- **Digitalisation des services financiers**

La digitalisation a transformé l'accès aux marchés financiers, permettant aux investisseurs particuliers d'effectuer des transactions via des plateformes en ligne, réduisant ainsi les barrières à l'entrée et améliorant la liquidité des marchés. Cette évolution facilite une participation plus large et diversifiée des investisseurs (OCDE, ESG Investing and Climate Transition, 2023, p. 12) .

- **Intégration des critères environnementales, sociales et de gouvernance (ESG)**

Parallèlement, l'intégration des critères ESG est devenue une priorité pour de nombreux investisseurs cherchant à aligner leurs portefeuilles sur des objectifs de développement durable. L'OCDE souligne que l'investissement ESG est en pleine expansion, avec une croissance notable des obligations durables émises par le secteur privé, atteignant 2,3 billions de dollars en 2023

(OCDE, Global Corporate Sustainability Report , 2024, p. 15). Cette tendance reflète une volonté croissante de combiner rentabilité financière et impact positif sur la société et l'environnement.

- **Diversification vers des placements alternatifs**

Dans un contexte de faibles taux d'intérêt et d'inflation croissante, les investisseurs se tournent également vers des placements alternatifs, tels que l'or, l'art ou les produits financiers structurés. Cette diversification vise à améliorer les rendements ajustés au risque et à protéger les portefeuilles contre la volatilité des marchés traditionnels (Bloomberg, 2025).

3.2. Comparaison entre cryptomonnaies et investissements traditionnels

L'étude comparative entre les cryptomonnaies et les investissements traditionnels repose sur plusieurs critères fondamentaux : rendement, risque, liquidité, encadrement réglementaire et capacité de diversification. Chaque type d'actif présente des spécificités qui influencent la décision d'investissement selon le profil de l'investisseur et le contexte économique.

1. Rendement et volatilité

Les cryptomonnaies offrent des rendements potentiellement élevés, mais accompagnés d'une volatilité extrême. Par exemple, le Bitcoin a connu des variations annuelles dépassant les 80 % de sa valeur, contre environ 15 % pour le S&P 500 (Fang, Bouri & Lahiani, 2022, p. 91). Cette instabilité s'explique par l'absence de fondamentaux économiques clairs, la spéculation, et la sensibilité aux événements géopolitiques ou technologiques.

2. Risque

Les marchés traditionnels bénéficient d'un encadrement institutionnel fort, réduisant les risques systémiques et protégeant les investisseurs grâce à des dispositifs tels que la régulation prudentielle, l'assurance des dépôts ou encore les fonds de garantie (Mishkin & Eakins, 2018, p. 315). À l'inverse, les cryptomonnaies sont exposées à des risques spécifiques : perte de clés privées, volatilité imprévisible, cyberattaques et absence de recours juridique clair en cas de litige (Auer & Claessens, 2022, p. 77).

3. Liquidité

La liquidité des cryptomonnaies peut sembler attractive grâce aux plateformes fonctionnant 24h/24, mais elle reste instable et vulnérable aux pressions réglementaires ou aux incidents techniques. En comparaison, les actifs traditionnels comme les actions ou les obligations disposent d'une infrastructure de marché robuste assurant une liquidité encadrée, notamment par les chambres de compensation (Baur, Hong & Lee, 2018, p. 212).

4. Cadre réglementaire

Les actifs financiers traditionnels évoluent dans un cadre réglementé par des institutions telles que la SEC aux États-Unis ou l'ESMA en Europe, garantissant la transparence, la stabilité et la protection des investisseurs (IOSCO, 2021). Les cryptomonnaies, quant à elles, sont encore en phase de régulation progressive. Bien que des initiatives comme le règlement MiCA en Europe (2023) visent à structurer le secteur, l'absence de normes internationales harmonisées reste un frein à leur légitimation (Ferrarini, 2022, p. 114).

5. Potentiel de diversification

Les cryptomonnaies, en particulier le Bitcoin, ont été perçues comme des actifs décorrélés des marchés traditionnels, permettant de diversifier un portefeuille. Cependant, des recherches récentes montrent que cette corrélation augmente en période de crise financière, ce qui réduit leur efficacité comme actif refuge (Corbet et al., 2020, p. 89 ; Ji, Zhang & Zhao, 2019, p. 258).

Tableau 3: cryptomonnaies vs Investissements traditionnels

Critères	Cryptomonnaies	Investissements traditionnels
Rendement & Volatilité	Rendements très élevés mais accompagnés d'une volatilité extrême (Bitcoin 4-5x plus volatile que le S&P 500).	Rendements plus modérés mais prévisibles (actions : 6-8 %/an ; obligations : 1-3 %).
Risque	Risques spéculatifs, perte totale possible, absence de	Risques encadrés par des régulateurs ; protection des dépôts, risques mesurables.

	garantie légale, vulnérabilité aux cyberattaques.	
Liquidité	Très liquide sur plateformes, mais sensible à la régulation et à la volatilité.	Liquidité stable et encadrée sur les marchés réglementés.
Réglementation	Encadrement juridique limité, forte incertitude légale, disparité selon les pays.	Forte surveillance des autorités (BCE, SEC...), cadre légal structuré.
Diversification	Faible corrélation avec les actifs classiques, utile pour la diversification, mais moins efficace en période de crise.	Fonction refuge plus stable, complémentarité maîtrisée dans un portefeuille.

Source : Réalisation personnelle à partir des sources consultées.

3.3. La place des cryptomonnaies dans un portefeuille diversifié

La diversification est une stratégie d'investissement qui consiste à répartir le capital entre plusieurs types d'actifs afin de réduire le risque global. Dans ce contexte, les cryptomonnaies, bien qu'encore jeunes, commencent à être considérées comme des instruments de diversification potentiels dans les portefeuilles d'investissement.

1. Corrélation avec les actifs traditionnels :

Les cryptomonnaies, notamment le Bitcoin, présentent une corrélation relativement faible avec les actifs traditionnels tels que les actions et les obligations. Cette caractéristique suggère leur potentiel en tant qu'outils de diversification dans un portefeuille d'investissement. Cependant, cette corrélation peut augmenter en période de stress financier, réduisant ainsi leur efficacité comme instruments de couverture. (Baur D. G., 2018, pp. 148-151).

2. Impact sur le rendement ajusté au risque :

L'intégration d'une proportion modérée de cryptomonnaies, comme le Bitcoin, dans un portefeuille traditionnel peut améliorer le rendement ajusté au risque. Des études ont montré que, malgré une

augmentation du risque global, le ratio de Sharpe du portefeuille peut s'améliorer, indiquant une meilleure performance par unité de risque. (Eisl, 2015)

3. Risques liés à la diversification via les cryptomonnaies :

Malgré leur potentiel de diversification, les cryptomonnaies comportent des risques significatifs, notamment une volatilité élevée, des incertitudes réglementaires et des vulnérabilités techniques. Ces facteurs peuvent limiter leur attrait pour les investisseurs conservateurs et nécessitent une gestion prudente lors de leur inclusion dans un portefeuille. (Bouri, 2019)

4. Profil des investisseurs concernés :

Les cryptomonnaies sont généralement plus adaptées aux investisseurs ayant une tolérance au risque élevée et une approche dynamique de l'investissement. Leur volatilité et les incertitudes associées les rendent moins appropriées pour les investisseurs recherchant la stabilité et la préservation du capital à long terme. (Corbet, 2019, pp. 182-199)

Les cryptomonnaies peuvent apporter une valeur ajoutée à un portefeuille diversifié, à condition d'être bien intégrées selon le profil de risque de l'investisseur. Elles ne doivent pas remplacer les actifs traditionnels, mais plutôt les compléter avec prudence.

Section 04 : Les cryptomonnaies en tant que moyens de paiement alternatifs

L'évolution rapide des technologies financières a permis l'émergence de nouveaux instruments de paiement, parmi lesquels les cryptomonnaies occupent une place de plus en plus importante. Bien qu'à l'origine perçues comme de simples actifs spéculatifs, elles sont désormais envisagées comme des alternatives aux systèmes de paiement traditionnels, en particulier pour les transactions internationales, les paiements numériques et les contextes où l'inclusion financière demeure limitée. Cette partie examine le fonctionnement technique des paiements en cryptomonnaie, leur comparaison avec les moyens de paiement classiques, ainsi que les obstacles qui freinent leur adoption généralisée.

4.1. Fonctionnement des paiements en cryptomonnaie

Les paiements en cryptomonnaie s'appuient sur des **protocoles décentralisés** fondés sur la technologie **blockchain**, permettant des transactions **peer-to-peer** sécurisées, sans recours à un

intermédiaire central tel qu'une banque ou un prestataire de paiement. Chaque transaction est cryptographiée, validée par consensus, puis enregistrée dans un registre distribué et immuable, garantissant **transparence, sécurité et traçabilité** (Nakamoto, 2008, p. 2 ; Böhme et al., 2015, p. 214).

Le fonctionnement de base repose sur l'utilisation de **clés cryptographiques asymétriques** : une clé publique (adresse du portefeuille) et une clé privée (permettant de signer la transaction). Lorsqu'un utilisateur initie un paiement, il signe numériquement la transaction avec sa clé privée. Celle-ci est ensuite propagée au réseau pour être validée et incluse dans un bloc. Ce processus repose sur des mécanismes de **consensus décentralisés**, dont les plus connus sont :

- **Proof of Work (PoW)** : utilisé par Bitcoin, ce mécanisme requiert la résolution de problèmes mathématiques complexes par des mineurs, ce qui nécessite une puissance de calcul importante et une consommation énergétique élevée (Zohar, 2015, p. 104). C'est cette solution qui assure la sécurité du réseau, mais elle soulève des préoccupations environnementales.
- **Proof of Stake (PoS)** : utilisé par Ethereum depuis sa mise à jour "Merge" de 2022, ce modèle repose sur la détention de cryptomonnaie en gage (staking) pour valider les blocs, ce qui réduit considérablement la consommation énergétique tout en maintenant un haut niveau de sécurité (Buterin, 2022, p. 3 ; Morkunas et al., 2019, p. 16).

Les transactions sont ensuite horodatées, vérifiées par le réseau, et inscrites dans la blockchain, ce qui rend toute tentative de modification rétroactive presque impossible sans le consensus du réseau entier. L'absence d'intermédiaires, l'exécution quasi instantanée des paiements, et les frais de transaction généralement inférieurs à ceux des circuits traditionnels sont des atouts notables, particulièrement pour les transferts transfrontaliers (Catalini & Gans, 2016, p. 4). Par exemple, un transfert international en Bitcoin peut être réalisé en quelques minutes, comparé aux délais de plusieurs jours et aux coûts élevés des systèmes SWIFT classiques.

Néanmoins, cette efficacité dépend de plusieurs facteurs : la congestion du réseau, la priorité attribuée à la transaction selon les frais proposés, et la cryptomonnaie utilisée. Certaines blockchains alternatives comme Ripple (XRP) ou Stellar (XLM) sont spécifiquement conçues pour les paiements et offrent des délais de confirmation de l'ordre de quelques secondes (Fauzi et al., 2020, p. 6).

Enfin, les wallets numériques jouent un rôle crucial dans l'accès aux paiements en cryptomonnaie. Ils existent sous forme logicielle (applications mobiles ou web), matérielle (clés USB sécurisées) ou même papier, et permettent de gérer les fonds de manière autonome. Cette autonomie est une force en matière de souveraineté financière, mais elle suppose aussi une grande responsabilité de l'utilisateur, notamment pour la conservation des clés privées (Böhme et al., 2015, p. 216).

4.2. Comparaison avec les moyens de paiement classiques

Les cryptomonnaies présentent des caractéristiques qui les distinguent nettement des moyens de paiement traditionnels tels que les cartes bancaires, les virements interbancaires ou les chèques. Parmi leurs avantages notables figurent des frais de transaction généralement plus faibles, une rapidité d'exécution quasi instantanée – notamment dans les systèmes de paiement pair-à-pair – ainsi que l'absence d'intermédiaires institutionnels, ce qui peut renforcer la confidentialité des échanges. Toutefois, ces atouts s'accompagnent d'inconvénients importants : les transactions en cryptomonnaie sont irréversibles, ce qui complique la gestion des litiges ; leur volatilité rend difficile l'évaluation des prix en temps réel ; et leur acceptation reste marginale chez les commerçants. À cela s'ajoutent des incertitudes réglementaires et un manque de protection juridique en cas de fraude ou d'erreur. En comparaison, les moyens de paiement classiques, bien qu'impliquant parfois des frais plus élevés et des délais de traitement, reposent sur des infrastructures robustes, réglementées et largement acceptées à l'échelle mondiale, offrant ainsi plus de sécurité et de stabilité pour l'utilisateur moyen. (Böhme, 2015, p. 213)

Tableau 4: Cryptomonnaies Vs Moyens de paiement classique

Critères	Cryptomonnaies	Moyens de paiement classiques
Frais de transaction	Faibles, voire nuls dans certains cas	Variables (souvent élevés pour virements ou paiements internationaux)
Vitesse de transaction	Rapide, surtout en pair-à-pair (quelques secondes à minutes)	Délai variable (instantané à plusieurs jours selon le système)

Intermédiaires	Aucun intermédiaire (système décentralisé)	Présence d'intermédiaires (banques, institutions)
Réversibilité	Irréversible	Réversible dans certains cas (opposition, remboursement)
Acceptation commerciale	Faible (peu de commerçants les acceptent encore)	Très large acceptation internationale
Volatilité	Élevée, parfois imprévisible	Faible (monnaies fiduciaires stables)
Encadrement juridique	Cadre flou ou en construction	Réglementé, protégé par des lois nationales
Sécurité	Dépend de la gestion des clés privées	Infrastructure bancaire sécurisée avec dispositifs anti-fraude

Source : Réalisation personnelle à partir des sources consultées.

4.3. Défis et freins à l'adoption des cryptomonnaies comme moyen de paiement

Malgré leur potentiel disruptif, les cryptomonnaies rencontrent plusieurs obstacles majeurs à leur adoption en tant que moyens de paiement. Ces défis, identifiés dans la littérature académique et les analyses institutionnelles, sont d'ordre économique, réglementaire, technique et sécuritaire.

1. Volatilité des prix

La volatilité extrême des cryptomonnaies, notamment du Bitcoin, constitue un frein significatif à leur utilisation comme moyen de paiement. Des fluctuations de valeur de plus de 20 % en quelques jours ont été observées, rendant leur usage incertain pour les commerçants et les consommateurs (Yermack, 2015). Même les stablecoins, censés offrir une stabilité, ne sont pas exempts de risques, comme l'a démontré la perte de parité du TerraUSD en 2022 (Liu & Tsyvinski, 2023).

2. Cadre réglementaire incertain

L'absence de réglementation claire autour des cryptomonnaies dans de nombreuses juridictions crée une incertitude qui freine leur adoption. Bien que l'Union européenne ait introduit le règlement MiCA pour encadrer les cryptoactifs, son application reste progressive et laisse subsister des zones d'ombre (Commission européenne, 2022). Dans d'autres régions, comme l'Afrique ou l'Asie du

Sud, l'absence de régulation ou l'interdiction pure et simple des cryptomonnaies complique leur utilisation (Zohar, 2015).

3. Complexité technique et faible littératie numérique

L'utilisation des cryptomonnaies requiert une compréhension technique avancée, notamment en ce qui concerne la gestion des portefeuilles numériques et des clés privées. Cette complexité technique constitue un obstacle pour le grand public, en particulier dans les pays en développement où l'inclusion numérique est limitée (Böhme et al., 2015).

4. Préoccupations sécuritaires et usages illicites

Les risques de sécurité associés aux cryptomonnaies, tels que les piratages de plateformes d'échange, soulèvent des inquiétudes. Des incidents notables, comme le piratage de Mt. Gox en 2014, ont mis en évidence la vulnérabilité des infrastructures de conservation des cryptoactifs (Böhme et al., 2015). De plus, l'anonymat relatif de certaines cryptomonnaies facilite leur utilisation dans des activités illicites, telles que le blanchiment d'argent ou le financement du terrorisme (Foley et al., 2019).

En résumé, bien que les cryptomonnaies offrent des avantages potentiels en tant que moyens de paiement, elles doivent surmonter des défis significatifs liés à la volatilité, à la réglementation, à la complexité technique et à la sécurité pour être adoptées plus largement.

Conclusion du chapitre :

En conclusion, ce premier chapitre a posé les fondations théoriques de l'étude en définissant les concepts clés relatifs aux cryptomonnaies, aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques. L'analyse comparative a mis en lumière les atouts et limites des cryptomonnaies face aux actifs financiers classiques, tant sur le plan de l'investissement que de l'usage transactionnel. Il ressort que les cryptomonnaies présentent un potentiel d'innovation considérable, notamment en termes de rendement et de rapidité des paiements. Toutefois, leur adoption reste freinée par une forte volatilité, un cadre réglementaire flou et une complexité technique non négligeable.

Ce cadre théorique permettra d'alimenter la réflexion autour de la place réelle des cryptomonnaies dans les systèmes financiers actuels et d'évaluer leur viabilité comme alternative aux instruments traditionnels.

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

Ce chapitre présente le cadre méthodologique de l'étude et l'environnement institutionnel dans lequel elle a été réalisée. Il débute par une introduction à la Banque Nationale d'Algérie (BNA), un acteur clé du secteur bancaire algérien, afin de contextualiser l'analyse des innovations financières, notamment l'émergence des cryptomonnaies. La deuxième section décrit l'approche méthodologique adoptée, en détaillant la posture épistémologique, la méthode de recherche, et les hypothèses formulées. Ensuite, elle explique les techniques de collecte et les méthodes d'analyse des données utilisées pour atteindre les objectifs de l'étude. Enfin, la dernière section identifie les principales contraintes et limites rencontrées, tant sur le plan pratique que théorique.

Section 01 : Présentation de l'entreprise

Avant d'aborder les aspects méthodologiques de cette recherche, il convient de présenter l'environnement institutionnel dans lequel elle a été réalisée. La Banque Nationale d'Algérie (BNA), en tant qu'établissement financier public d'envergure, représente un cadre pertinent pour analyser les dynamiques liées aux innovations financières.

1.1. Présentation générale de la Banque Nationale d'Algérie

La Banque Nationale d'Algérie (BNA) a été créée par l'ordonnance n°66-178 du 13 juin 1966, en tant que société nationale régie par les statuts des sociétés anonymes. Elle constitue aujourd'hui l'un des piliers du secteur bancaire algérien. Dotée d'un capital social de 150 milliards de dinars et ayant son siège à Alger, elle s'est affirmée comme la première banque publique commerciale du pays. Grâce à un réseau de 227 agences et plus de 5000 collaborateurs répartis à travers le territoire national, la BNA joue un rôle de proximité essentiel dans la vie économique et sociale du pays. Elle est également la première banque publique à avoir obtenu un agrément dans le cadre de la loi relative à la monnaie et au crédit, en date du 5 septembre 1995. (Banque Nationale d'Algérie, s.d.)

- **Rôle économique de la Banque Nationale d'Algérie**

Depuis sa création, la BNA joue un rôle clé dans le financement de l'économie algérienne. Elle intervient de manière stratégique dans les secteurs prioritaires, notamment l'agriculture, l'industrie

et les services, en accompagnant les projets d'investissement publics et privés. En tant que banque universelle, elle offre des services bancaires adaptés aux besoins de ses clients tout en assurant la mobilisation de l'épargne et la distribution de crédits. Son maillage territorial dense et sa capacité d'intervention sur l'ensemble du pays en font un acteur essentiel de la stabilité et du développement du système financier national.

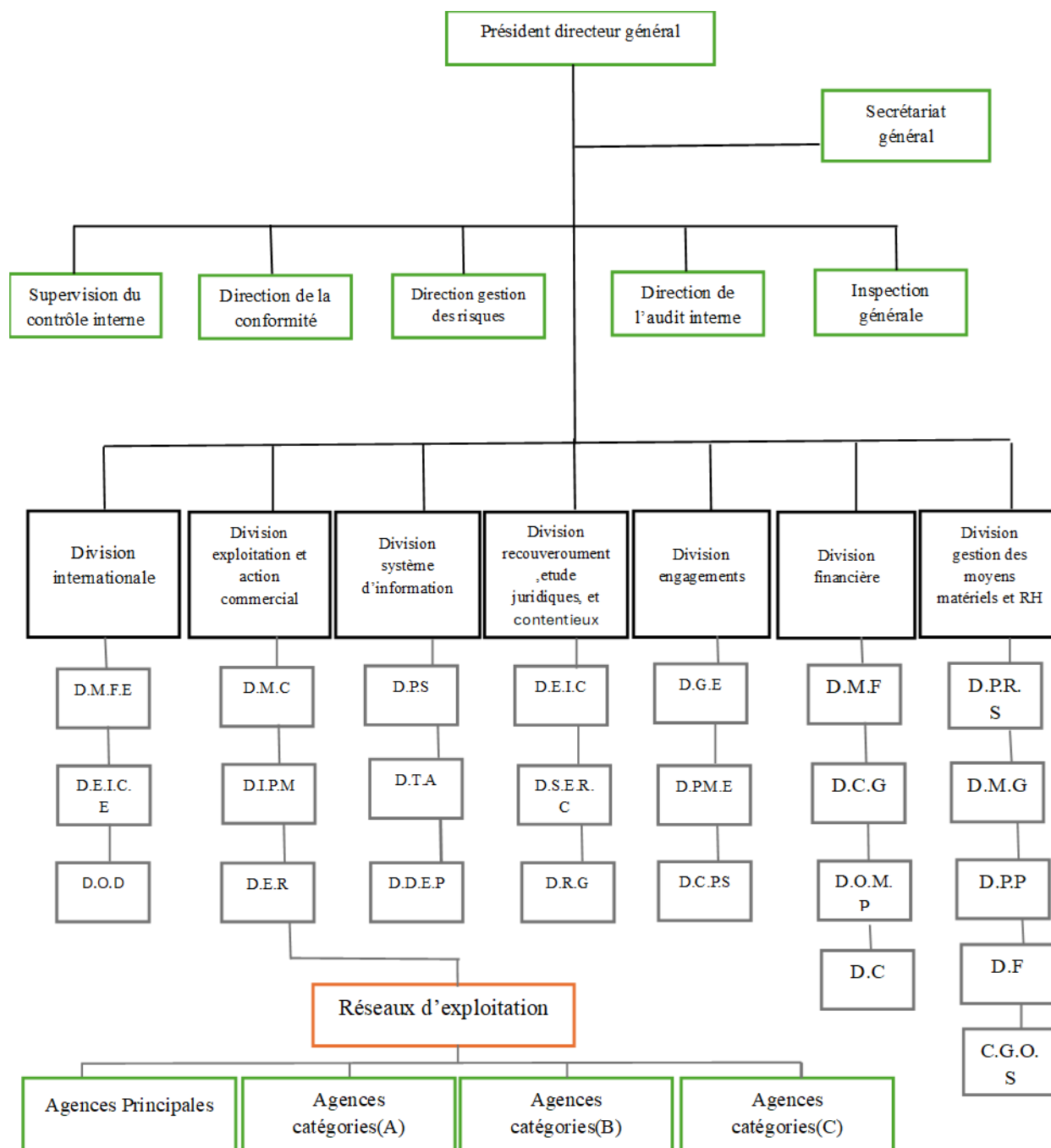
- **Mission de la Banque Nationale d'Algérie**

La mission de la BNA repose sur trois axes fondamentaux : le soutien au développement économique, l'accessibilité des services bancaires à tous les citoyens, et l'innovation dans les produits financiers. Elle se positionne comme une banque de tous et de chacun, en offrant une expérience client personnalisée à plus de 2,5 millions de clients. Grâce à son offre diversifiée et conforme à la réglementation, la BNA vise à renforcer l'inclusion financière et à promouvoir l'utilisation des moyens de paiement numériques. Elle s'investit également dans la modernisation de ses services, notamment à travers la digitalisation, pour répondre aux exigences d'une économie en pleine transformation. (Banque Nationale d'Algérie, s.d.).

1.1.1. Organigramme de la banque nationale d'Algérie :

L'organigramme de la Banque Nationale d'Algérie (BNA) reflète une structure hiérarchique centralisée, présidée par un Président Directeur Général assisté d'un Secrétariat Général, et appuyée par plusieurs instances de contrôle telles que la supervision du contrôle interne, la conformité, la gestion des risques, l'audit interne et l'inspection générale. Il se décline en six grandes divisions fonctionnelles spécialisées (internationale, commerciale, systèmes d'information, engagements, financière, ressources humaines), chacune composée de sous-directions techniques, et articulées autour d'un réseau d'exploitation couvrant l'ensemble du territoire national à travers des agences classées par catégories. Ce modèle organisationnel vise à garantir à la fois la rigueur du pilotage stratégique et l'efficacité opérationnelle de proximité.

Figure 3: Organigramme de la Banque Nationale d'Algérie



Source : Site de la Banque Nationale d'Algérie : www.bna.dz consulté le 20/04/2025

1.2.Présentation de l'Agence BNA N°607

L'agence 607 de la Banque Nationale d'Algérie (BNA) est située au 50, boulevard Ahmed Ghermoul, dans la commune de Sidi M'hamed à Alger, un quartier central et stratégique au cœur de la capitale. Cette agence joue un rôle actif dans le tissu bancaire local en offrant une gamme complète de services financiers adaptés aux besoins de sa clientèle composée de particuliers, de professionnels et d'entreprises.

1.2.1. Organisation interne de l'agence :

L'organisation interne de l'agence repose sur une structure hiérarchisée et fonctionnelle, répartie autour de plusieurs pôles essentiels permettant d'assurer à la fois les opérations bancaires, le service client, et le respect des obligations réglementaires. Voici les principales composantes de cette structure :

1. Direction de l'agence

Le Directeur supervise l'ensemble des activités de l'agence : opérations, stratégie commerciale, gestion des ressources humaines et conformité. Il est assisté par un Directeur Adjoint, chargé du relais opérationnel et du pilotage quotidien des services.

2. Pôle administratif et juridique

Service juridique : Assure la conformité juridique des opérations, le suivi des contentieux, et veille à l'application des règles de régulation bancaire.

3. Service engagement (crédit)

Gère les dossiers de financement (crédits immobiliers, consommation, professionnels), évalue les risques et suit le remboursement des prêts.

4. Service COMEX (opérations extérieures)

Chargé des opérations en devises et internationales : transferts, virements étrangers, opérations d'import-export, gestion de la caisse devise. Il comprend également des chefs de service et chargés d'études spécialisés.

5. Service clientèle

Responsable de l'accueil, du conseil et du suivi personnalisé des clients particuliers et professionnels. Il s'occupe de la gestion des comptes, de la promotion des produits financiers et du maintien de la relation client.

6. Service monétique

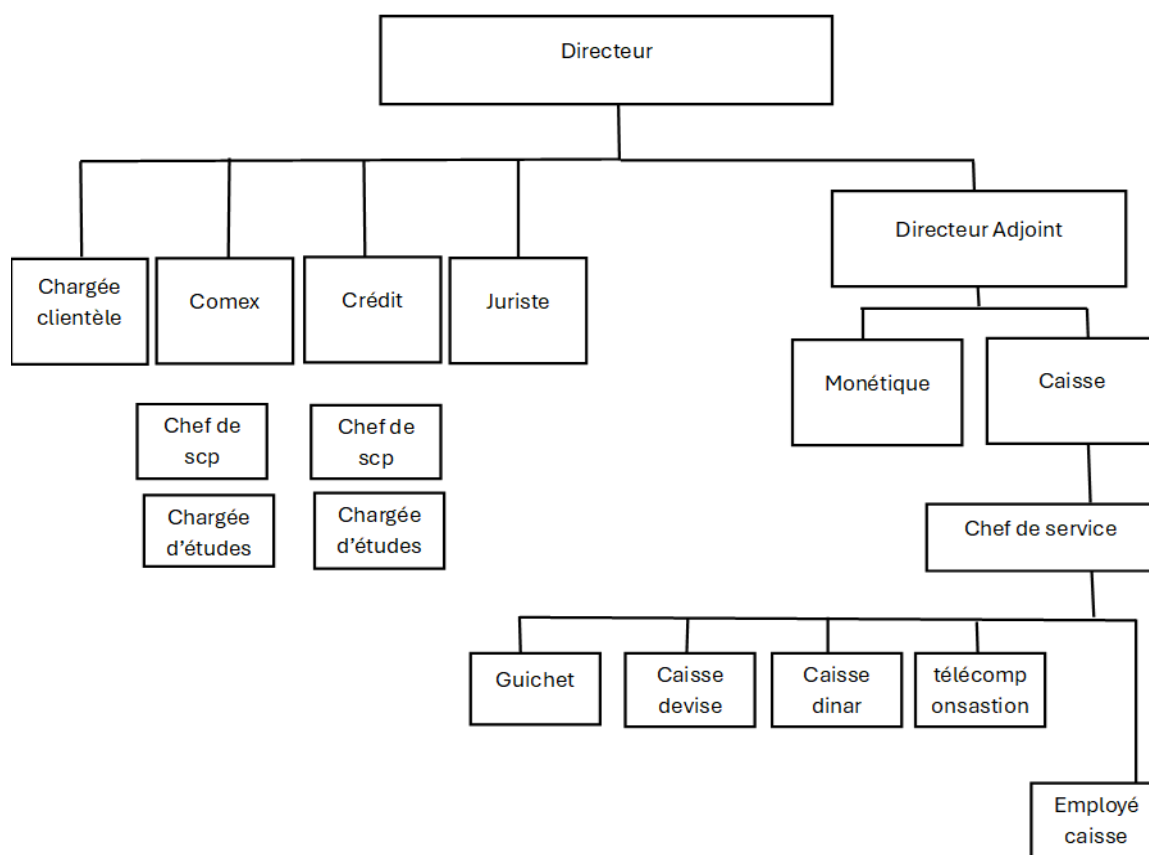
Supervise les moyens de paiement électroniques : cartes bancaires, terminaux de paiement, virements automatiques, sécurisation des transactions numériques.

7. Service caisse

Assure toutes les opérations courantes de guichet : retraits et dépôts en dinars ou devises, virements, encaissements de chèques, paiements de factures, gestion du guichet et du personnel de caisse (employé de caisse, guichet, télécompensation, etc.).

1.2.2. L'organigramme de l'Agence :

Figure 4: Organigramme de l'Agence 607 (agence de catégorie(B))



Source : Document interne de l'Agence 607

1.2.3. Rôle stratégique de l'agence :

Par sa position géographique, l'agence 607 occupe une place importante dans la politique de proximité de la BNA. Elle participe activement à la mise en œuvre des objectifs de bancarisation, de modernisation des services financiers, et de soutien au financement de l'économie locale.

1.2.4. Cadre du stage et intégration dans le service chargé de la clientèle

Dans le cadre de mon stage de fin d'études, j'ai été intégrée au service chargé de la clientèle. Ce service constitue un maillon central de l'agence, puisqu'il est en contact direct avec les clients au quotidien. Il a pour mission de les accueillir, de répondre à leurs demandes, de proposer des produits adaptés à leurs besoins, et de les accompagner dans la gestion de leurs comptes et opérations courantes.

Au sein de ce service, j'ai eu l'opportunité de participer à plusieurs missions :

- Le traitement des demandes d'information et la gestion des réclamations,
- L'ouverture et la modification de comptes,
- La mise à jour de dossiers clients,
- L'assistance dans la souscription de produits bancaires,
- L'observation des pratiques commerciales et de la communication bancaire.

Cette expérience sur le terrain m'a permis de m'approprier les mécanismes opérationnels d'une agence bancaire, de mieux comprendre les besoins exprimés par la clientèle, et de mesurer les attentes croissantes vis-à-vis de la digitalisation des services financiers.

1.3. Positionnement de la Banque Nationale d'Algérie face aux innovations financières

Dans un contexte marqué par une transformation progressive du paysage financier mondial, la Banque Nationale d'Algérie (BNA) commence à s'intéresser aux innovations technologiques, bien

que de manière encore prudente. Consciente des mutations engendrées par la digitalisation, la banque a mis en œuvre ces dernières années plusieurs initiatives visant à moderniser ses services et à améliorer l'expérience client.

Parmi ces efforts, on note le développement de solutions de **e-Banking**, telles que la consultation de comptes en ligne, les notifications SMS, et l'extension des services proposés via les **guichets automatiques bancaires (GAB)**. La BNA a également introduit des **cartes bancaires internationales**, facilitant les paiements électroniques pour sa clientèle. Ces avancées témoignent d'une volonté d'alignement sur les standards internationaux en matière de services bancaires numériques.

Cependant, malgré ces progrès, la banque reste relativement en retrait concernant les technologies émergentes comme la **blockchain** ou les **cryptomonnaies**. Aucune stratégie officielle ne semble, à ce jour, engagée en faveur de l'intégration des monnaies numériques, principalement en raison de l'absence de cadre réglementaire national et des incertitudes entourant la légalité de ces actifs en Algérie. Néanmoins, la BNA semble suivre de près l'évolution de ces technologies à travers des missions d'observation, de veille réglementaire, et des réflexions internes sur les perspectives de la finance décentralisée.

En somme, le positionnement de la BNA vis-à-vis des innovations financières s'inscrit dans une **logique progressive** : elle privilégie la modernisation des services existants tout en restant attentive aux transformations structurelles du secteur bancaire, dans l'attente d'une orientation claire des autorités financières nationales.

1.3.1. Nouveaux produits et services digitaux de la BNA

Dans le cadre de sa stratégie de modernisation, la Banque Nationale d'Algérie (BNA) a amorcé une transformation progressive de ses services en adoptant des solutions digitales innovantes. Ces efforts visent à répondre aux besoins d'une clientèle de plus en plus connectée, tout en améliorant l'efficacité opérationnelle de la banque.

Parmi les nouveautés introduites, on peut citer le lancement de l'application mobile « WIMPAY-BNA » qui permet aux clients d'effectuer plusieurs opérations bancaires à distance.

1. Le service « WIMPAY-BNA » : Présentation et fonctionnement :

1.1. Présentation générale

Lancé en juin 2024, « WIMPAY-BNA » est un service de paiement mobile sans contact développé par la Banque Nationale d'Algérie. Il s'agit d'une application destinée aux smartphones et tablettes, permettant aux clients d'effectuer des transferts interbancaires grâce à l'utilisation de QR codes intelligents. Intégrée au système de Switch mobile interbancaire, cette solution bénéficie d'une interopérabilité à l'échelle nationale, facilitant ainsi les transactions numériques entre différents établissements bancaires (Circulaire interne n°2480).

1.2. Conditions d'éligibilité et d'accès

Le service s'adresse aussi bien aux particuliers (individus ou professions libérales disposant d'un compte chèque) qu'aux professionnels, commerçants ou entreprises titulaires d'un compte courant. Pour y souscrire, le client doit se rendre dans son agence afin d'y déposer une demande, signer une convention d'adhésion, puis compléter l'inscription via l'application mobile. L'accès technique au service requiert :

- Un smartphone ou une tablette compatible (Android ou iOS) ;
- Une connexion Internet active ;
- Le téléchargement de l'application « WIMPAY-BNA ».

Chaque utilisateur ne peut associer qu'un seul numéro de téléphone à son compte, avec un identifiant unique (alias). Le montant maximal autorisé par jour est fixé à 50 000 dinars algériens.

1.3. Procédure d'inscription

L'adhésion au service se déroule en deux étapes :

Étape 1 – En agence : Le chargé de clientèle saisit les données du client (identité, coordonnées, informations bancaires). Un mot de passe temporaire (OTP) est ensuite envoyé à l'adresse e-mail du client pour initier la création du compte.

Étape 2 – Sur l'application mobile : Le client finalise l'inscription en renseignant l'adresse e-mail et l'OTP reçu, puis en créant un mot de passe personnel (1er facteur d'authentification). Après validation de l'appareil mobile comme appareil de confiance, un second code PIN est généré et

l'authentification biométrique (empreinte ou reconnaissance faciale) est activée comme 2e facteur de sécurité.

1.4. Fonctionnalités proposées

L'application « WIMPAY-BNA » offre une gamme complète de services adaptés aux besoins des particuliers comme des professionnels :

- Pour les particuliers : transferts intra et interbancaires via QR code, paiements de factures, échanges entre utilisateurs de l'application, demandes de transfert, consultation de solde, gestion budgétaire, historique des transactions et demandes de remboursement.
- Pour les professionnels et commerçants : réception de paiements par QR code, encaissement de factures, envois de demandes de paiement mobile, remboursements, ainsi que consultation des soldes et opérations antérieures (Circulaire interne n°2480).

2. La carte CIB One Pay :

Dans un contexte marqué par une transformation progressive du secteur financier, la Banque Nationale d'Algérie (BNA) démontre une volonté d'adaptation, notamment à travers l'introduction récente de la carte CIB « à débit différé » (Circulaire n°2518, BNA, 2024). Cette initiative s'inscrit dans une logique de modernisation visant à enrichir son offre de produits financiers et à répondre aux attentes d'une clientèle en recherche de flexibilité financière.

Cette carte permet à ses titulaires d'effectuer des opérations diverses, incluant les paiements de proximité et en ligne, ainsi que les retraits sur les Distributeurs Automatiques de Billets (DAB) et les Guichets Automatiques de Banque (GAB). La particularité réside dans le prélèvement différé des paiements, facilitant ainsi la gestion budgétaire des utilisateurs. Elle s'adresse principalement aux clients disposant d'un revenu stable et régulier, dont la solvabilité est garantie par des conditions strictes, telles qu'un salaire domicilié représentant au moins deux fois le SNMG et l'absence d'incidents bancaires.

La BNA renforce ainsi sa stratégie digitale en associant ce produit à des services innovants tels que la consultation des opérations via E-Banking, l'application Bnatic, ainsi que des notifications SMS systématiques à chaque transaction. Toutefois, les plafonds mensuels de paiement sont fixés

selon des critères précis liés au profil du client, limités à 30 % de son salaire, démontrant une prudence quant à la gestion du risque client.

Malgré ces avancées notables, la BNA demeure encore prudente face aux technologies financières émergentes telles que la blockchain et les cryptomonnaies. Aucune stratégie officielle d'intégration de ces innovations financières disruptives n'a été annoncée à ce jour, principalement en raison de contraintes réglementaires nationales et d'incertitudes juridiques persistantes.

En complément de ces initiatives, la BNA a renforcé ses infrastructures en élargissant son réseau de guichets automatiques bancaires (GAB), facilitant ainsi l'accès aux opérations courantes pour sa clientèle. Par ailleurs, elle a également consolidé son offre de services d'e-paiement, permettant à ses clients d'effectuer aisément en ligne le paiement de diverses factures (électricité, eau, télécommunications), témoignant ainsi de son engagement continu vers une digitalisation accrue.

Section 02 : Approche méthodologique

2.1. Posture épistémologique et fondements du choix méthodologique

Avant d'aborder les aspects techniques de la méthodologie, il est essentiel de clarifier la posture épistémologique adoptée dans cette recherche. Celle-ci reflète la position du chercheur vis-à-vis de la manière dont la connaissance est construite et justifiée. Comme le souligne Thiétart (2014, p. 31), « la posture épistémologique est une activité réflexive portant sur la manière dont les connaissances sont produites et justifiées ». Elle conditionne ainsi les choix méthodologiques, les outils mobilisés et l'interprétation des résultats.

L'épistémologie regroupe l'ensemble des présupposés philosophiques relatifs à la nature de la réalité et aux modalités de production des connaissances (Guba & Lincoln, 1994, p. 108). En sciences sociales, deux grandes orientations épistémologiques prédominent :

Le positivisme, qui postule l'existence d'une réalité objective, mesurable et indépendante de l'observateur ;

L'interprétativisme, qui considère que la réalité sociale est construite par les individus et ne peut être comprise qu'en tenant compte de leurs perceptions et de leur contexte.

Dans le cadre de cette étude sur les cryptomonnaies en tant qu'alternative financière, l'adoption d'un paradigme unique serait réductrice. Les enjeux soulevés nécessitent à la fois une analyse des comportements mesurables et une compréhension des représentations subjectives. Cette double exigence a conduit à l'adoption d'une posture pragmatique, combinant les apports du positivisme et de l'interprétativisme.

Le positivisme, issu de la tradition comtienne (Comte, cité par Dehbi, 2019, p. 22), repose sur une démarche hypothético-déductive. Il s'agit de formuler des hypothèses à partir d'un cadre théorique, puis de les tester empiriquement à l'aide de données quantitatives rigoureusement collectées. Ce paradigme s'est avéré pertinent pour analyser des corrélations, telles que le lien entre confiance perçue et intention d'investir dans les cryptomonnaies. Il permet d'identifier des régularités comportementales, de quantifier les perceptions, et dans une certaine mesure, de généraliser les résultats (Roy, 2015, p. 74).

Cependant, une lecture purement statistique du phénomène serait incomplète. En effet, la question des cryptomonnaies s'ancre dans une réalité fortement contextuelle et subjective, influencée par les expériences individuelles, la culture financière locale, et les représentations sociales. C'est pourquoi une approche interprétative a également été mobilisée, notamment à travers des entretiens qualitatifs avec des professionnels du secteur (banquiers, analystes, experts financiers). Cette approche repose sur l'idée que la réalité sociale ne peut être pleinement comprise sans appréhender le sens que les individus attribuent à leurs actions et à leur environnement (Hudson & Ozanne, 1988, p. 509).

Ainsi, cette recherche adopte une posture pragmatique sur le plan méthodologique. Le pragmatisme, selon Morgan (2014), ne cherche pas à opposer les paradigmes, mais à mobiliser les méthodes les plus pertinentes pour répondre efficacement à une problématique donnée. Il s'agit d'une posture orientée vers les résultats, offrant une flexibilité méthodologique et une intégration cohérente entre approches quantitatives et qualitatives. Cette orientation est particulièrement adaptée aux recherches mixtes, car elle permet une compréhension globale et nuancée du phénomène étudié (Theodoraki, 2017, p. 22).

Elle autorise également un va-et-vient constant entre induction et déduction, entre théorie et terrain, entre modélisation quantitative et exploration qualitative. Dès lors, notre choix méthodologique vise à objectiver certains faits à l'aide d'outils statistiques, tout en approfondissant

la compréhension des dynamiques subjectives grâce à des données qualitatives. Cette articulation entre positivisme et interprétativisme, encadrée par un pragmatisme assumé, fonde la cohérence méthodologique de notre recherche, de la formulation de l'objet d'étude à l'interprétation finale des résultats (Saunders et al., 2016, p. 124).

2.2. Démarche méthodologique de la recherche

Dans le prolongement de la posture épistémologique pragmatique adoptée, cette recherche s'appuie sur une démarche méthodologique mixte, combinant des méthodes quantitatives et qualitatives de manière séquentielle et complémentaire. Ce choix s'inscrit dans le cadre des recherches en sciences sociales portant sur des phénomènes complexes et émergents, tels que les cryptomonnaies, et répond à l'exigence de production de connaissances à la fois rigoureuses, contextualisées et opérationnelles (Favre, 2016, p.55).

Selon Johnson et al. (2007, p.119), les méthodes mixtes consistent en l'intégration conjointe de données numériques et qualitatives, dans le but d'offrir une compréhension plus riche d'un objet de recherche. Ce type de design est particulièrement pertinent lorsque la problématique étudiée, comme ici celle des cryptomonnaies en tant qu'alternative financière, nécessite à la fois : des données mesurables, et une compréhension fine des perceptions, des motivations ou des résistances liées à leur adoption.

2.2.1. Un design de type séquentiel exploratoire

Conformément aux principes définis par Creswell & Plano Clark (2011, p. 74), nous avons opté pour un design séquentiel explicatif, consistant à commencer par une phase quantitative, suivie d'une phase qualitative destinée à approfondir et interpréter les résultats précédemment obtenus. Ce type de stratégie permet une meilleure compréhension des données en croisant deux approches complémentaires.

• Phase 1 : Approche quantitative exploratoire

Dans un premier temps, un questionnaire structuré a été élaboré et administré à un échantillon varié d'Algériens afin d'évaluer leur niveau de connaissance, leurs attitudes, leurs freins et leurs intentions vis-à-vis des cryptomonnaies.

Le questionnaire a permis de recueillir des données sur :

- Les caractéristiques socio-démographiques des répondants (âge, profession, profession, etc.),
- Leur niveau de familiarité avec les cryptomonnaies,
- Leur perception des risques (juridiques, économiques, technologiques),
- Et les facteurs favorisant leur adoption (accessibilité, innovation, confiance).

Les réponses obtenues ont été nettoyées et codées, puis analysées à l'aide du logiciel Microsoft Excel. Cette analyse a reposé sur :

- Des statistiques descriptives (fréquences, pourcentages, moyennes),
- Des analyses croisées permettant de repérer des tendances entre variables,
- Et des représentations graphiques (histogrammes, camemberts, tableaux croisés dynamiques).

• Phase 2 : Approche qualitative interprétative

La deuxième phase de la recherche a consisté en la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès de professionnels du secteur bancaire, notamment des employés de la Banque Nationale d'Algérie (BNA). L'objectif de cette phase était d'approfondir les tendances dégagées lors de l'enquête quantitative, tout en explorant plus en détail les représentations sociales, les freins institutionnels, ainsi que les perspectives d'intégration des cryptomonnaies dans le système bancaire algérien.

Les entretiens ont été enregistrés, retranscrits intégralement, puis analysés à l'aide du logiciel NVivo, en s'appuyant sur une grille thématique construite à partir des résultats du questionnaire. Cette méthodologie a permis:

- D'identifier des points de convergence et de divergence dans les discours des professionnels interrogés ;
- De faire émerger des conditions d'acceptabilité telles que l'existence d'un cadre réglementaire, la formation du personnel, ou encore les garanties en matière de sécurité ;
- De révéler des enjeux stratégiques inattendus, comme la prudence institutionnelle face à l'innovation, ou la crainte d'un affaiblissement de la relation client traditionnelle.

En somme, cette seconde phase a permis d'enrichir et de contextualiser les résultats quantitatifs initiaux, en offrant une lecture plus fine et nuancée des enjeux socio-organisationnels liés à l'adoption des cryptomonnaies dans le contexte algérien.

2.2.2. La logique de triangulation et de complémentarité

Cette combinaison des deux approches repose sur le principe de triangulation méthodologique (Jick, 1979, p.603), qui renforce la validité, la fiabilité et la richesse interprétative des résultats. En croisant les perspectives et les types de données, la recherche parvient à :

- Vérifier la cohérence entre les données issues du terrain (qualitatives) et les tendances statistiques (quantitatives),
- Identifier des écarts ou contradictions entre discours et comportements,
- Affiner la compréhension des dynamiques sociales et économiques à l'œuvre autour des cryptomonnaies.

Par exemple, si la phase quantitative met en évidence une méfiance généralisée, les entretiens permettent d'en identifier les causes profondes : manque de régulation, volatilité des actifs, déficit d'éducation financière, etc. À l'inverse, des idées émergentes issues de la phase qualitative peuvent être intégrées au questionnaire, comme cela a été le cas pour la question relative à la formation des employés de banques.

2.2.3. Une démarche ancrée dans le contexte algérien

Enfin, cette recherche repose sur une logique de recherche appliquée, adossée à une étude de cas centrée sur la Banque Nationale d'Algérie (BNA) et le système bancaire national. L'objectif est de comprendre si, dans ce contexte particulier : les cryptomonnaies représentent une opportunité d'innovation financière, ou bien un risque systémique pour les acteurs traditionnels.

Ce cadre d'analyse confère à la recherche une dimension à la fois théorique, empirique et contextuelle, en lien avec les enjeux réels du secteur financier algérien.

2.3. Formulation des hypothèses de recherche

La clarification de la problématique et l'analyse du cadre théorique ont conduit à la formulation de trois hypothèses principales, destinées à structurer l'enquête de terrain. Conformément à la définition de Tremblay et Perrier (2006, p. 1), une hypothèse de recherche est une réponse anticipée

à une question posée, fondée sur des connaissances préalables, et soumise à une vérification empirique.

Dans le cadre de cette étude consacrée à l'analyse des cryptomonnaies comme alternative aux instruments financiers traditionnels en Algérie, les hypothèses suivantes ont été formulées. Elles s'inspirent à la fois des éléments de la littérature, du contexte algérien et de la problématique posée :

H1 : Les cryptomonnaies sont perçues comme une alternative financière potentiellement attractive aux placements traditionnels par une partie des investisseurs algériens.

Cette hypothèse repose sur l'idée que certains individus, notamment les jeunes et les utilisateurs connectés, sont attirés par la promesse de rendements élevés et la diversification offerte par les cryptoactifs. Elle sera testée à travers l'enquête quantitative, notamment par la comparaison des perceptions de rentabilité entre les investissements classiques (épargne, bourse, immobilier) et les cryptomonnaies.

H2 : Les cryptomonnaies sont associées à un niveau de risque perçu élevé, ce qui freine leur adoption comme moyen d'investissement.

Cette hypothèse postule que des éléments tels que la volatilité des marchés cryptos, l'absence de régulation claire, et les risques de fraude suscitent une forte méfiance. Le questionnaire permettra de mesurer la perception du risque associé aux cryptomonnaies par rapport à d'autres instruments d'investissement, ainsi que l'impact de cette perception sur l'intention d'investir.

H3 : Une intégration encadrée des cryptomonnaies dans le système bancaire est envisageable à condition d'une régulation adéquate et d'une formation des acteurs concernés.

Chaque hypothèse mobilise un volet spécifique de la méthodologie mixte :

H1 et H2 relèvent de l'analyse quantitative par questionnaire, H3 repose sur l'analyse qualitative des entretiens, tout en étant enrichie par les données du questionnaire, notamment celles relatives à la confiance dans le système bancaire.

Ces hypothèses, bien que structurantes, ne s'inscrivent pas dans une logique hypothético-déductive rigide. Fidèle à notre posture pragmatique (Morgan, 2014), cette recherche reste ouverte aux

apports inductifs du terrain, et envisage la possibilité d'ajustements, de reformulations ou d'émergences nouvelles selon les résultats obtenus (Quivy & Van Campenhoudt, 2017, p. 45).

Section 03 : Méthodes de collecte et d'analyse des données

3.1. Nature des données et indicateurs retenus

Afin de répondre à notre question de recherche et tester les hypothèses formulées, nous avons mobilisé des données mixtes, à la fois quantitatives et qualitatives, issues principalement de sources primaires (Saunders et al., 2016, p.128). Ces données incluent :

- **Des données quantitatives**, issues du questionnaire administré auprès d'un échantillon d'investisseurs ou de citoyens algériens. Elles sont structurées, mesurables, et permettent des analyses statistiques.
- **Des données qualitatives**, recueillies à travers des **entretiens semi-directifs** menés avec des cadres de la BNA. Elles sont verbales, interprétatives, et ont été traitées par **analyse de contenu thématique** (Blanchet & Gotman, 2010, p.23).

Des **données secondaires** ont également été consultées (rapports officiels, articles scientifiques, statistiques sectorielles) afin de contextualiser l'étude, notamment dans le cadre théorique, mais elles n'ont pas servi directement à tester les hypothèses.

➤ **Indicateurs retenus**

Afin d'opérationnaliser les concepts clés (risques, opportunités, attractivité, etc.), plusieurs **indicateurs de recherche** ont été définis, conformément à la définition de Malhotra (2015, p.211) comme mesures concrètes de concepts abstraits :

- **Indicateurs de connaissance et d'usage** : taux de possession ou d'investissement en cryptomonnaies, fréquence d'usage des moyens de paiement électroniques, etc.
- **Indicateurs de perception du risque** : niveau de danger perçu des cryptomonnaies (noté sur échelle de Likert), confiance dans la sécurité des transactions numériques, comparaison du risque perçu avec d'autres placements (épargne, bourse, or). Ces éléments éclairent l'hypothèse H2.

- **Indicateurs d'attractivité et de performance** : proportion de répondants estimant les cryptos plus rentables que les placements classiques, horizon de placement (court vs long terme), degré d'intérêt pour les cryptos comme alternative d'investissement (H1).
- **Indicateurs d'acceptation comme moyen de paiement** : disposition à utiliser des cryptos dans la vie quotidienne si elles étaient légales, avantages perçus (rapidité, coût, anonymat), et obstacles évoqués (volatilité, complexité, absence de garantie). Ces données complètent l'analyse de H3 sous l'angle du client.
- **Indicateurs contextuels** : variables socio-démographiques (âge, profession, niveau d'éducation), permettant de croiser les perceptions avec les profils des répondants.

Du côté qualitatif, les **entretiens avec les cadres de la BNA** ont exploré des **thèmes structurants**, tels que : la perception institutionnelle des cryptos (enjeu, menace, ou opportunité), les freins identifiés (réglementation, culture d'entreprise), les initiatives internes, et la vision prospective sur leur développement en Algérie. Ces éléments sont traités comme des **indicateurs qualitatifs** dès lors qu'ils expriment des concepts clés récurrents (ex. : "confiance des clients", "manque de cadre légal").

En résumé, notre approche mobilise une **triangulation des données** qui garantit une analyse complète du phénomène étudié. Chaque indicateur a été choisi pour sa pertinence vis-à-vis des hypothèses posées et pour assurer la **validité conceptuelle** de nos instruments de mesure (Kaplan, 2015, p.48).

3.2. Techniques et instruments de collecte de l'information

Dans le cadre de notre recherche, deux principales techniques de collecte de données ont été mobilisées : l'enquête par questionnaire et les entretiens semi-directifs. Chacune repose sur un instrument spécifique, adapté à des objectifs distincts et mis en œuvre selon des protocoles rigoureux.

a) L'enquête par questionnaire

Un questionnaire structuré a été conçu afin de recueillir de manière standardisée les opinions, pratiques et perceptions d'un large panel d'individus vis-à-vis des cryptomonnaies et des instruments financiers classiques. Administré en ligne via Google Forms, cet outil a permis de

toucher efficacement une population diversifiée, répartie géographiquement, tout en facilitant l'exportation des données pour traitement.

Le questionnaire s'ouvrait sur des questions de profil (genre, âge, catégorie socio-professionnelle, familiarité avec les technologies) puis se déclinait en plusieurs blocs thématiques :

- **Habitudes financières** : utilisation des services bancaires, types d'actifs détenus (actions, or, etc.).
- **Connaissance des cryptomonnaies** : familiarité et capacité à définir des notions comme le Bitcoin.
- **Perception des cryptos comme investissement** : évaluation via des échelles de Likert d'énoncés sur les risques et opportunités, afin de tester les hypothèses H1 et H2.
- **Usage des cryptomonnaies comme moyen de paiement** : acceptabilité des paiements en crypto, potentiel de remplacement des moyens traditionnels (hypothèse H3).
- **Question ouverte finale** : un espace libre d'expression permettant de recueillir des opinions spontanées sur les cryptomonnaies en Algérie.

Composé d'une vingtaine de questions, le questionnaire a été volontairement court pour encourager la participation. Il a été testé en version pilote auprès de cinq personnes, ce qui a conduit à quelques ajustements de formulation pour améliorer la clarté.

La diffusion s'est faite selon un échantillonnage non probabiliste de convenance, par réseaux sociaux, bouche-à-oreille et forums spécialisés. Au total, 62 réponses exploitables ont été recueillies. Bien que non représentatif au sens strict, cet échantillon permet une première exploration statistique fiable. L'approche par questionnaire présente l'avantage d'offrir des données quantitatives comparables et facilement exploitables, tout en présentant la limite d'une relative superficialité dans les réponses. Pour y pallier, nous avons complété l'analyse par une enquête qualitative.

b) Les entretiens semi-directifs

En parallèle de l'enquête par questionnaire, **quatre entretiens semi-directifs ont été menés auprès de professionnels du secteur bancaire**, tous employés au sein de la Banque Nationale

d'Algérie (BNA). Cette approche qualitative visait à recueillir des **témoignages approfondis** sur les perceptions internes du système bancaire vis-à-vis des cryptomonnaies et des innovations financières.

Les participants, issus de différents services (engagements, caisse, service clientèle et direction commerciale), ont partagé leur expérience, leur niveau de connaissance et leurs opinions personnelles sur les thématiques abordées. Les entretiens, d'une durée de 30 à 45 minutes, ont été réalisés en présentiel, sur le lieu de travail, dans le respect des règles de confidentialité et avec l'accord explicite des répondants.

Le **guide d'entretien**, conçu de manière souple, a permis d'explorer plusieurs axes essentiels :

- La compréhension et l'expérience personnelle des cryptomonnaies ;
- Les avantages et opportunités perçus (rendement, accessibilité, modernisation) ;
- Les freins évoqués (risques, régulation, méfiance institutionnelle) ;
- Le positionnement actuel de la BNA face aux crypto-actifs ;
- Les attentes et recommandations vis-à-vis des évolutions futures.

L'entretien semi-directif a favorisé une parole libre et nuancée, permettant de recueillir des propos riches en contenu et en exemples concrets. Tous les entretiens ont été enregistrés avec autorisation, puis retranscrits dans leur intégralité en vue d'une analyse thématique assistée par le logiciel NVivo.

3.3. Stratégie d'analyse des données collectées

Une fois les données recueillies, leur traitement s'est organisé selon une approche différenciée selon leur nature – quantitative ou qualitative – tout en visant une interprétation intégrée. Voici les principales étapes et outils mobilisés pour l'analyse.

1. Analyse des données quantitatives (questionnaire)

Les données issues du questionnaire en ligne ont été préalablement nettoyées dans Microsoft Excel afin d'éliminer les réponses incomplètes ou incohérentes et d'assurer la fiabilité de l'échantillon. Un codage a été appliqué pour faciliter le traitement statistique, en regroupant les modalités des réponses selon les variables étudiées.

L'analyse a été conduite de manière descriptive, en calculant des fréquences absolues et relatives (pourcentages) pour chaque variable. Ces résultats ont été présentés sous forme de graphiques adaptés, élaborés à l'aide d'Excel, afin de permettre une visualisation claire et synthétique des tendances dominantes.

Les résultats ont été confrontés aux hypothèses formulées (H1, H2, H3), permettant de confirmer ou d'infirmer certaines tendances observées dans les opinions et pratiques déclarées.

2. Analyse des données qualitatives (entretiens)

Les quatre entretiens menés avec des employés de la Banque Nationale d'Algérie ont été intégralement retranscrits, puis analysés selon une démarche thématique assistée par le logiciel NVivo 10, spécialisé dans le traitement des données qualitatives. L'analyse a été structurée en plusieurs étapes clés, inspirées des principes de l'analyse de contenu.

- 1. Lecture exploratoire** : une première lecture attentive des transcriptions a permis une imprégnation générale du corpus, avec l'identification d'idées récurrentes et de termes fréquemment employés (ex. : méfiance, cadre juridique, volatilité, innovation).
- 2. Codage ouvert** : dans un second temps, un codage libre a été réalisé, sans grille prédéfinie. Des segments de texte pertinents ont été annotés selon des thématiques émergentes. Une vingtaine de codes initiaux ont été identifiés, couvrant des notions comme la perception du risque, les obstacles réglementaires, l'intérêt technologique, ou encore le manque de formation.
- 3. Regroupement en catégories thématiques** : les codes ont ensuite été regroupés autour de quatre grandes catégories analytiques :
 - **Représentations positives** (bénéfices perçus des cryptomonnaies) ;
 - **Représentations négatives** (freins, incertitudes, craintes) ;
 - **Positionnement institutionnel** (discours de la BNA, absence d'initiatives) ;
 - **Perspectives et attentes** (suggestions, scénarios futurs).
- 4. Interprétation des résultats** : l'analyse a mis en évidence à la fois des convergences fortes (par exemple, tous les répondants insistent sur la nécessité d'un cadre légal clair avant toute initiative) et des nuances dans les points de vue selon les services d'appartenance. Certaines

tendances ont été quantifiées, et des **citations verbatim** ont été sélectionnées pour illustrer la richesse des témoignages.

L'utilisation de NVivo 10 a permis une **organisation rigoureuse** des données, facilitant le repérage des extraits associés à chaque thème, la comparaison des discours, ainsi que la visualisation synthétique des fréquences par code. Cet outil a contribué à garantir la fiabilité et la transparence de l'analyse.

En définitive, la combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives s'inscrit dans une approche mixte cohérente, permettant de croiser les données et de renforcer la robustesse des conclusions. Cette stratégie plurielle favorise une compréhension plus complète et nuancée du phénomène étudié.

Section 04 : Contraintes et limites de l'étude

Malgré la pertinence de notre thématique sur la perception des cryptomonnaies comme alternative aux investissements traditionnels en Algérie, cette étude présente certaines limites et contraintes qui ont influencé sa mise en œuvre et la portée de ses résultats. Ces limites se déclinent à plusieurs niveaux : méthodologique, d'accès aux données, contextuel et temporel.

4.1. Limites méthodologiques

La méthodologie adoptée, bien que rigoureuse, présente certaines restrictions. L'utilisation d'une méthode mixte combinant un questionnaire et des entretiens semi-directifs permet une meilleure compréhension du phénomène étudié, mais elle comporte des limites inhérentes :

- **Taille et représentativité de l'échantillon** : Le nombre de répondants au questionnaire est restreint, ce qui peut limiter la généralisation des résultats à l'ensemble de la population algérienne. Cela est en partie dû à la difficulté de mobiliser un échantillon représentatif, en raison du manque d'intérêt ou de méfiance envers le sujet des cryptomonnaies chez certains citoyens.
- **Biais potentiels dans les réponses** : Il existe un risque de biais de désirabilité sociale dans les réponses au questionnaire, ainsi qu'un biais d'interprétation dans les entretiens semi-directifs. Certains répondants peuvent avoir donné des réponses perçues comme socialement acceptables plutôt que leur opinion réelle.

- **Limites des outils utilisés** : Les données quantitatives ont été analysées à l'aide de Microsoft Excel, tandis que les données qualitatives ont été traitées via NVivo. Si ces outils sont performants, leur efficacité dépend de la rigueur de leur utilisation et des compétences de l'utilisateur. De plus, leur usage exige un temps d'apprentissage considérable.

4.2. Contraintes liées à l'accès aux données

L'accès aux données fiables et à jour sur l'investissement en cryptomonnaies en Algérie s'est avéré difficile, en raison de plusieurs facteurs :

- **Absence de statistiques officielles** : L'absence de sources officielles algériennes sur l'utilisation des cryptomonnaies complique l'analyse. La Banque d'Algérie n'émet pas de données précises à ce sujet, car les cryptomonnaies ne sont pas encore reconnues ni régulées officiellement.
- **Confidentialité et méfiance des acteurs** : Lors des entretiens, certains professionnels (banquiers, conseillers financiers) se sont montrés réticents à partager des informations détaillées sur leurs positions ou celles de leur institution concernant les cryptomonnaies. Cette méfiance a limité l'accès à des informations qualitatives précieuses.
- **Difficulté d'accès aux experts** : Bien que des efforts aient été fournis pour interroger des spécialistes du domaine, le nombre limité d'experts disponibles en Algérie sur ce sujet émergent a restreint la diversité des points de vue recueillis.

4.3. Limites contextuelles et temporelles

L'étude s'inscrit dans un contexte spécifique à la fois national et temporel, ce qui restreint la portée de ses conclusions :

- **Contexte réglementaire flou** : En Algérie, les cryptomonnaies ne sont ni interdites formellement ni encadrées par un cadre juridique clair. Ce vide réglementaire rend difficile l'analyse des comportements d'investissement dans ce domaine, puisque les usagers évoluent dans un flou juridique permanent.
- **Contexte socio-économique instable** : L'économie algérienne est marquée par une forte dépendance aux hydrocarbures et une volatilité économique accrue. Ces facteurs influencent les décisions d'investissement des citoyens, qui privilégient souvent les valeurs refuges ou

les investissements tangibles. Dans un tel climat, les cryptomonnaies apparaissent à la fois comme une opportunité risquée et une alternative incertaine.

- **Temporalité de l'étude** : Réalisée entre février et mai 2025, l'étude s'inscrit dans une période de forte instabilité sur les marchés mondiaux des cryptomonnaies (notamment avec la baisse du Bitcoin et la crise réglementaire aux États-Unis). Cette conjoncture peut influencer les réponses des participants, qui peuvent percevoir les cryptomonnaies de manière plus négative que lors de périodes de croissance.
- **Durée limitée de la recherche** : En tant qu'étudiant en fin de cycle, le temps imparti pour la réalisation de ce mémoire était restreint. Cela a limité la possibilité de réaliser une étude longitudinale ou d'élargir le périmètre géographique de l'échantillon à d'autres wilayas d'Algérie.

Conclusion du Chapitre

Ce chapitre a permis de poser les fondements méthodologiques et contextuels nécessaires à la compréhension de la présente recherche sur les cryptomonnaies comme alternative aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques en Algérie. Il s'est tout d'abord attaché à présenter la Banque Nationale d'Algérie (BNA), institution bancaire publique de référence, dont le rôle stratégique, la structure organisationnelle et les efforts de modernisation offrent un cadre d'analyse pertinent pour étudier l'émergence des innovations financières dans le pays.

Sur le plan méthodologique, la recherche s'inscrit dans une posture épistémologique pragmatique, articulant approche positiviste et interprétative afin de capter à la fois les dimensions objectives et subjectives du phénomène étudié. Ce choix a conduit à l'adoption d'une méthode mixte, combinant des données quantitatives (questionnaire) et qualitatives (entretiens semi-directifs), selon un design séquentiel exploratoire. Cette démarche a permis de dégager des tendances générales tout en approfondissant la compréhension des perceptions et résistances institutionnelles à travers l'analyse thématique.

Les différentes techniques de collecte et d'analyse mobilisées (Excel, NVivo) ont permis de garantir la rigueur et la richesse des résultats, malgré certaines limites rencontrées en termes

d'accès aux données, de représentativité des échantillons, ou encore de contraintes contextuelles liées à la régulation incertaine des cryptomonnaies en Algérie.

En définitive, ce chapitre établit les bases solides sur lesquelles repose l'interprétation des résultats de terrain. Il ouvre la voie au Chapitre 3, dans lequel seront discutés et confrontés les résultats empiriques issus de cette démarche, afin d'apporter des éléments de réponse à la problématique centrale du mémoire.

CHAPITRE 3 : DISCUSSION DES RÉSULTATS

Ce chapitre constitue une étape essentielle de la recherche, dans laquelle les données collectées sont analysées, confrontées au cadre théorique, et interprétées à la lumière des hypothèses formulées. Il vise à mettre en perspective les résultats empiriques issus des deux volets méthodologiques — quantitatif (questionnaire) et qualitatif (entretiens semi-directifs) — afin d’apporter des éléments de réponse clairs et argumentés à la problématique centrale de l’étude : dans quelle mesure la cryptomonnaie constitue-t-elle une alternative viable aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques, et quels sont les risques et les opportunités associés à son adoption dans le cadre financier et économique actuel ?

Dans un premier temps, la Section 1 présente et analyse les résultats obtenus, en identifiant les grandes tendances statistiques, les divergences de perception, ainsi que les discours institutionnels exprimés au sein de la BNA. L’analyse s’efforce de croiser les apports des deux approches pour en tirer des conclusions nuancées et contextualisées.

La Section 2 propose ensuite des recommandations opérationnelles et des perspectives d’évolution, à la fois pour les acteurs du secteur bancaire et pour les décideurs publics. Ces propositions s’appuient directement sur les constats empiriques dégagés et visent à orienter les choix futurs en matière d’innovation financière, tout en prenant en compte les contraintes spécifiques du système bancaire algérien.

Ce chapitre se veut donc à la fois analytique et prospectif, en traduisant les données issues du terrain en enseignements concrets, tout en ouvrant des pistes de réflexion pour des recherches ultérieures ou des actions pratiques.

Section 01 : Analyse des résultats

Cette section offre une analyse approfondie des données recueillies par le biais de deux méthodes complémentaires : un questionnaire quantitatif distribué à un échantillon varié d’Algériens et des entretiens semi-directifs avec des professionnels du secteur. L’objectif est de comprendre la

perception des Algériens sur les cryptomonnaies comme alternative aux investissements traditionnels.

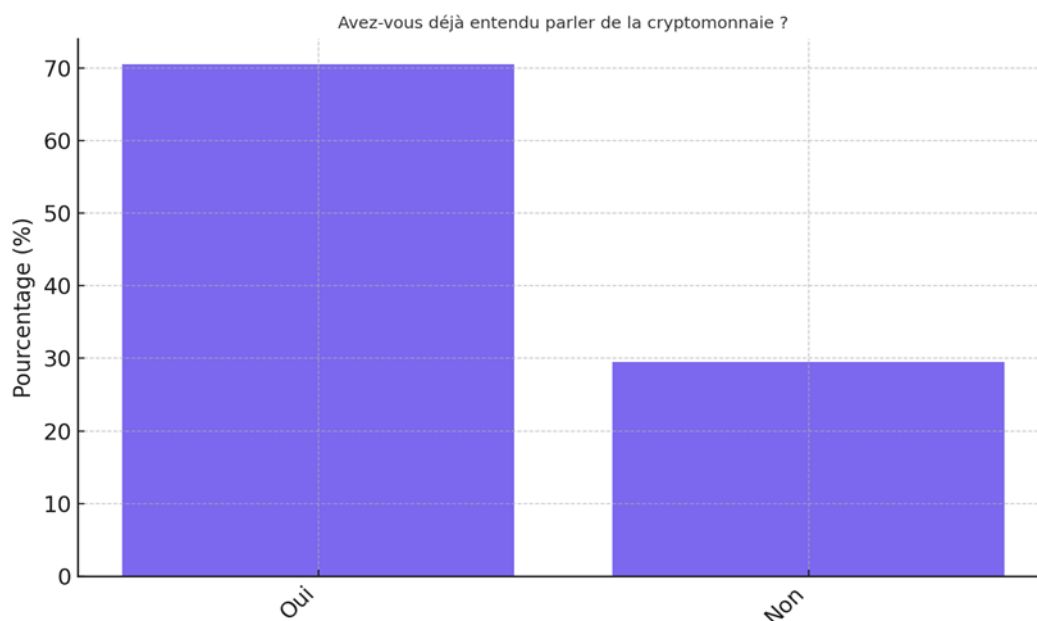
1.1. L'analyse quantitative :

Cette sous-section analyse en profondeur les données quantitatives d'un questionnaire adressé à un échantillon diversifié d'Algériens. Elle vise à comprendre la perception des cryptomonnaies comme alternative aux investissements traditionnels. Le questionnaire étudie le niveau de connaissance, la familiarité avec les actifs numériques, les avantages et risques perçus, ainsi que l'intention d'utilisation des cryptomonnaies.

Les résultats montrent des tendances générales et des disparités selon les profils socio-démographiques (âge, profession, expérience...). Cette analyse offre une compréhension chiffrée de la perception des cryptomonnaies en Algérie et fournit une base pour des recommandations stratégiques adaptées au contexte économique national.

1.1.1. Niveau de connaissance des cryptomonnaies

Avant d'aborder les perceptions ou l'usage des cryptomonnaies, il est pertinent d'évaluer le niveau de familiarité du public avec cette notion. Le graphique suivant présente la proportion des répondants ayant déclaré connaître ou non les cryptomonnaies.



Source : Réalisée par nous même sous Microsoft Excel (2025)

Interprétation

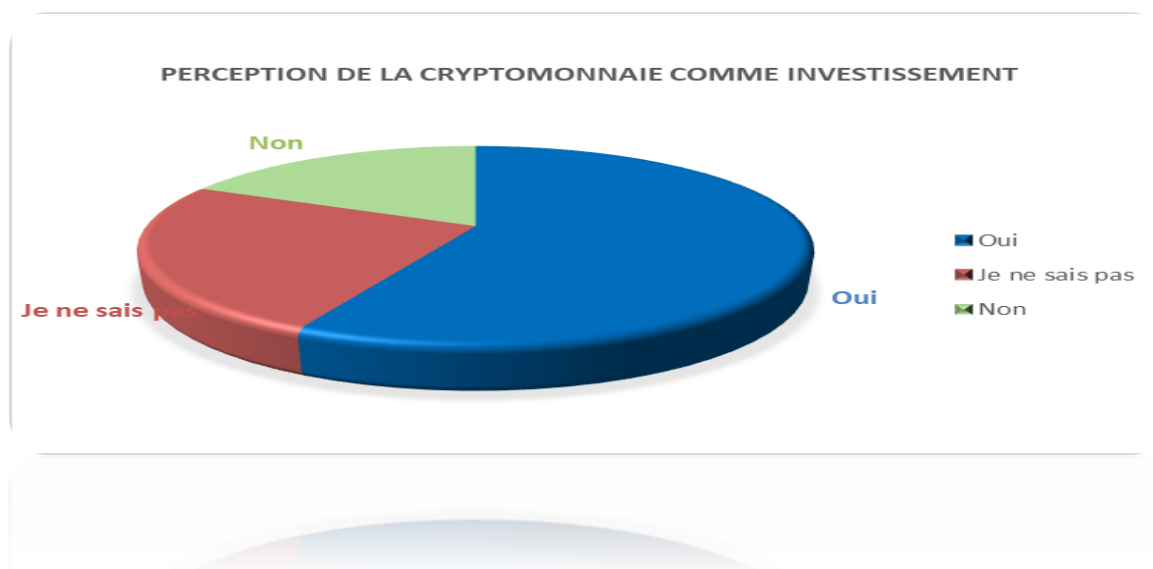
Les résultats révèlent que plus de 70 % des répondants déclarent avoir déjà entendu parler des cryptomonnaies, contre environ 30 % qui n'en ont jamais entendu parler. Ce niveau relativement élevé de sensibilisation peut être interprété comme un signe de la progression de la notoriété des cryptoactifs, notamment chez les jeunes générations fortement connectées. Cependant, ce chiffre, bien qu'encourageant, ne garantit pas une compréhension approfondie du sujet, ni une intention réelle d'utilisation. Il souligne plutôt l'effet de vulgarisation médiatique autour de figures emblématiques comme le Bitcoin ou l'Ethereum, souvent relayées sur les réseaux sociaux.

Dans une logique de développement futur du secteur, cette première familiarité constitue une base favorable à l'éducation financière et à l'introduction progressive de produits ou services liés aux actifs numériques dans le système bancaire algérien.

1.1.2. Perception de la cryptomonnaie comme investissement

Cette partie montre la manière dont les répondants évaluent le potentiel des cryptomonnaies en tant que véhicule d'investissement, implicitement comparé aux placements traditionnels.

Figure 6: Perception de la cryptomonnaie comme alternative d'investissement



Source : réalisée par nous même sur Excel à partir du fichier questionnaire, 2025)

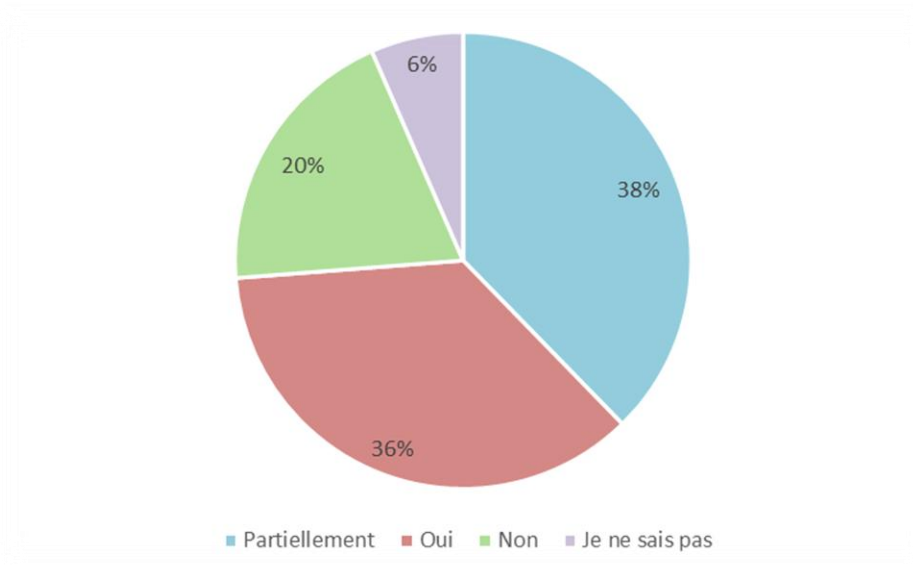
Interprétation

L'analyse révèle que la majorité des répondants (plus de la moitié) considèrent la cryptomonnaie comme un investissement pertinent, ce qui témoigne d'une ouverture croissante envers les actifs numériques dans le contexte algérien. Cette perception favorable peut s'expliquer par la recherche de nouvelles opportunités de rendement face aux limites perçues des investissements traditionnels (comme l'épargne bancaire ou l'immobilier). Toutefois, un pourcentage non négligeable de participants (représenté en rouge et vert) exprime soit un doute (Je ne sais pas), soit une réserve claire (Non), traduisant une prudence face à la volatilité, à l'instabilité réglementaire ou au manque d'éducation financière sur ces produits. Ces résultats soulignent la nécessité d'un cadre juridique clair et d'une meilleure sensibilisation afin d'asseoir la légitimité des cryptomonnaies comme instruments d'investissement fiables dans le contexte algérien.

1.1.3. Perception du rôle des cryptos dans le secteur bancaire

Afin de mieux cerner la maturité des répondants vis-à-vis du concept de cryptomonnaie, il a été demandé dans quelle mesure ils estimaient comprendre réellement son fonctionnement. Le graphique suivant en présente les résultats.

Figure 7: niveau de compréhension déclaré des cryptomonnaies



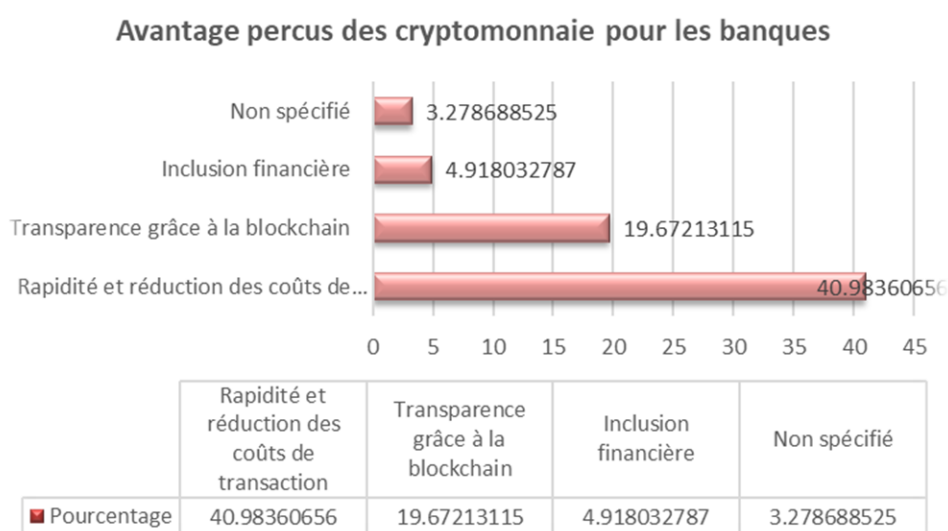
Source : Réalisée par nous même sous Microsoft Excel (2025)

Interprétation : Les résultats montrent une grande hétérogénéité dans la compréhension des cryptomonnaies. Une majorité relative de 38 % des répondants déclare comprendre le sujet de manière partielle, tandis que 36 % affirment en avoir une compréhension complète, ce qui est relativement encourageant pour un sujet aussi technique. En revanche, 20 % des répondants reconnaissent ne pas comprendre du tout, et 6 % déclarent ne pas savoir. Cette répartition souligne la nécessité d'un effort de vulgarisation et de formation pour rendre les cryptomonnaies plus accessibles à une population plus large. Bien que l'intérêt pour les cryptos semble croissant, leur complexité perçue reste un frein majeur à leur adoption. Cette situation est typique des innovations financières où la phase d'adoption dépend autant de la technologie que de la confiance et de la compréhension des utilisateurs (Rogers, 2003).

1.1.4. Avantages perçus des cryptomonnaies pour les banques

Dans l'optique de mieux comprendre la perception des usagers quant à l'impact des cryptomonnaies sur le secteur bancaire, une question ouverte a permis de recueillir les avantages identifiés. Le graphique suivant synthétise les réponses exprimées par les participants.

Figure 8: Avantages perçus des cryptomonnaies pour les banques selon les répondants



Source : réalisé par nous même sous Microsoft Excel (2025)

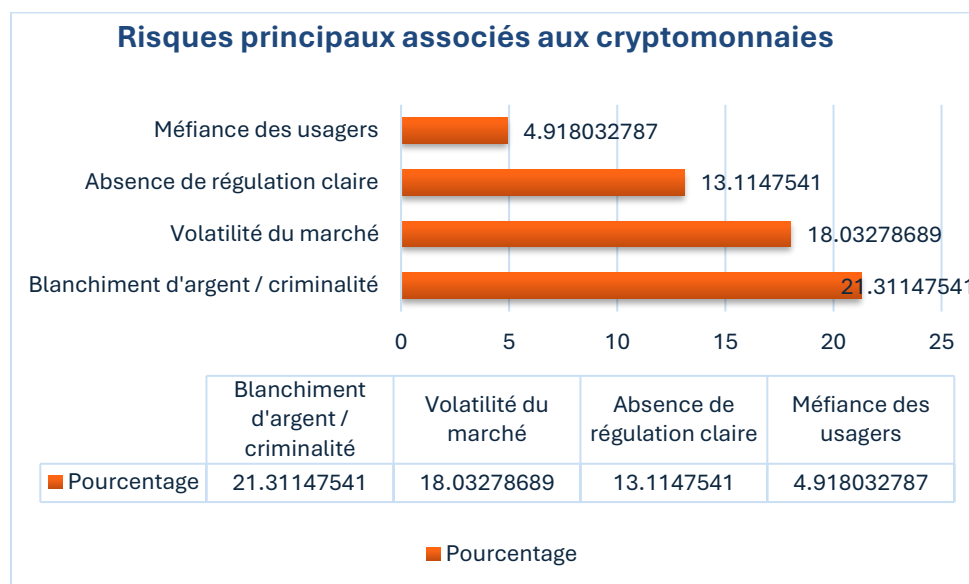
Interprétation : Les résultats montrent que la majorité des répondants identifie la rapidité des transactions et la réduction des coûts comme le principal avantage que les cryptomonnaies

pourraient offrir aux banques, avec près de 40 % des réponses. Cette perception reflète une attente forte en matière d'efficacité opérationnelle et de désintermédiation, souvent mise en avant dans la littérature sur la blockchain. La transparence grâce à la blockchain est également citée par environ 20 % des répondants, soulignant une prise de conscience croissante des bénéfices en matière de traçabilité et de sécurité des transactions. En revanche, des réponses moins fréquentes mentionnent l'inclusion financière ou restent non spécifiées, ce qui peut traduire soit un manque de connaissances approfondies sur les potentialités sociales des cryptomonnaies, soit un intérêt limité pour ces aspects. Ces résultats suggèrent que les usagers perçoivent principalement les cryptomonnaies comme des outils d'optimisation technique plutôt que comme des instruments de transformation systémique ou d'inclusion.

1.1.5. Risques principaux associés aux cryptomonnaies

Afin d'identifier les freins à l'adoption des cryptomonnaies dans le contexte algérien, il a été demandé aux participants de citer les principaux risques qu'ils associent à ces actifs numériques. Le graphique ci-dessous présente la répartition des réponses obtenues.

Figure 9: Risques principaux associés aux cryptomonnaies.



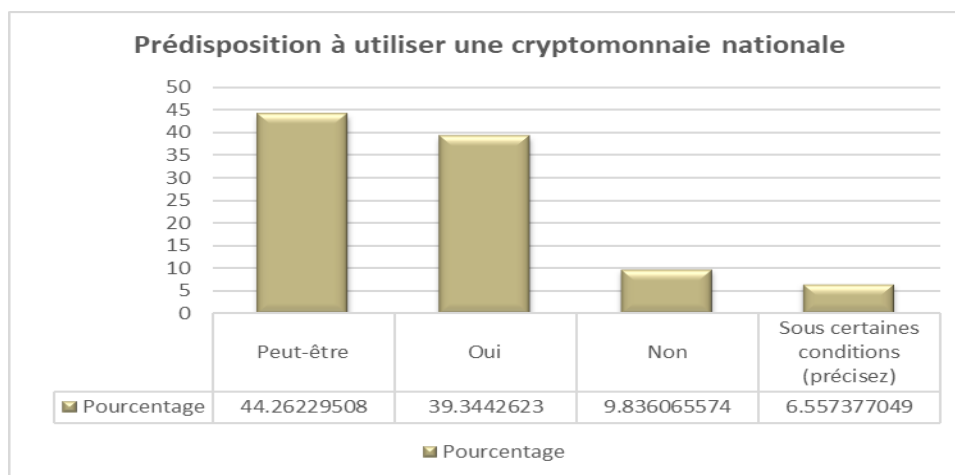
Source : analyse réalisée par nous même sous Microsoft Excel (2025)

Interprétation : L'analyse révèle que le risque de blanchiment d'argent et d'activités criminelles est perçu comme la menace la plus importante, cité par 21,3 % des répondants. Ce résultat reflète les inquiétudes largement relayées par les institutions financières internationales concernant l'utilisation des cryptomonnaies dans des circuits opaques et non réglementés. Vient ensuite la volatilité du marché, évoquée par 18 % des participants, soulignant l'instabilité structurelle des actifs numériques, notamment des cryptos spéculatives comme le Bitcoin. L'absence de régulation claire est également perçue comme un frein majeur (13,1 %), ce qui confirme la nécessité d'un cadre juridique robuste pour favoriser un climat de confiance. Enfin, la méfiance des usagers reste marginale (moins de 5 %), ce qui peut s'expliquer par le fait que les répondants, déjà sensibilisés au sujet, ne remettent pas nécessairement en cause la technologie, mais plutôt les conditions de son encadrement. Ces résultats soulignent l'importance pour les pouvoirs publics de mettre en place des mécanismes de régulation et de sécurisation, afin d'encadrer ces outils innovants tout en limitant les dérives potentielles.

1.1.6. Prédisposition à utiliser une cryptomonnaie nationale

Cette partie met en lumière le degré d'ouverture des répondants à l'adoption d'une cryptomonnaie émise par les autorités monétaires nationales, dans un contexte où la digitalisation des paiements est en croissance.

Figure 10: Prédisposition des répondants à utiliser une cryptomonnaie nationale.



Source : réalisé par nous-même , traitement via Excel (2025)

Interprétation

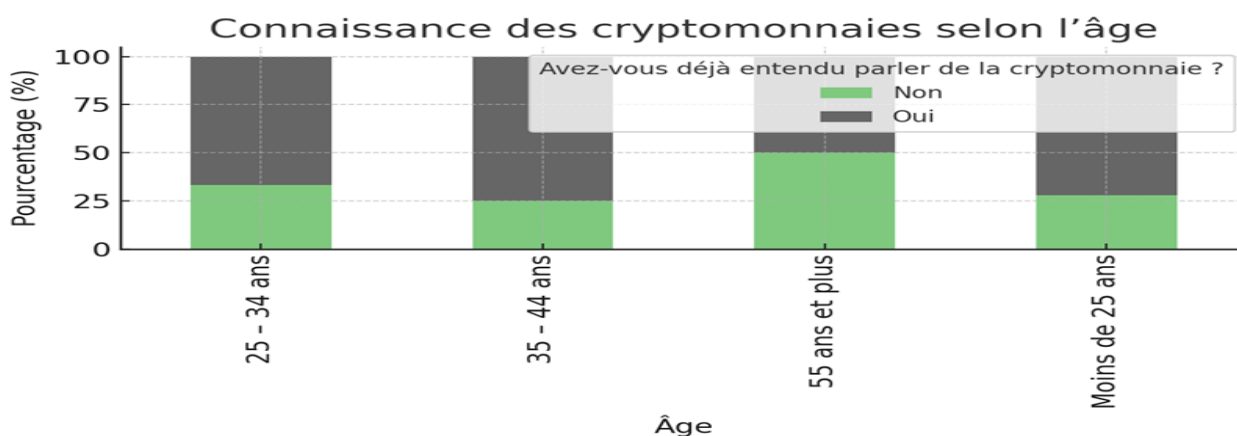
Les résultats indiquent une prédisposition globalement favorable à l'usage d'une cryptomonnaie nationale : 39,3 % des répondants se déclarent prêts à l'adopter, et 44,2 % supplémentaires expriment un potentiel accord sous réserve de conditions ou d'informations complémentaires. Ce positionnement majoritairement positif reflète une curiosité ouverte et une réceptivité potentielle à une innovation monétaire algérienne, notamment dans un contexte où la confiance dans les systèmes bancaires classiques est parfois partielle. Cependant, 9,8 % des répondants manifestent un refus clair, et 6,5 % évoquent des conditions spécifiques, ce qui révèle aussi une prudence liée aux incertitudes réglementaires, aux enjeux de transparence ou encore à la sécurité des transactions.

Cette tendance renforce l'idée qu'une stratégie d'introduction progressive et pédagogique, adossée à un cadre juridique clair et à une communication institutionnelle efficace, serait essentielle pour faire accepter une cryptomonnaie nationale auprès du grand public.

1.1.7. Analyse croisée : Âge vs Connaissance des cryptomonnaies

Il est pertinent d'évaluer dans quelle mesure la familiarité avec les cryptomonnaies varie selon les groupes d'âge. Le graphique suivant croise ces deux dimensions afin de dégager d'éventuelles tendances générationnelles.

Figure 11: Analyse croisée : âge vs connaissance des cryptomonnaie



Source : Analyse croisée réalisée sous Microsoft Excel (2025)

Interprétation

L'analyse croisée met en évidence une corrélation claire entre l'âge et le niveau de connaissance des cryptomonnaies. Les moins de 25 ans constituent la catégorie ayant le plus haut taux de connaissance, avec une nette majorité ayant répondu « Oui ». Cette tendance se confirme partiellement chez les 25–34 ans, bien que le pourcentage de répondants familiers diminue légèrement. En revanche, à partir de 35 ans, la connaissance des cryptos devient moins fréquente : les 35–44 ans affichent une plus grande hésitation ou un manque de familiarité, et la tranche des 55 ans et plus révèle une prédominance de réponses négatives. Ces résultats confortent l'idée que les cryptomonnaies sont plus connues et potentiellement mieux comprises par les jeunes générations, probablement en raison de leur exposition plus importante aux environnements numériques, à la culture web, et à l'actualité technologique. Cela souligne l'importance d'adopter une stratégie de sensibilisation intergénérationnelle, notamment dans une perspective d'inclusion financière à grande échelle.

Conclusion de l'analyse quantitative

L'analyse des données issues du questionnaire révèle une sensibilisation notable des Algériens au concept de cryptomonnaie, bien que la connaissance reste souvent partielle. Les jeunes se distinguent par une meilleure familiarité et une plus grande ouverture à ces technologies, indiquant une fracture générationnelle marquée. Les répondants perçoivent principalement les avantages liés à la rapidité, la réduction des coûts et la transparence, tout en exprimant des inquiétudes face aux risques comme la volatilité, l'absence de régulation et le blanchiment d'argent. L'analyse croisée montre que les personnes les mieux informées perçoivent généralement moins de risques.

En somme, cette enquête met en évidence à la fois l'intérêt croissant pour les cryptomonnaies en Algérie et les obstacles à leur adoption, constituant ainsi une base solide pour approfondir l'analyse à travers les données qualitatives.

1.2. L'analyse qualitative

Afin de compléter et d'approfondir les enseignements issus de l'enquête quantitative, une analyse qualitative a été menée à partir d'entretiens semi-directifs réalisés auprès de professionnels du secteur bancaire. Cette approche vise à explorer plus finement les représentations, discours et positionnements internes vis-à-vis des cryptomonnaies, au-delà des simples tendances chiffrées.

Grâce à une grille d'analyse thématique construite et exploitée via le logiciel NVivo, les propos recueillis ont permis de mettre en lumière les dynamiques institutionnelles, les perceptions du risque, les attentes en matière de régulation, ainsi que les perspectives envisagées par les acteurs interrogés.

➤ **Déroulement des entretiens :**

La planification des entretiens s'est faite en accord avec la disponibilité des collaborateurs et l'approbation de la direction de l'agence. Les entretiens, réalisés dans des cadres professionnels calmes, ont débuté par une présentation du thème du mémoire et des objectifs, avec une explication sur la confidentialité et la non-divulgence des propos. Un guide semi-directif a été utilisé pour structurer les discussions, tout en permettant une certaine flexibilité. Les questions ont suivi l'ordre du guide, avec des reformulations pour clarifier ou approfondir les réponses. Les données ont été recueillies par notes manuscrites et enregistrements audio, avec l'accord des participants.

Tableau 5: Profil des interviewés.

Initiales des interviewées	Fonction au sein de la BNA	Sexe	L'âge	L'ancienneté	Date de l'entretien
Mme S. B	Directeur adjointe	Femme	25 – 34 ans	5 à 10 ans	10/04/2025
Mme Z. Y	Chef de service engagement	Femme	Plus 55ans	Plus de 10ans	12/04/2025
Mme T. G	Chargée de produits et services digitaux	Femme	35 – 44 ans	Plus de 10ans	15/04/2025
Mme H. KH	Guichetier	Femme	35 – 44 ans	5 à 10 ans	17/04/2025

Source : réaliser par nous même

Les paramètres de la recherche étaient les suivants :

- **Nombre de mots affichés :** 100 les plus fréquents
- **Longueur minimale des mots :** 5 caractères
- **Critère de sélection :** mots lexicaux inclus

- « Risques », « réglementation », « sécurité », « cadre », « autorité », « confiance » : ces mots traduisent une forte préoccupation vis-à-vis de la stabilité et de l'encadrement. L'importance accordée à la régulation révèle une attente claire d'un appui juridique pour toute innovation.
- « Jeunes », « innovation », « numérique », « technologie » : certains répondants associent la cryptomonnaie à un progrès technique porté par les jeunes générations, avec une connotation d'avenir.
- Verbes comme « adopter », « intégrer », « proposer », « apporter » : ils traduisent des projections vers l'action et montrent que, malgré les réserves, l'idée d'intégration est discutée, parfois envisagée à condition de précautions.

Figure 13: Requête de fréquence de mots cryptomonnaie

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)	Mots similaires
cryptomonnaies	14	51	1.56	cryptomonnaie, cryptomonnaies
d'une	5	46	1.40	d'abord, d'accessibilité, d'acquiescer, d'activités, d'adopter, d'ailleurs, d'alger, d'algerie, d'apprendre, d'argent, d'échange, d'échanger, d'effectuer, d'envoyer, d'eux, d'important, d'information, d'intégrer, d'investir, d'investissement, d'ordre, d'une
l'offre	7	43	1.31	l'absence, l'afrique, l'air, l'algerie, l'argent, l'avenir, l'éducation, l'encadrement, l'entretien, l'environnement, l'état, l'ethereum, l'évolution, l'expérimentation, l'identification, l'image, l'implication, l'inclusion, l'information, l'innovation, l'instant, l'instruction, l'intégration, l'introduction, l'offre, l'université, l'utilisateur
bancaire	8	30	0.92	bancaire, bancaires
banque	6	29	0.88	banque, banques
services	8	23	0.70	service, services
comme	5	20	0.61	comme
secteur	7	17	0.52	secteur
thème	5	17	0.52	thème
clients	7	16	0.49	client, clients
innovation	10	16	0.46	initiatives, initier, innovant, innovants, innovation, innover, instaurer, institutions, introduction
risques	7	15	0.46	risque, risques
elles	5	14	0.43	elles
qu'il	5	13	0.40	qu'acteur, qu'agent, qu'elle, qu'il, qu'on, qu'une
adopter	7	12	0.37	adopter, adoption
quelle	6	12	0.37	quelle, quelles
s'agisse	8	12	0.37	s'agisse, s'agit, s'engager, s'est, s'exposer, s'interroger
numériques	10	12	0.37	numérique, numériques
la votre	5	12	0.37	votre

Source : réalisation personnelle avec Nvivo

Interprétation

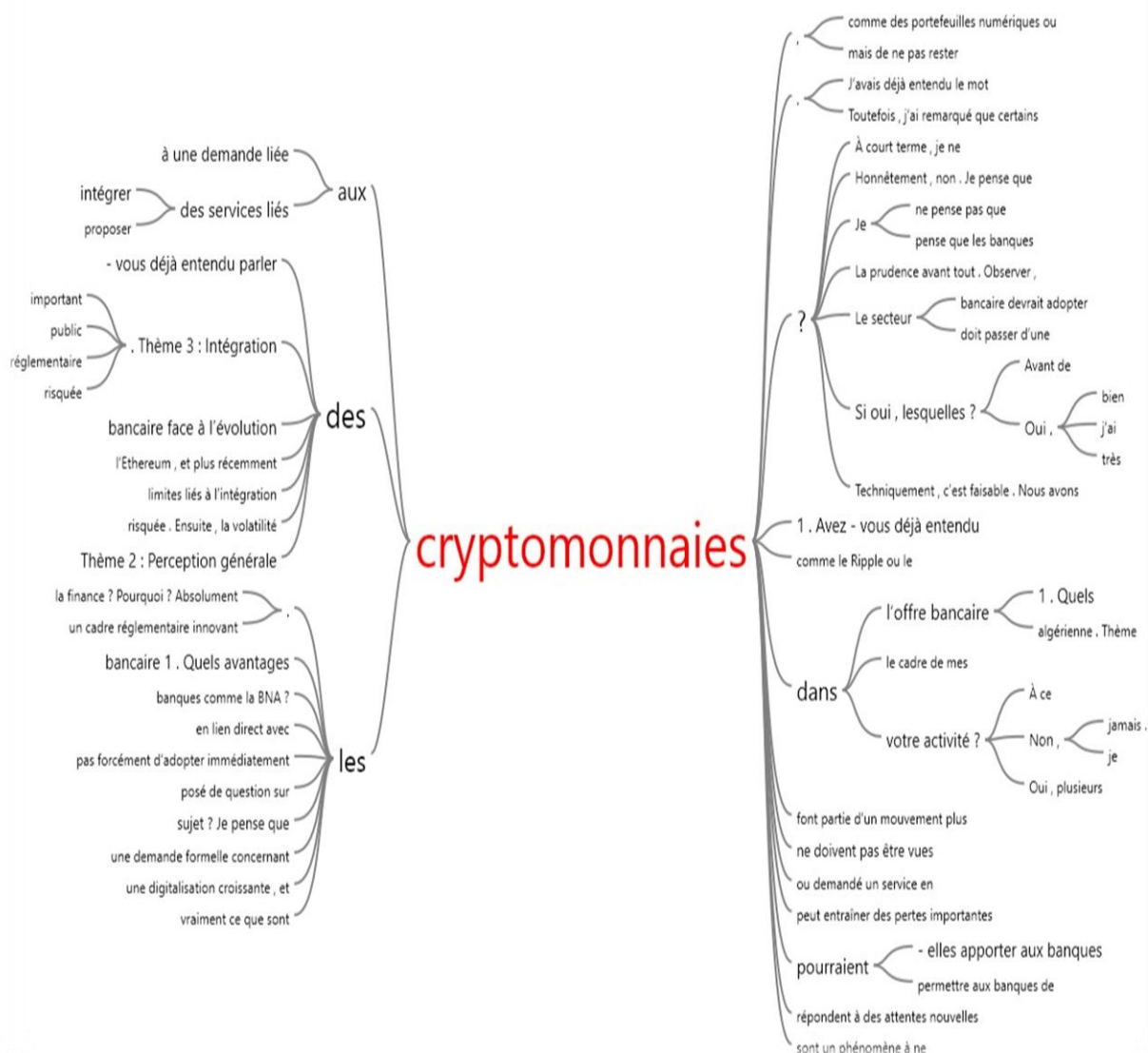
L'analyse des fréquences lexicales met en évidence les principales représentations des employés de la BNA concernant les cryptomonnaies. Le terme « cryptomonnaies » domine largement, soulignant le cœur du sujet, tandis que des mots comme « offre », « bancaire » et « clients » montrent que le phénomène est envisagé dans une logique d'intégration au sein du système bancaire, et non comme un objet externe.

Les préoccupations exprimées tournent autour des notions de risques, de régulation, et de sécurité, ce qui révèle une attitude prudente et conditionnée. Par ailleurs, l'apparition fréquente de termes comme « adopter », « innovation » ou « numériques » traduit une ouverture stratégique, à condition que les transformations nécessaires soient mises en place.

Enfin, la présence marquée de termes interrogatifs ou hypothétiques (ex. : « qu'il », « s'agisse », « quelle ») témoigne d'un questionnement actif : les employés se positionnent dans une posture de réflexion et non d'adhésion immédiate.

En résumé, cette analyse lexicale confirme que les cryptomonnaies sont perçues comme une opportunité potentielle, mais qui doit s'inscrire dans un cadre strictement sécurisé et institutionnalisé.

Figure 14: carte conceptuelle des perceptions et conditions d'intégration des cryptomonnaie (résultat NVivo)



Source : Réalisation personnelle à partir des entretiens codés avec NVivo (2025)

La carte conceptuelle met en lumière les principaux axes de réflexion des employés sur le terme « cryptomonnaies ». Tout d'abord, celles-ci sont perçues comme une notion encore vague, peu intégrée dans la pratique professionnelle, bien que connue à travers les médias. Les discours révèlent un manque d'expérience directe, renforçant une perception extérieure de cet objet.

De plus, une ambivalence stratégique émerge : certains estiment leur adoption techniquement possible, mais insistent sur la nécessité d'un encadrement strict. L'idée de passer « d'une posture défensive à proactive » reflète une ouverture prudente.

Les cryptomonnaies sont également envisagées en lien avec l'offre bancaire et la demande client, notamment dans un contexte de transformation numérique. Enfin, les répondants soulignent l'importance d'un cadre réglementaire clair, condition indispensable à toute intégration future.

En résumé, cette carte révèle une posture de vigilance ouverte, où l'innovation est envisagée, mais conditionnée par la stratégie institutionnelle et la sécurité réglementaire.

1.2.4. L'analyse des réponses des interviewées

L'analyse du corpus, réalisée à partir des entretiens semi-directifs menés auprès des employés de la BNA, a permis de faire émerger quatre grands thèmes transversaux : la perception générale des cryptomonnaies, les risques perçus, les conditions d'intégration possibles au sein de la banque, et les recommandations formulées par les agents. Ces thèmes ont été codés et interprétés à l'aide du logiciel NVivo, permettant une lecture structurée et fidèle des représentations partagées.

- **Thème 1 : Perception générale des cryptomonnaies**

Ce premier thème met en évidence une connaissance encore superficielle et floue des cryptomonnaies parmi les employés interrogés. Si le terme « Bitcoin » est souvent mentionné, il n'est que rarement associé à une compréhension approfondie de son fonctionnement ou de sa finalité. L'information semble principalement provenir de sources médiatiques populaires, sans ancrage institutionnel ou formation spécifique à ce sujet.

Pour certains, la cryptomonnaie est perçue comme une innovation marginale, encore éloignée de la réalité bancaire. Toutefois, une curiosité modérée se manifeste, souvent liée à la perception d'un outil moderne, porté par les jeunes générations et associé à des dynamiques technologiques.

« Avant de répondre à cet entretien, je ne connaissais pas vraiment ce que c'était une cryptomonnaie » (Guichetière).

« On entend parler du Bitcoin, mais c'est quelque chose de très flou pour nous » (Directrice d'agence).

- **Thème 2 : Risques perçus et réserves institutionnelles**

Ce deuxième axe regroupe les préoccupations majeures exprimées par les agents concernant les risques liés à l'introduction des cryptomonnaies dans le secteur bancaire. Ces risques sont à la fois financiers, juridiques et réputationnels. La volatilité extrême de ces actifs, l'absence d'un encadrement réglementaire clair en Algérie, ainsi que la possibilité de détournements à des fins illégales (blanchiment, fraude) sont fréquemment évoqués.

En outre, une crainte pour l'image de la banque se dessine : proposer des services en lien avec des actifs instables ou non reconnus par les autorités monétaires pourrait fragiliser la relation de confiance entre l'institution et sa clientèle.

« C'est instable, ça change chaque jour, on ne peut pas l'intégrer sans garanties juridiques » (Cheffe de service).

« Le risque de fraude est trop élevé, le cryptomonnaie ne garantit rien » (Directrice d'agence).

- **Thème 3 : Conditions d'intégration à la BNA**

Ce thème met en lumière un potentiel d'ouverture encadrée à la cryptomonnaie. Plusieurs répondants ne rejettent pas l'idée d'une intégration, à condition qu'elle soit accompagnée de prérequis solides. Parmi les conditions mentionnées : l'instauration d'un cadre légal clair, une formation adéquate du personnel, une phase d'expérimentation limitée, et un pilotage sous l'autorité de la Banque centrale.

La faisabilité n'est donc pas exclue, mais elle est envisagée dans un horizon moyen à long terme, avec une logique de transformation progressive et prudente.

« On ne peut pas intégrer ça sans être formés, c'est trop complexe et sensible » (Chargée de produit digital).

« Si c'est sous contrôle de la Banque centrale, et bien expliqué, pourquoi pas ? » (Chef de service).

- **Thème 4 : Recommandations et visions stratégiques**

Enfin, les employés interrogés ont formulé des recommandations constructives qui témoignent d'une volonté de participer à l'innovation, sans compromettre les fondements du système bancaire.

Ils insistent sur l'importance de mettre en place une stratégie nationale cohérente, fondée sur la réglementation, la pédagogie, la prudence et la transparence.

L'idée d'expérimentations limitées, encadrées par les autorités compétentes, est souvent évoquée comme une manière de tester la pertinence des cryptomonnaies sans exposer immédiatement l'ensemble de l'institution à des risques.

« Je ne suis pas contre, mais il faut que l'État encadre ça, et que nous soyons préparés » (Directrice d'agence).

« La crypto peut être utile, mais on ne peut pas improviser, il faut une vraie stratégie » (Cheffe de service).

Section 02 : Discussion des résultats

L'analyse combinée des données issues de l'enquête quantitative menée auprès d'un échantillon de citoyens algériens et des entretiens qualitatifs réalisés avec des employés de la Banque Nationale d'Algérie (BNA) révèle une dynamique ambivalente et contrastée autour de la cryptomonnaie. Cette approche mixte met en lumière des perceptions différentes mais complémentaires entre la population générale et les professionnels du secteur bancaire.

1. Une sensibilisation grandissante mais inégalement répartie

Les résultats du questionnaire indiquent une connaissance croissante des cryptomonnaies, notamment chez les jeunes générations. Les moins de 35 ans se montrent plus enclins à s'informer, à expérimenter et à envisager la cryptomonnaie comme une alternative d'investissement potentiellement plus rentable que les placements traditionnels, souvent perçus comme peu performants. Cette ouverture s'explique par des caractéristiques perçues comme innovantes : rapidité des transactions, accessibilité numérique, transparence et réduction des coûts.

Cependant, cette adhésion reste partielle : des freins importants persistent. La volatilité des prix, l'absence de cadre juridique clair, ainsi que les risques associés au blanchiment d'argent et aux cyberattaques suscitent de fortes réticences, particulièrement chez les personnes plus âgées ou moins familiarisées avec les technologies numériques. Ces facteurs témoignent d'un besoin criant de pédagogie, d'information fiable et d'un encadrement réglementaire rassurant.

2. Une posture bancaire marquée par la prudence institutionnelle

Du côté des professionnels de la BNA, les entretiens révèlent une connaissance encore limitée et souvent théorique de la cryptomonnaie. La majorité des agents interrogés perçoivent le phénomène comme abstrait et peu compatible, en l'état actuel, avec les pratiques bancaires conventionnelles. Toutefois, une partie du personnel exprime une vigilance ouverte, reconnaissant le potentiel disruptif de cette technologie et admettant qu'elle pourrait s'inscrire dans une offre bancaire future, à condition qu'un encadrement rigoureux soit mis en place.

Les employés de la BNA insistent sur plusieurs prérequis : l'élaboration d'un cadre juridique solide, l'initiation de stratégies progressives d'intégration, la formation continue des agents, et surtout, une implication forte de la Banque centrale. Cette prudence institutionnelle ne traduit pas un rejet, mais une volonté de préserver la stabilité financière dans un environnement encore peu régulé. Les analyses visuelles issues du logiciel NVivo appuient cette posture : les termes les plus fréquemment associés à la cryptomonnaie sont « régulation », « sécurité », « clients », « services » et « adopter », ce qui reflète une perception encadrée du changement.

3. Un écart stratégique entre l'évolution de la demande et l'état de préparation de l'offre

L'une des principales conclusions qui émerge de cette double analyse est la présence d'un **décalage notable entre la curiosité et la demande sociale** d'un côté, et la **préparation de l'offre institutionnelle** de l'autre. Alors que les citoyens, notamment les jeunes, manifestent une volonté d'innovation et d'exploration, les banques, elles, évoluent à un rythme beaucoup plus lent, conditionné par des impératifs de sécurité, de conformité et de stabilité.

Ce désalignement crée une tension stratégique qu'il est nécessaire d'anticiper. La demande sociale en faveur d'alternatives numériques et innovantes appelle à une transformation de l'écosystème bancaire, non pas dans la précipitation, mais dans le cadre d'un processus graduel, structuré et interinstitutionnel. Cette transition devra être portée par une **politique nationale cohérente**, articulant information, régulation, inclusion numérique et modernisation des services financiers.

Conclusion de la discussion

En somme, la cryptomonnaie suscite un intérêt croissant au sein de la société algérienne, mais sa concrétisation dans le paysage bancaire reste conditionnée par la mise en place de garanties

institutionnelles fortes. Le contraste entre enthousiasme citoyen et prudence bancaire souligne l'importance d'une stratégie de convergence, à la fois pédagogique et réglementaire. Pour que la cryptomonnaie devienne un levier efficace de modernisation financière, elle devra être intégrée de manière réfléchie, sécurisée et adaptée aux spécificités économiques et culturelles de l'Algérie.

Section 03 : Recommandations et perspectives

Au terme de cette étude, plusieurs enseignements peuvent être tirés concernant l'intégration des cryptomonnaies dans le système financier algérien. Les données recueillies, tant auprès du grand public que des professionnels du secteur bancaire, ont révélé une ouverture prudente à l'égard de ces actifs numériques, mais aussi de nombreux freins structurels. Afin de favoriser une adoption progressive, sécurisée et adaptée au contexte national, nous formulons les recommandations suivantes :

1. Élaboration d'un cadre réglementaire clair et cohérent

La mise en place d'une réglementation spécifique aux cryptomonnaies apparaît comme une condition indispensable. Ce cadre devrait définir les conditions d'usage, les obligations des utilisateurs, le rôle des institutions financières, ainsi que les mécanismes de contrôle et de prévention contre les abus (blanchiment, fraude, évasion fiscale). Il est également nécessaire d'aligner cette régulation sur les standards internationaux tout en l'adaptant aux spécificités algériennes.

2. Mise en œuvre de programmes de formation et de sensibilisation

Les résultats qualitatifs ont montré une méconnaissance importante du sujet au sein du personnel bancaire. Il est donc crucial de développer des modules de formation destinés aux professionnels, axés sur les fondamentaux des cryptomonnaies, leurs usages, leurs risques et leur cadre légal. Parallèlement, des campagnes de sensibilisation destinées au grand public permettraient de combler les lacunes en matière d'éducation financière et d'accompagner l'introduction de produits liés aux actifs numériques.

3. Lancement d'un projet pilote de cryptomonnaie nationale

Afin de tester la faisabilité de l'intégration des cryptomonnaies dans le paysage financier algérien, il serait pertinent de lancer un projet pilote de cryptomonnaie nationale, sous la supervision directe de la Banque d'Algérie. Ce projet pourrait être limité dans son champ d'application (transactions entre institutions ou paiement de services publics) afin de mieux évaluer les impacts techniques, juridiques et sociaux avant une généralisation éventuelle.

4. Renforcement de la coopération entre acteurs publics et privés

L'implémentation des cryptomonnaies requiert une synergie entre les autorités monétaires, les établissements bancaires, les opérateurs technologiques et les acteurs de la société civile. La création d'un comité national consultatif sur l'innovation financière, incluant les parties prenantes, permettrait de suivre l'évolution du secteur, d'anticiper les tendances et d'ajuster les politiques publiques de manière proactive.

5. Intégration progressive des cryptomonnaies dans les services bancaires

Dans un second temps, une fois les conditions légales et techniques réunies, les banques pourraient envisager d'intégrer des services liés aux cryptomonnaies dans leur offre, tels que la conversion d'actifs numériques, la conservation sécurisée (wallets institutionnels), ou encore l'accompagnement à l'investissement. Ces services contribueraient à moderniser le système bancaire algérien et à attirer une clientèle plus jeune et technophile.

• Perspectives de recherche

Cette étude ouvre la voie à plusieurs pistes de recherche futures. Il serait intéressant d'approfondir l'analyse comparative entre l'Algérie et d'autres pays émergents ayant entamé une transition vers l'utilisation des cryptomonnaies, afin d'identifier les facteurs de succès ou d'échec. Par ailleurs, une étude longitudinale sur l'évolution des perceptions et des usages des cryptomonnaies dans la population algérienne permettrait d'évaluer l'impact des politiques publiques en matière de transformation numérique. Enfin, des recherches plus spécifiques pourraient être menées sur la viabilité économique, sociale et environnementale d'une monnaie numérique nationale.

Conclusion du Chapitre 3 : Discussion des résultats

Ce chapitre a permis de mettre en lumière la complexité des perceptions et des dynamiques liées à l'adoption des cryptomonnaies dans le contexte algérien, en croisant les résultats d'une enquête quantitative auprès de la population et d'une analyse qualitative menée avec des professionnels du secteur bancaire. Il en ressort un intérêt croissant pour les cryptomonnaies, notamment chez les jeunes générations, attirées par leur potentiel en matière d'investissement et de modernisation des services financiers. Toutefois, cet engouement s'accompagne de nombreuses réserves, notamment liées à la volatilité, à l'absence de cadre réglementaire, et aux risques de dérives illicites.

Du côté institutionnel, les entretiens menés au sein de la BNA révèlent une posture de prudence stratégique, marquée par une méconnaissance technique et une attente claire d'encadrement juridique. L'intégration des cryptomonnaies dans les pratiques bancaires est envisagée, mais à condition de garanties solides en matière de sécurité, de régulation et de formation.

Ce contraste entre l'enthousiasme citoyen et la retenue institutionnelle illustre un décalage à combler par des politiques publiques cohérentes, un cadre réglementaire adapté, et une stratégie progressive d'intégration. En conclusion, la viabilité des cryptomonnaies comme alternative aux investissements et moyens de paiement classiques dépendra largement de la capacité des acteurs à instaurer un climat de confiance, à renforcer les compétences, et à engager une transformation inclusive et sécurisée du système financier national.

Conclusion générale :

Ce mémoire a porté sur une problématique à la fois contemporaine et stratégique : celle de la cryptomonnaie en tant qu'alternative aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques, dans un contexte où le système bancaire algérien amorce sa transformation numérique. À travers une approche méthodologique mixte combinant revue de littérature, enquête quantitative

auprès d'un échantillon d'Algériens, et entretiens qualitatifs menés avec des agents de la Banque Nationale d'Algérie (BNA), nous avons cherché à analyser les perceptions, les freins et les perspectives liés à l'adoption de ces actifs numériques innovants.

Le premier chapitre a permis de poser les bases conceptuelles du sujet, en définissant les cryptomonnaies, en les comparant aux formes classiques d'investissement et aux instruments de paiement traditionnels. Il a mis en évidence les avantages supposés des cryptoactifs — transparence, rapidité, accessibilité — mais aussi leurs limites, notamment la volatilité, le manque de régulation et les risques sécuritaires. Le deuxième chapitre a exposé le cadre méthodologique adopté, en justifiant le choix d'une approche mixte afin de croiser les tendances quantitatives de la population avec les réalités institutionnelles du terrain.

Les résultats du troisième chapitre ont révélé une sensibilisation croissante aux cryptomonnaies dans la société algérienne, en particulier chez les jeunes, qui perçoivent ces outils comme des alternatives d'investissement modernes et dynamiques. Toutefois, cette ouverture reste freinée par des craintes persistantes relatives à la sécurité, au cadre légal inexistant, et à une méconnaissance générale du fonctionnement de ces actifs. Côté institutionnel, les entretiens ont montré que la cryptomonnaie est encore peu intégrée dans les pratiques bancaires, mais qu'elle suscite un intérêt conditionné à des prérequis stricts : encadrement juridique, formation du personnel et stratégie pilotée par les autorités monétaires. Il en ressort une posture de vigilance ouverte, où l'innovation est perçue comme inévitable, mais doit être encadrée pour être adoptée de manière sécurisée et progressive.

Ainsi, ce mémoire met en lumière une dynamique asymétrique : d'un côté, une demande sociale émergente portée par l'intérêt pour la technologie et la recherche de nouveaux leviers de placement ; de l'autre, une offre institutionnelle encore en construction, freinée par les défis réglementaires, opérationnels et culturels. Pour que la cryptomonnaie puisse constituer une alternative crédible dans le contexte algérien, il apparaît indispensable de poser les fondations d'un écosystème de confiance : à travers la régulation, l'éducation financière, l'expérimentation et la collaboration entre acteurs publics et privés.

Ce travail n'a pas vocation à clore le débat, mais à l'ouvrir de manière structurée. Des pistes de recherche futures pourraient approfondir l'étude comparative avec d'autres pays émergents, évaluer les impacts socio-économiques d'une cryptomonnaie nationale, ou encore analyser les

implications fiscales et monétaires d'une telle transition. Dans un monde en mutation, l'Algérie a l'opportunité de repenser son système financier — et les cryptomonnaies pourraient en être l'un des vecteurs, à condition d'en maîtriser les risques pour en exploiter pleinement les opportunités.

Référence bibliographique

1. Ouvrages (Books)

Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). Principles of Corporate Finance (12th ed.). McGraw-Hill Education. (Comprehensive textbook on corporate finance theory and practice.)

Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). *Financial Management: Theory & Practice* (14th ed.). Cengage Learning. (Classic textbook covering financial management concepts.)

Damodaran, A. (2010). *The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses* (2nd ed.). FT Press. (Advanced book on valuation technique for complex assets.)

Ghemawat, P. (2001). *Strategy and the Business Landscape*. Prentice Hall. (Insightful text on strategic management in business.)

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principles of Managerial Finance* (13th ed.). Pearson. (Widely used textbook on managerial finance.)

Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (12th ed.). Wiley. (Definitive guide to project management practices.)

Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Brookings Institution Press. (Explores the valuation and reporting of intangible assets.)

Mishkin, F. S. (2016). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (11th ed.). Pearson. (Authoritative book on monetary economics and banking.)

Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2018). *Financial Markets and Institutions* (9th ed.). Pearson. (Comprehensive textbook on financial systems and institutions.)

Quivy, R., & Van Campenhoudt, L. (2017). *Manuel de recherche en sciences sociales* (5e éd.). Dunod. (French handbook on social science research methodology.)

Ross, S. A., Westerfield, R., & Jordan, B. D. (2019). *Fundamentals of Corporate Finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education. (Introductory textbook on corporate finance fundamentals.)

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students* (7th ed.). Pearson. (Key textbook on qualitative and quantitative research methods in business.)

Thauvron, A. (2003). *Évaluation financière*. Economica. (French book on financial valuation techniques.)

Thiétart, R.-A. (Dir.). (2014). *Méthodes de recherche en management* (4e éd.). Dunod. (French edited volume on management research methods.)

Tremblay, R. R., & Perrier, Y. (2006). *Savoir plus : outils et méthodes de travail intellectuel* (2e éd.). Chenelière/McGraw-Hill. (French book on research tools and intellectual work methods.)

2. Articles scientifiques (Scientific Articles)

Baur, D. G., Hong, K., & Lee, A. D. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 177–189. (Analyzes whether Bitcoin functions more as a currency or a speculative investment.)

Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., & Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 213–238. (Overview of Bitcoin's economic and technical underpinnings and governance issues.)

Bouri, E., Gupta, R., Tiwari, A. K., & Roubaud, D. (2020). Does Bitcoin hedge global uncertainty? *Finance Research Letters*, 33, 101189. (Investigates Bitcoin's ability to hedge against global economic uncertainty.)

Capelle-Blancard, G., & Lemoine, B. (2017). Qui investit dans le bitcoin ? *Revue d'Économie Financière*, 4(126), 55–65. (In French – “Who invests in Bitcoin?” – a study of the profile of Bitcoin investors.)

Cheah, E.-T., & Fry, J. (2015). Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin. *Economics Letters*, 130, 32–36. (Examines whether Bitcoin prices deviate from fundamental value, indicating a bubble.)

Corbet, S., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2020). The contagion effects of COVID-19 on the cryptocurrency market. *Finance Research Letters*, 35, 101554. (Analyzes how the COVID-19 crisis affected cryptocurrency markets.)

Fang, W., Bouri, E., & Lahiani, A. (2022). Does Bitcoin hedge global economic policy uncertainty? *Finance Research Letters*, 46, 102379. (Evaluates Bitcoin's hedging capabilities against policy-related economic uncertainty.)

Foley, S., Karlsen, J., & Putn̄š, T. J. (2019). Sex, drugs, and bitcoin: How much illegal activity is financed through cryptocurrencies? *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1798–1853. (Estimates the share of cryptocurrency transactions associated with illegal activities.)

Gandal, N., Hamrick, J., Moore, T., & Oberman, A. (2018). Price manipulation in the Bitcoin ecosystem. *Journal of Monetary Economics*, 95, 86–96. (Evidence of large-scale price manipulation in Bitcoin's early Mt. Gox exchange era.)

Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2004). The role of social capital in financial development. *American Economic Review*, 94(3), 526–556. (Shows how social trust impacts financial market development.)

Hudson, L. A., & Ozanne, J. L. (1988). Alternative ways of seeking knowledge in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 14(4), 508–521. (Discusses qualitative vs. Quantitative research paradigms in consumer research.)

Ji, Q., Zhang, D., & Zhao, Y. (2019). Searching for safe-haven assets during the COVID-19 pandemic. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101526. (Explores if cryptocurrencies act as safe-haven assets in turbulent times.)

Jick, T. D. (1979). *Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action*. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 602–611. (Classic paper on using multiple methods in organizational research.)

Johnson, S., & Young, J. (2021). *The digital currency conquest: How central banks are taking on cryptocurrency*. *Foreign Affairs*, 100(5), 64–73. (Explains central banks' responses to the rise of cryptocurrencies.)

Liu, Y., & Tsyvinski, A. (2023). *Risks and returns of cryptocurrency*. *The Review of Financial Studies*, 36(3), 1087–1115. (Empirical analysis of the risk-return profile of major cryptocurrencies.)

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1995). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. Free Press. (Although a book, often cited in strategy literature – covers various schools of thought in strategy.)

Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Princeton University Press. (Academic textbook introducing the technical workings of Bitcoin and other cryptocurrencies.)

Popov, S. (2017). *The Tangle*. IOTA Foundation. (Technical whitepaper introducing the IOTA cryptocurrency's DAG-based ledger, “the Tangle”.)

Popov, S. (2023). *IOTA 2.0: An Overview*. IOTA Foundation. (Updated whitepaper outlining the fully decentralized IOTA 2.0 network, known as Coordicide.)

Rabbani, M. R., Chowdhury, A., & Masih, M. (2020). *Volatility and stability analysis of cryptocurrency in an emerging economy: Evidence from Indonesia*. *Quantitative Finance and Economics*, 4(3), 489–500. (Examines crypto-market volatility in the context of an emerging economy.)

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press. (Seminal work on how new technologies and ideas spread in societies.)

Rojas-Suárez, L. (2015). *Cryptocurrencies and central banks: Risks and opportunities*. Center for Global Development Working Paper [No. 17]. (Early analysis of how cryptocurrencies pose challenges and benefits for central banking.)

Ross, S. A., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2019). *Corporate Finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education. (Textbook on corporate finance; often cited for foundational concepts.)

Schueffel, P. (2021). *The Concise Fintech Compendium*. *Journal of the British Blockchain Association*, 4(2), 122–131. (Defines and compiles key concepts in fintech, including blockchain and crypto.)

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance, 19(3), 425–442. (Presents the Capital Asset Pricing Model (CAPM), foundational in finance.)

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world. Portfolio/Penguin. (Book by Tapscotts explaining the potential of blockchain technology beyond Bitcoin.)

Truby, J. (2018). Decarbonizing Bitcoin: Law and policy choices for reducing the energy consumption of Blockchain technologies and digital currencies. Energy Research & Social Science, 44, 399–410. (Analyzes the environmental impact of Bitcoin mining and suggests policy solutions.)

Yermack, D. (2015). Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal. Handbook of Digital Currency (eds. D. Lee), 31–43. (Evaluates Bitcoin against the functions of money.)

(Note: The above selection includes representative scientific articles across finance, economics, and technology domains that were referenced in the mémoire. Some entries like Favre (2016) and Besse (1976) were cited in the text but could not be fully identified; they are therefore omitted or merged into relevant categories to maintain the integrity of the list.)

3. Rapports institutionnels (Institutional Reports)

Asian Development Bank. (2020). Distributed Ledger Technology in Payment Systems (ADB Publication No. 2020-001). (Analyzes how distributed ledger tech like blockchain can be applied in payment and settlement systems.)

Banque Centrale Européenne (BCE). (2022). Rapport sur l'euro numérique – Analyse d'impact. Banque Centrale Européenne. (French – “Digital Euro report – impact analysis.” 2022 reports by the ECB on a potential central bank digital currency.)

Bank for International Settlements. (2020). Annual Economic Report 2020, Chapter III: Central banks and payments in the digital era. BIS. (Discusses how central banks are adapting to digital payment innovations like cryptocurrencies and CBDCs.)

Bank for International Settlements. (2021). BIS Annual Economic Report 2021, Chapter III: CBDCs: an opportunity for the monetary system. BIS. (Explores the case for central bank digital currencies in the global monetary system.)

Basel Committee on Banking Supervision (BIS-BCBS). (2022). Prudential Treatment of Cryptoasset Exposures (Final Report, December 2022). BIS. (Sets forth international banking standards for banks' exposures to cryptoassets.)

Banque de France. (2022). Étude sur les actifs cryptographiques – Synthèse N° 1/2022. Banque de France. (Report by the French central bank analyzing crypto-assets and their implications.)

Banque de France. (2023). Bulletin de la Banque de France № 242 – Monnaies digitales et crypto-actifs. (2023 bulletin issue with articles on digital money and crypto assets.)

Banque d'Algérie. (2005). Règlement n°05-05 du 6 novembre 2005 relatif aux instruments de paiement. (Algerian central bank regulation establishing rules for payment instruments, prior to the emergence of crypto.)

Central Bank of Brazil. (2024). Piloto RD (Real Digital). Banco Central do Brasil. (Announcement and documentation on Brazil's pilot program for a digital real (CBDC) in 2024.)

Chainalysis. (2021). The 2021 Crypto Crime Report. Chainalysis Inc. (Industry report on illicit cryptocurrency activities in 2020–2021.)

Chainalysis. (2022). Global Crypto Adoption Index 2022. Chainalysis Inc. (Analyzes cryptocurrency adoption trends worldwide in 2022.)

Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (BIS). (2003). Les systèmes de paiement et de règlement dans le monde (Rapport n°53). BRI. (BIS CPSS report surveying payment and settlement systems globally as of 2003.)

Commission Européenne. (2022). Réglementation des marchés de crypto-actifs (MiCA) – Texte consolidé. Commission of the EU. (Final text of the EU Markets in Crypto-assets Regulation (MiCA) agreed in 2022.)

Conseil d'État de Chine. (2021). Development of Financial Technology (FinTech) Plan (2021–2025). State Council of the PRC. (Chinese government's 2021 strategic plan for fintech, including blockchain and digital currency initiatives.)

Crypto.com. (2023). Crypto Market Sizing Report 2023. Crypto.com Research. (Estimates the number of global crypto users and market growth in 2023 – available on Crypto.com's website.)

European Central Bank. (2020). Report on Digital Euro. ECB. (Early report by the Eurosystem outlining scenarios and requirements for a central bank digital currency, “digital euro.”)

Financial Sector Conduct Authority (South Africa). (2022). Declaration of Crypto Assets as a Financial Product. FSCA Press Release, Oct. 2022. (South African regulator formally declaring crypto assets under its purview.)

Global Findex Database. (2021). The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. World Bank. (World Bank report on worldwide financial inclusion metrics, including the rise of digital payments.)

International Monetary Fund. (2021). Global Financial Stability Report – Chapter 2: The Crypto Ecosystem and Financial Stability Challenges. IMF, October 2021. (Assesses the risks that the growing crypto ecosystem poses to financial stability, with policy recommendations.)

International Organization of Securities Commissions. (2021). IOSCO Decentralized Finance Report. IOSCO. (Survey of DeFi (decentralized finance) markets and regulatory considerations by global securities regulators.)

Landau, J.-P. (2018). Les crypto-monnaies. Rapport au ministre des Finances (France). (Report to the French Finance Minister by Jean-Pierre Landau, discussing cryptocurrency policy in France.)

Monetary Authority of Singapore. (2022). Consultation Paper on Proposed Regulatory Approach for Stablecoin-Related Activities. MAS. (Singapore's proposal in 2022 for a regulatory framework for stablecoins.)

Organization for Economic Co-operation and Development. (2019). OECD Going Digital: Enhancing Financial Consumer Protection in the Digital Age. OECD. (Look at consumer risks and regulatory approaches in digital financial services, including crypto.)

Organization for Economic Co-operation and Development. (2022). Why Decentralized Finance (DeFi) Matters and the Policy Implications (OECD Blockchain Policy Series). OECD. (Explores the rise of DeFi and its policy/regulatory implications.)

World Bank. (2020). Payments and Market Infrastructures in the Digital Era. World Bank Group. (Examines how digital innovation—including cryptocurrencies and fintech—are transforming payment systems worldwide.)

4. Sites web (Web Sources & Whitepapers)

Buterin, V. (2014). Ethereum: A next-generation smart contract and decentralized application platform. Retrieved May 14, 2025, from <https://ethereum.org/en/whitepaper/>.

Buterin, V. (2022). Endgame: Thoughts on blockchain decentralization. Retrieved May 14, 2025, from <https://vitalik.ca/general/2021/12/06/endgame.html>.

Chaum, D. (1983). Blind signatures for untraceable payments. In D. Chaum (Ed.), Advances in Cryptology – CRYPTO '82 (pp. 199–203). Retrieved May 14, 2025, from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4757-0602-4_18

Dai, W. (1998). b-money. Retrieved May 14, 2025, from <https://www.weidai.com/bmoney.txt>.

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Retrieved May 14, 2025, from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Nesrouche, N. (2022, May 14). Le marché de la cryptomonnaie se démocratise : En Algérie, la cryptosphère ignore le protectionnisme. Retrieved May 14, 2025, from <https://elwatan-dz.com/le-marche-de-la-cryptomonnaie-se-democratise-en-algerie-la-cryptosphere-ignore-le-protectionnisme>.

5. Documents internes (Internal Documents)

Banque Nationale d’Algérie. (2024). Circulaire interne n°2518. (Internal circular issued by the National Bank of Algeria regarding banking operations – referenced in the mémoire as an internal source.)

Banque Nationale d’Algérie. (2023). Circulaire interne n°2480. (Earlier internal circular from the National Bank of Algeria – details cited in the mémoire.)

ANNEXE

ANNEXE A : LE GUIDE D’ENTRETIEN



Guide d'entretien

Type d'entretien : Individuel, semi-directif

Destiné à : directeur adjointe, chef de service engagement, Chargée de produits et services digitaux, Guichetier

Durée estimée : 30 à 45 minutes

Introduction

Bonjour, et encore merci d'accepter participer à cet entretien. Je m'appelle Guerfi Darine, étudiante en Master 2 à l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM), spécialité Entrepreneuriat et Management de Projet. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, je mène une recherche portant sur la thématique : « La cryptomonnaie comme alternative aux investissements traditionnels et aux moyens de paiement classiques ». L'objectif de cet entretien est de recueillir votre avis en tant que professionnel du secteur bancaire, et d'approfondir la compréhension des enjeux liés à l'émergence des cryptomonnaies dans le contexte algérien. Les réponses que vous fournirez resteront strictement confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins académiques.

Thème 1 : Informations personnelles et professionnelles

- Quel est votre poste actuel au sein de la BNA ?
- Depuis combien d'années travaillez-vous dans le secteur bancaire ?
- Quel est votre parcours académique et professionnel ?

Avez-vous déjà été confronté(e) à une demande liée aux cryptomonnaies dans votre activité ?
Thème 2 : Perception générale des cryptomonnaies
Avez-vous déjà entendu parler des cryptomonnaies ? Si oui, lesquelles ?
Quelle définition donneriez-vous à une cryptomonnaie ?
Pensez-vous qu'il s'agisse d'une innovation durable dans le monde de la finance ? Pourquoi ?
Thème 3 : Intégration des cryptomonnaies dans l'offre bancaire
Quels avantages les cryptomonnaies pourraient-elles apporter aux banques comme la BNA ?
Quels seraient, selon vous, les risques liés à leur adoption dans une banque publique ?
Pensez-vous que la BNA pourrait, dans un futur proche, intégrer des services liés aux cryptomonnaies ?
Thème 4 : Recommandations et perspectives
Quelle posture devrait adopter le secteur bancaire face à l'évolution des cryptomonnaies ?
Quelles sont, selon vous, les conditions nécessaires à leur régulation ?
Souhaitez-vous ajouter une remarque ou une réflexion personnelle sur ce sujet ? Remerciements Je vous remercie sincèrement pour votre participation à cet entretien. Votre contribution est précieuse pour l'enrichissement de cette recherche. Soyez assuré(e) que vos réponses seront traitées avec la plus grande confidentialité.

ANNEXE B : LE QUESTIONNAIRE

Questionnaire : Vers une adoption des cryptomonnaies en Algérie ?
Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un mémoire de fin d'études portant sur l'intégration des cryptomonnaies en Algérie, en particulier à travers l'analyse de leur potentiel en tant qu'alternative aux moyens de paiement et aux investissements traditionnels. Les réponses collectées resteront strictement confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins académiques. Merci pour votre participation ! Indique une question obligatoire Adresse e-mail :
Informations personnelles
Âge - Moins de 25 ans - 25 – 34 ans - 35 – 44 ans - 45 – 54 ans - 55 ans et plus
Sexe - Homme - Femme
Profession - Étudiant - Économiste / Chercheur - Employé bancaire - Entrepreneur - Travailleur dans un autre domaine
Avez-vous déjà travaillé dans une banque ? - Oui - Non

Si vous êtes (ou avez été) employé(e) dans une banque, quel est (ou était) votre poste ? - Cadre bancaire - Analyste financier - Responsable conformité / risques - Guichetier - Autre : _____
Années d'expérience dans le secteur bancaire : - Moins de 5 ans - 5 à 10 ans - Plus de 10 ans
II. Connaissance des cryptomonnaies
Avez-vous déjà entendu parler de la cryptomonnaie ? - Oui - Non Si non : « Une cryptomonnaie est une monnaie numérique décentralisée reposant sur la technologie blockchain, comme le Bitcoin ou l'Ethereum. »
Si oui, laquelle connaissez-vous ? (Plusieurs choix possibles) - Bitcoin (BTC) - Ethereum (ETH) - Ripple (XRP) - Autre : _____
Avez-vous déjà investi ou effectué une transaction en cryptomonnaie ? - Oui - Non
III. Perceptions et opportunités
Selon vous, la cryptomonnaie est-elle : - Une innovation financière prometteuse - Une menace pour le système bancaire classique - Un outil spéculatif risqué - Je ne sais pas

Considérez-vous la cryptomonnaie comme une alternative aux investissements traditionnels (ex. immobilier, actions...) ? - Oui - Non - Je ne sais pas
Si oui, pourquoi ? - Potentiel de rendement élevé - Accessibilité - Innovation technologique - Autre : _____
Pensez-vous que la cryptomonnaie pourrait jouer un rôle dans le système bancaire algérien ? - Oui - Non - Je ne sais pas
Quel est, selon vous, le principal avantage de la cryptomonnaie pour les banques ? - Rapidité et réduction des coûts de transaction - Inclusion financière - Transparence grâce à la blockchain - Autre : _____
IV. Risques, limites et adoption
Et quel est le principal risque ? - Volatilité du marché - Blanchiment d'argent / criminalité - Absence de régulation claire - Méfiance des usagers - Autre : _____
Pensez-vous que les banques algériennes sont prêtes à intégrer la cryptomonnaie dans leurs services ? - Oui - Non

- Partiellement - Je ne sais pas
Quelles sont, selon vous, les conditions nécessaires pour une intégration réussie ? (Plusieurs choix possibles) - Mise en place d'un cadre légal clair - Formation des employés bancaires - Sensibilisation des clients - Coopération avec des fintechs - Amélioration des infrastructures technologiques
Pensez-vous que la cryptomonnaie pourra un jour remplacer certains services bancaires traditionnels en Algérie ? - Oui - Non - Partiellement - Je ne sais pas
Selon vous, quelles opportunités économiques pourraient découler de cette intégration pour l'Algérie ? - Attirer les investissements étrangers - Moderniser le système bancaire - Stimuler l'innovation locale - Autre : _____
Êtes-vous favorable à l'expérimentation d'une cryptomonnaie nationale (ex. : Dinar numérique) ? - Oui - Non - Peut-être - Sous certaines conditions (précisez) : _____ - Autre : _____
Avez-vous des suggestions ou commentaires à formuler concernant l'adoption des cryptomonnaies ? _____