

Essai d'investigation théorique et évaluation empirique de l'économie numérique en Algérie

Theoretical investigation essay and empirical assessment of the digital economy in Algeria

BOURI Nassima¹,

¹Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed, Algérie, nassimabouri@rocketmail.com

Reçu le : 03-04-2022

Accepté le : 12-09-2022

Résumé:

Les différentes techniques de la numérisation ont révolutionné les pratiques commerciales et les modes de paiement en offrant plusieurs stratégies pour effectuer des paiements financiers. En effet, ces pratiques économiques ayant cours dans le monde réel peuvent trouver une traduction complète ou partielle dans le monde Internet. Le papier traite l'état des lieux de la digitalisation au sein des banques algériennes, les freins du paiement électronique, du e-banking et les difficultés relatives au bigdata, afin de mener des évaluations macroéconomiques relatives à l'intégration de la numérisation dans les activités économiques en Algérie, ainsi de proposer des solutions possibles dans ce cadre, dans l'espoir de rattraper le retard et confronter les évolutions accrues et véloces en matière d'intelligence artificielle et de paiement numérique en Algérie.

Mots clés : Paiement électronique, cartes bancaires, Numérisation, économie numérique, monnaies électroniques, e-commerce, Big data.

Jel Classification Codes: J33, G33, L86, L6, O31, L64, L63.

Abstract:

The different techniques of digitization have revolutionized commercial practices and payment methods above all by offering several strategies for making financial payments. Indeed, these economic practices taking place in the real world can find a complete or partial translation in the Internet world. The paper deals with the inventory of digitization within Algerian banks, the obstacles to electronic payment, e-banking and the difficulties relating to big data, in order to carry out macroeconomic assessments relating to the integration of digitization in the economic activities in Algeria, as well as to propose possible solutions in this card, in the hope of catching up and confronting the increased and rapid developments in terms of artificial intelligence and digital payment in Algeria.

Keywords: Electronic payment, bank cards, digitization, digital economy, electronic currencies, e-commerce, big data.

Jel Classification Codes : J33, G33, L86, L6, O31, L64, L63.

¹ **Auteure correspondant :** Bouri Nassima, nassimabouri@rocketmail.com

Introduction

Une économie numérique est essentiellement définie comme un réseau mondial de nouvelles activités économiques et sociales numérisables, reproductibles et transmissibles. Cette nouvelle économie a ouvert un ensemble de possibilités inconnues ou impensables auparavant. La numérisation pourrait avoir des effets de toutes sortes dans l'ensemble de l'économie. De plus en plus d'activités opérationnelles actuellement effectuées par l'homme seront exécutées électroniquement. Bon nombre de ces processus prendront la forme de composantes numériques qui «parleront» à d'autres processus de l'économie numérique et poursuivront ainsi un échange constant entre plusieurs serveurs et plusieurs nœuds semi intelligents qui mettent à jour, recherchent, vérifient et rajustent des choses, puis opèrent finalement un retour vers les processus et les humains dans l'économie physique» (Arthur, [2011]).

L'économie numérique reflète le passage de la troisième révolution industrielle à la quatrième révolution industrielle, ce qu'on appelle « industrie 4.0 », et regroupe les notions conventionnelles sur la stratégie et la structure des entreprises ; ainsi leurs relations avec les parties prenantes notamment les banques.

L'économie numérique désigne alors tous les processus, et l'ensemble des transactions, interactions, et interconnexions, ainsi les activités exercées entre les agents économiques basées sur les technologies numériques d'information et de communication. L'économie numérique est différente de l'économie de l'Internet en ce sens que l'économie de l'Internet est directement relative à la connectivité Internet, alors que l'économie numérique est plus globale, elle englobe plusieurs domaines, tels que : les télécommunications, l'informatique, l'infonuagique, l'électronique et les technologies de l'information et de la communication, et l'économie de l'internet. Elle regroupe ainsi l'un des nombreux outils numériques utilisés dans le monde économique actuel. L'article traite les points ainsi :

- *L'économie numérique et l'économie de l'internet : Conceptualisation et néologie théorique*
- *Le big data et les données numériques : enjeu informatique et pilier d'économie numérique*
- *L'E-banking et e-paiement : Moyens de transactions monétaires et économiques, et une nécessité pour le développement de la monétique.*

A cet égard, nous allons aborder ces conceptualisations à l'aide d'une récapitulation des travaux et thématiques théoriques et empiriques afin de mener des évaluations relatives à l'intégration de la numérisation dans les activités économiques en Algérie.

1. Economie numérique : Conceptualisation et néologie théorique

L'économie numérique est aussi parfois appelée économie Internet, nouvelle économie ou économie Web. De plus en plus, "l'économie numérique" est étroitement liée à l'économie traditionnelle, rendant plus difficile la délimitation claire. Le terme «économie numérique» a été inventé dans le best-seller de Don Tapscott en 1995, L'économie numérique: promesses et périls à l'ère de l'intelligence en réseau.

Dans la dernière décennie du 20ème siècle, Nicholas Negroponte (1995) a utilisé une métaphore du passage d'atomes de traitement à des bits de traitement. Il a examiné les inconvénients des premiers (par exemple, la masse, les matériaux, le transport) et les avantages des derniers (par exemple, l'apesanteur, le mouvement mondial instantané et virtuel). Dans cette nouvelle économie, les infrastructures de réseau et de communication numériques constituent une plate-forme mondiale sur laquelle les personnes et les organisations élaborent des stratégies, interagissent, communiquent, collaborent et recherchent des informations. Il est largement admis que la croissance de l'économie numérique a un impact généralisé sur l'ensemble de l'économie.

Diverses tentatives de catégorisation de l'ampleur de l'impact sur les secteurs traditionnels ont été effectuées. Le Boston Consulting Group a évoqué "quatre vagues de changement qui ont balayé les biens de consommation et la vente au détail", par exemple. Deloitte a classé six secteurs de l'industrie comme ayant un "fusible court" et de faire l'expérience d'un "big bang" en raison de l'économie numérique.

*« Economie - numérique : c'est une fusion entre deux concepts clés, dont chacun représente un domaine, une discipline et une science entière. **Le terme « économie »** ayant été déjà défini et expliqué dans plusieurs recherches, de différentes références économiques : «comme une discipline des sciences sociales dont l'objet d'étude est l'allocation des ressources rares (ou limitées) de l'homme dans le but de la satisfaction de ses besoins multiples, illimités et concurrents. L'économie est une science qui s'intéresse à l'étude microéconomique du comportement individuel des consommateurs, et des producteurs autant qu'agents rationnels. Ces agents passent par un circuit économique constitué des flux économiques, de production, de distribution et de consommation des biens et des services ».*

***Le concept « numérique »** tente de couvrir les secteurs des activités et domaines liés à la digitalisation. Cette notion regroupe les Technologies de l'Information et de la Communication ainsi que l'ensemble des techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations telles que par exemple les télécommunications, internet ou l'informatique ». Donc, nous allons retenir la définition suivante: **l'économie numérique** renvoie à l'interrelation entre l'ensemble des activités économiques liées au circuit économique passant par la production, la distribution, l'intermédiation et la consommation de biens et de services et donc reproductibles*

ou transmissibles entre les agents économiques à des coûts réduits. Le secteur du numérique désigne le secteur d'activité économique relatif aux Technologies de l'Information de la Communication, à la production et la vente de produits et services numériques.

2.1. Définition de l'économie numérique selon l'Insee

Selon l'OCDE et l'Insee, le secteur des TIC regroupe les entreprises qui produisent des biens et services supportant le processus de numérisation de l'économie, c'est-à-dire la transformation des informations utilisées ou fournies en informations numériques (informatique, télécommunications, électronique) ». L'INSEE l'assimile aux secteurs producteurs des TIC². Le secteur des TIC regroupe les entreprises qui produisent des biens et services supportant le processus de numérisation de l'économie, c'est-à-dire la transformation des informations utilisées ou fournies en informations numériques (informatique, télécommunications, électronique)³.

2.1. Proposition de définition de l'économie numérique

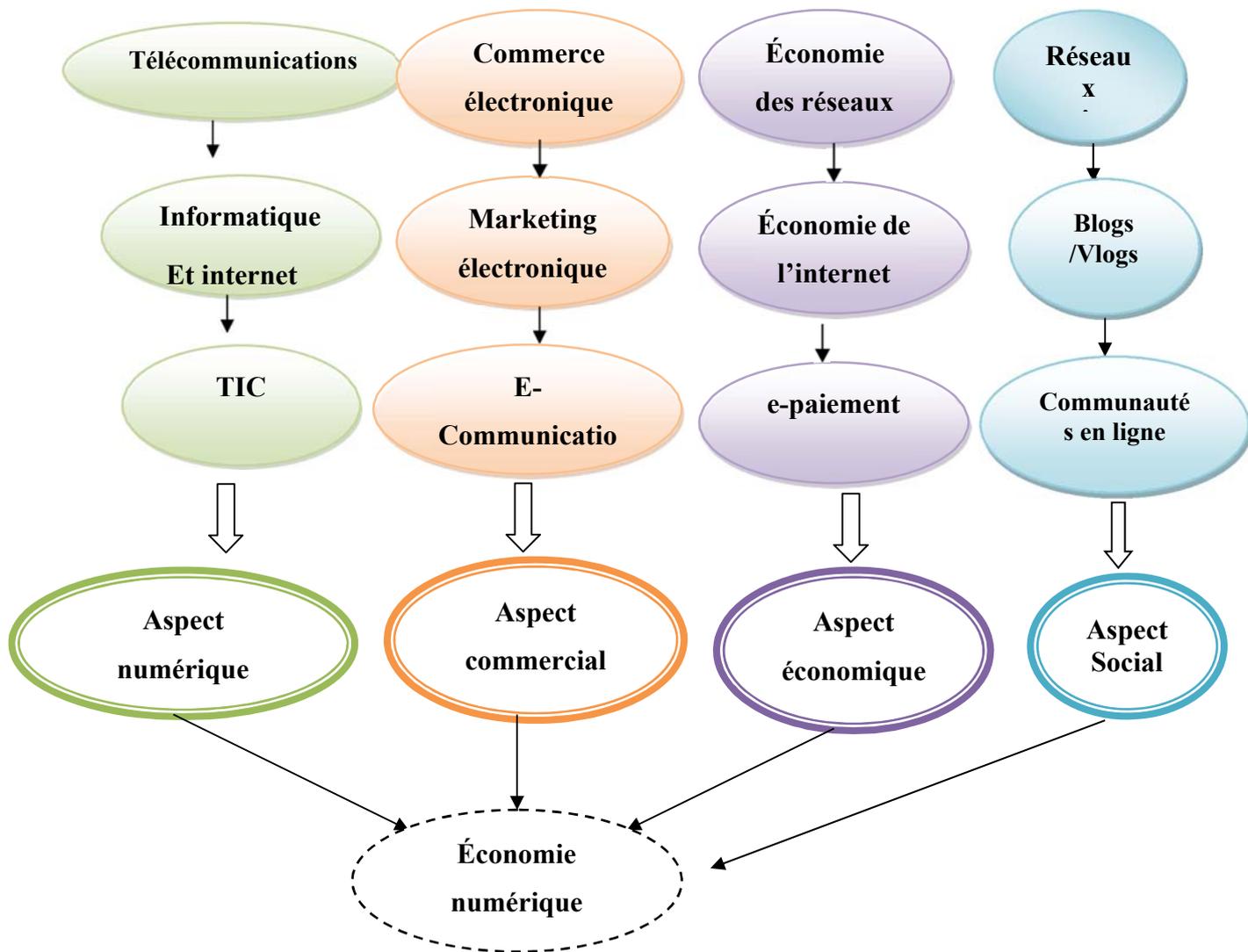
« L'économie numérique est une science qui couvre de différents concepts, dominations et expressions technologiques, économiques et sociales selon les auteurs, d'autant que cette notion a évolué au cours des années : nouvelles technologies, nouvelle économie, télécommunications, interconnexions, technologies de l'information et de la communication, commerce électronique, économie électronique. L'économie numérique désigne tous les processus, transactions, interactions, interconnexions et activités économiques exercées entre les différents agents économiques et basés sur les technologies numériques d'information et de communication et l'économie d'internet ». Nous avons résumé notre définition proposée par le schéma ci-dessous :

² Définition TIC INSEE : Selon une convention internationale fixée par l'OCDE, on qualifie de secteurs des technologies de l'information et de la communication (TIC) les secteurs suivants :

- secteurs producteurs de TIC (fabrication d'ordinateurs et de matériel informatique, de TV, radios, téléphone,...) ;
- secteurs distributeurs de TIC (commerce de gros de matériel informatique,...) ; Secteurs des TIC ((télécommunications, services informatiques, services audiovisuels,...).

³ « L'impact de l'économie numérique », Philippe Lemoine, Benoît Lavigne et Michal Zajac, revue Sociétal n°71 (1^{er} trimestre 2011).

Figure (1.): Proposition de définition d'Économie numérique (4 aspects)



Source : Construction personnelle

3. Le big data : enjeu informatique et pilier d'économie numérique

3.1. Tentative de définition du Big data

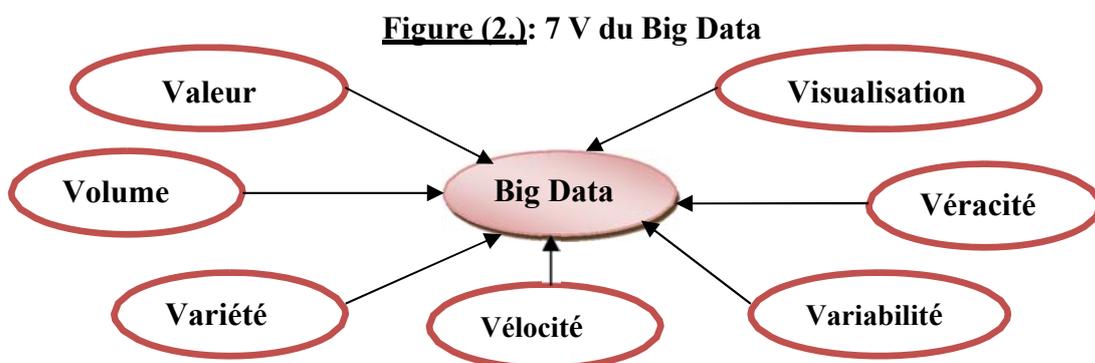
« Le Big Data est un enjeu informatique, une technique statistique, et moyen stratégique, ainsi qu'une nouvelle source d'innovation informationnelle profonde pour les pays, ainsi qu'une véritable mine pour l'analyse des données au niveau des fonctions différentes : « marketing », « Commerciale » et « financière ». Le Big Data consiste à la capacité de créer, traiter, stocker, transmettre et analyser l'ensemble des informations considérables, volumineuses et variées structurées et non structurées, ainsi que des corrélations et interactions compliquées et inconnues, les préférences des clients, et d'autres informations financières des pays et des entreprises, afin d'effectuer des traitements analytiques et

statistiques très avancés qui révèlent de l'intelligence artificielle, tels que : les informations de Google, de Twitter, les informations des pays, les statistiques publiées.

- 7 V du Big Data :

- Selon les spécialistes, le concept doit répondre aux sept 7 V suivants:

1. Le « **Volume** » : il s'agit des données importantes volumineuses créées, stockées et/ou traitées et qui se comptent en téraoctets ou en pétaoctets.
2. La « **Variété** » : Il s'agit de la complexité et de la variété de plusieurs types de données, des informations, des tableaux et de schémas structurés ou non structurés collectées par diverses sources, structurées et non-structurées (images, vidéos, textes, données financières, données satellites, etc).
3. La « **Vitesse** » ou « **Vélocité** » : il s'agit des fréquences de création, collecte et partage des données.
4. La « **Variabilité** » : fait référence à des types de données similaires (voire identiques) mais dont les résultats peuvent varier d'une expérience à l'autre ou d'une plateforme à l'autre. C'est typiquement le cas des données biologiques, physiques ou chimiques où les expériences nécessitent d'être reproductibles pour être considérées comme « valides ».
5. La « **Validité** » ou « **Véracité** » : Il s'agit de la gestion des données « Big Data » et leur reproduction. La qualité, la précision et la sensibilité sont donc moins contrôlables dans un système avec de très grande proportion.
6. La « **valeur** » : est probablement le point le plus important des mégadonnées et désigne toute l'importance et l'intérêt de ces dernières.
7. La « **visualisation** » : Il s'agit de visualiser l'information. Cette visualisation peut se faire de plusieurs manières : des graphes 2D ou 3D, des réseaux, des cartes, etc.



Source : Confection personnelle

3.2. Big data en Algérie : réglementation, popularisation et mis en œuvre

Le Big Data est devenu une nécessité de création, de traitement de stockage et d'échange des données, et de sécurisation plus profondément, conjointement à des applications technologiques et pratiques numériques récentes. Les entreprises algériennes et les banques plus particulièrement doivent nécessairement faire face aux contraintes de la concurrence l'Algérie doivent développer l'application des différents outils stratégiques, méthodes numériques et techniques politiques en déployant les solutions nécessaires et les mesures adéquates à leurs dispositions socio-économiques et conjonctures politico-économiques en vue de protéger l'explosion quantitative de données qui se mesure en téraoctets, pétaoctets et zettaoctets.

Il s'agit de stocker un nombre indicible d'informations sur une base de données numérique, ce qu'on appelle : « *BigData* », ainsi de mettre en exécution les différentes mesures réglementaires et politiques pour généraliser l'application du « *paiement électronique* » notamment au niveau des banques, sous l'intitulé "*E-banking*" qui marque la conjoncture mondiale actuelle.

Le Big Data a été abordé en Algérie dans les textes réglementaires qui permettent de protéger toute information confidentielle, personnelle et interpersonnelle à l'aide de la loi portant sur la protection des personnes physiques dans le traitement des données Personnelles. Le journal officiel a énoncé et défini « les données à caractère personnel ». Il s'agit selon le texte, toute information quel que soit son support concernant une personne dont les données à caractère personnel ; font ainsi l'objet d'un traitement, notamment, par référence à un numéro d'identification ou à un ou plusieurs éléments spécifiques de son identité : physique, physiologique, génétique, biométrique, psychique, économique, culturelles ou sociale⁷.

4. Le paiement électronique : une nécessité pour le développement de la monétique

Les différentes techniques de l'internet ont révolutionné les pratiques commerciales et économiques avec le commerce électronique et surtout en offrant plusieurs façons pour effectuer un paiement financier. En effet, les différentes pratiques commerciales et modes de paiement ayant cours dans le monde réel peuvent trouver une traduction complète ou partielle dans le monde Internet. L'utilisation optimale des nouveaux modes de paiements électroniques, quel que soit le secteur, est un facteur de différenciation concurrentiel essentiel et désormais indispensable à un succès durable. Le système de paiement électronique a connu une croissance croissante au cours des dernières décennies en raison de la généralisation croissante des services bancaires, et des achats sur Internet.

4.1. L'e-paiement

Le paiement électronique résume les différents outils de paiement utilisés dans les transactions commerciales et économiques des biens et services via les techniques numériques, et sont basés sur l'Internet en respectant les règles de sécurité et d'éligibilité (les chèques électroniques, les cartes bancaires : Visa Card, MasterCard, EuroCard, CIB, les monnaies électroniques : E-cash, Digicash, Millicent, et règlement par compte intermédiaire : KLELine, Klebox).

La carte de crédit est un mode de paiement mis en place par les établissements bancaires par l'intermédiaire d'un réseau ou des plateformes, et représente le moyen le plus privilégié sur Internet permettant de faciliter les transactions à distance et de bénéficier des garanties de paiement.

4.2. Historique et évolution du paiement électronique en Algérie

4.2.1. Le paiement électronique en Algérie : réglementation et évolution

Le système de paiement électronique a connu une croissance croissante au cours des dernières décennies en raison de la généralisation croissante des services bancaires et des achats sur Internet. Ces transactions augmentent, s'améliorent et fournissent des transactions de paiement en ligne toujours plus sécurisées, le pourcentage de transactions par chèque et en espèces diminue.

- Définition des modes de paiement électronique

Selon l'article 112 de la loi N° 90-10 du 14 Avril 1990⁴ relative à la monnaie et au crédit, les moyens de paiement représentent « tous les instruments permettant à toute personne de transférer des fonds, quel que soit le support ou le procédé technique utilisé».

« Les moyens de paiement représentent un processus industriel à part entière étant donné que chaque instrument dispose de sa propre histoire sociale et technologique (Mostafa. H, Serhrouchni. A, [2000]). Les moyens utilisés peuvent varier d'un pays à un autre selon le degré d'intégration des nouvelles technologies »⁵.

- Protection et sécurisation du paiement électronique : cadre juridique⁶

Les articles 27, 28 et 29 du chapitre n°6 de la loi n°18-05 du 10 mai 2018 ont traité et expliqué l'application de la loi sur la protection et sécurisation du paiement électronique ainsi:

- Lorsque le paiement est électronique, il s'effectue à travers des plates-formes de paiement dédiées, mises en place et exploitées exclusivement par les banques agréées par la Banque d'Algérie et Algérie Poste et connectées à tout type de terminal de paiement électronique

⁴ Article 112 de la loi N°90-10 du 14 Avril 1990 relative à la monnaie et au crédit.

⁵ Mostafa, H., et Serhrouchni, A., « La monnaie électronique : système de paiement sécurisé » Edition Eyrolles2000, P27.

⁶ Loi n° 18-05 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10mai 2018 relative au commerce électronique.

via le réseau de l'opérateur public de télécommunications⁷.

- La connexion du site web du « e-fournisseur » à une plate-forme de paiement électronique doit être sécurisée par un système de certification électronique⁸.
- Les plates-formes de paiement électronique établies et exploitées sont soumises au contrôle de la Banque d'Algérie pour garantir qu'elles répondent aux exigences d'interopérabilité, de confidentialité, d'intégrité, d'authentification, et de sécurité des échanges de données⁹.

4.2.2. SATIM et paiement électronique en Algérie

- Présentation de la SATIM

La Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de la Monétique « SATIM » créée en 1995 à l'initiative de la communauté bancaire qui avait pour but le développement du système bancaire et la généralisation des moyens de paiement par carte bancaire. Cet opérateur a encouragé l'apparition et la révolution du paiement numérique au sein des institutions financières en Algérie. Plusieurs banques participent au Réseau Monétique Interbancaire de retrait d'espèces dont sept banques actionnaires de SATIM (Al Baraka, BNA, BDL, CPA, BADR, BEA, CNEP-Banque) ainsi que la CNMA et d'autres institutions, on citera notamment (Algérie-Poste, Société Générale Algérie, BNP Paribas El Djazair, Housing bank, Algéria Gulf Bank, Natixis, Fransabank, Hong Kong & Shanghai Banking Corporation « HSBC », Arab Banking Corporation « ABC », ARAB Bank et Al Salam Bank).

- Missions actuelles de la SATIM

La SATIM assure les fonctions de connexion et de gestion des DAB/GAB¹⁰, la personnalisation des cartes de retrait interbancaires « pour les banques », la mise en place de Switch pour les membres ayant leurs propres systèmes d'autorisation, après avoir créé les premiers « distributeurs automatiques » de billets en 1997, SATIM commence un projet consistant à installer des Terminaux de Paiement Electronique (TPE), et de les rendre disponibles auprès des commerçants et dans le plus grand nombre d'espaces marchands possibles, dans le but de promouvoir le paiement par carte interbancaire (CIB). Aujourd'hui les porteurs de différentes institutions financières peuvent effectuer des retraits d'espèces à travers 1380 Distributeurs Automatiques de Billets installés sur le territoire national (SATIM, 2022).

⁷ Loi n° 18-05 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10mai 2018 relative au commerce électronique, Article n°27, chapitre n°6 « Du paiement des transactions électroniques ».

⁸ Article n°28, Chapitre n°6 « Du paiement des transactions électroniques ».

⁹ Article n°29, Chapitre n°6 « Du paiement des transactions électronique ».

¹⁰ « Les automates sont des appareils électroniques situés à l'intérieur ou à l'extérieur d'une banque ou dans des lieux publics. a) Définition du DAB Le Distributeur Automatique de Billet est un appareil installé par les établissements de crédit, les centres des chèques postaux ou par les grands émetteurs de la carte, principalement les banques. b) Définition du GAB Le Guichet Automatique de Billet est un automate installé à l'intérieur des agencesbancaires, (Source : Présentation de la SATIM).

Les missions principales et actuelles de la SATIM peuvent se résumer dans les points suivants :

- Développement et utilisation des moyens de paiement électronique.
- Mise en place et gestion de la plate-forme technique et organisationnelle assurant une interopérabilité totale entre tous les acteurs du Réseau Monétique en Algérie.
- Participation à la mise en place des règles interbancaires de gestion des produits monétiques interbancaires en étant une force de proposition.
- Accompagnement des banques dans la mise en place et le développement des produits monétiques.
- Personnalisation des chèques et des cartes de paiement et de retrait d'espèces.
- Mise en œuvre de l'ensemble des actions qui régissent le fonctionnement du système monétique dans ses diverses composantes à savoir la maîtrise des technologies,
- Automatisation des procédures, la rapidité des transactions, l'économie des flux financiers (SATIM, 2022).

4.2.3. Cartes interbancaires en Algérie : réglementation et utilisation

- Carte interbancaire : définition

La carte CIB est une carte interbancaire, reconnaissable par le logo CIB de l'inter-bancarité monétique qui est imprimé sur la carte. On y trouve également le logo et la dénomination de la banque émettrice de la carte. La carte est équipée d'un micro-processeur appelé communément « puce » qui gère et sécurise les transactions de paiement. Elle permet à son titulaire appelé « porteur de carte » de régler ses achats auprès de différents commerces de détail tels que les hôtels, les hypermarchés, les supermarchés, les restaurants, les magasins, les superettes, les pharmacies. Elle représente un instrument de paiement et de retrait interbancaire domestique qui est accepté chez les commerçants affiliés au réseau monétique interbancaire et sur tous les DAB installés sur le territoire national (SATIM, 2022). La carte bancaire est considérée comme un nouveau moyen potentiel commercial utilisable notamment avec la loi de finance 2018, qui a éclairci les procédures et les normes relatives à son utilisation, et ainsi énoncé son obligation.

- Carte interbancaire : processus de transaction monétique

Le processus d'une transaction monétique demeure simple et se traduit comme suit¹¹ :

- Introduction de la carte dans le terminal par le porteur (DAB, TPE)
- Introduction du code PIN pour la validation de la transaction

¹¹ SATIM, 2022.

- Demande d'autorisation à l'émetteur
- Réponse à la demande d'autorisation
- Collecte de la transaction par l'acquéreur
- Présentation par l'acquéreur de la transaction en compensation
- Débit du compte du porteur et crédit du compte de l'acceptant.

4.2.4. Évolution des cartes interbancaires en Algérie

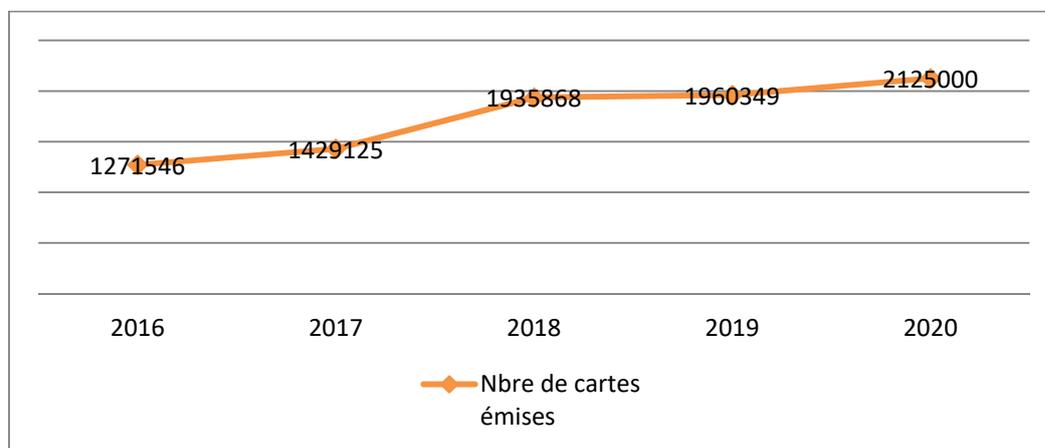
Les tableaux et figures ci-dessous illustrent l'évolution positive des cartes interbancaires en Algérie et ce sur la période [2016-2020] :

Tableau (1) : Evolution de cartes émises en Algérie

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre de cartes Emises	1271546	1429125	1935868	1960349	2125000

Source : SATIM, [2020].

Graph (1) : Évolution des cartes interbancaires en Algérie entre [2016-2020]



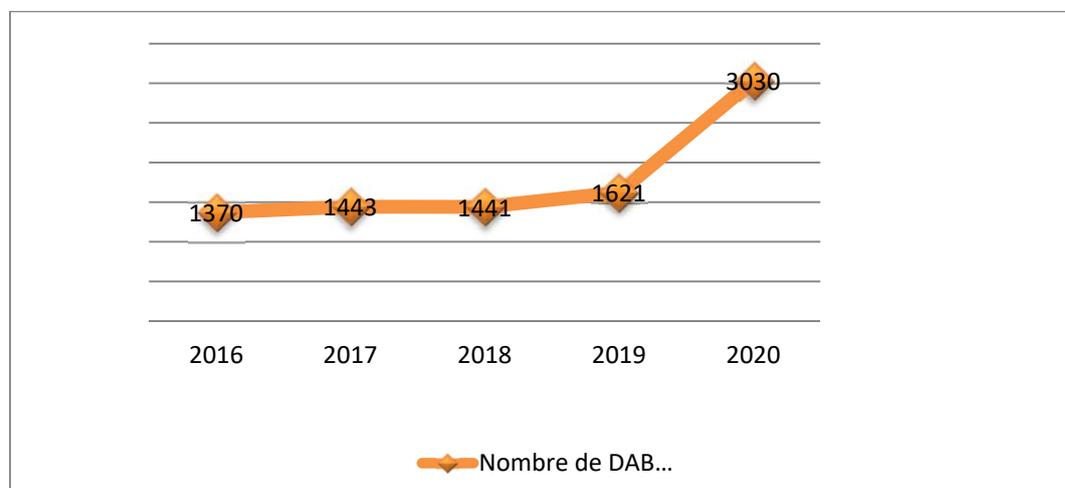
Source : Tableau (1).

Tableau (2) : Évolution du nombre des automates interbancaires en exploitation

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre des AIB	1370	1443	1441	1621	3030

Source : GIE Monétique, [2021].

Graphe (2) : Evolution du nombre des automates interbancaires en Algérie



Source : Tableau (2).

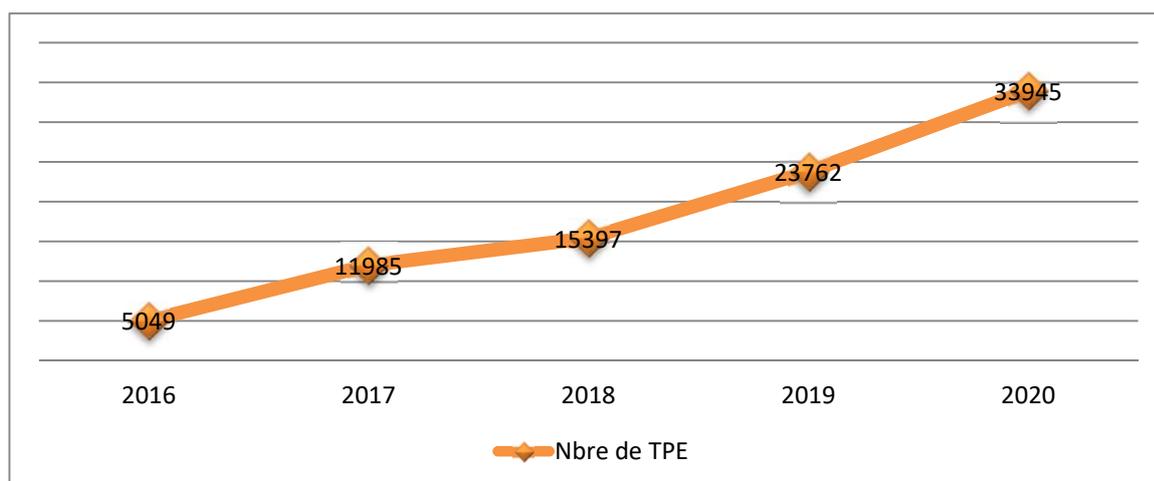
La représentation graphique enregistre une légère augmentation des automates (DAB) passant de 1370 à 3030 unités entre la période [2016-2020]. Le nombre de DAB installés a timidement baissé en 2018 en comparaison avec 2017. Nonobstant cette régression, le nombre de DAB a augmenté en 2019 et 2020, successivement à 1621 et 3030 automates (DAB) à l'échelle nationale, ce qui reflète la perfection des stratégies implantées par la SATIM dans le but de développer le système monétaire interbancaire algérien.

Tableau (3) : évolution du nombre de TPE en Algérie

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre de TPE	5049	11985	15397	23762	33 945

Source : GIE Monétique, [2021].

Grphe (3) : Nombre de TPE



Source : Tableau (3).

Le graphique ci-dessus enregistre 5049 TPE en 2016, et dégage ensuite une légère régression entre 2017 et 2018 atteignant respectivement 11985 et 15397 TPE. Cette diminution est due aux pannes et au non-renouvellement de contrat de certains commerçants. Ces chiffres ont connu une augmentation à la fin de l'année 2020, ce qui justifie l'intérêt accordé au paiement électronique et à la carte interbancaire CIB par les autorités algériennes.

Conclusion

Les différentes techniques de la numérisation ont révolutionné les pratiques commerciales et modes de paiement avec le e-commerce et surtout en offrant plusieurs stratégies pour effectuer des paiements financiers. En effet, ces pratiques économiques ayant cours dans le monde réel peuvent trouver une traduction complète ou partielle dans le monde Internet. Malgré ces avantages marqués, le développement du paiement électronique en Algérie rencontre toujours des freins et lacunes à son évolution et développement, à savoir: l'économie informelle, la culture de cash, le sentiment psychologique relatif principalement à l'utilisation d'argent.

Nonobstant les différentes mesures de sécurisations relatives au paiement électronique, qui ont pour but de protéger toutes les parties prenantes, l'intégration de la numérisation dans les différentes transactions monétaires, et notamment des paiements électroniques dans le système économique touchant de diverses opérations financières et économiques, le développement du paiement électronique en Algérie rencontre toujours des obstacles et freins à son évolution et développement, à savoir: les préférences des transactions sous le toit de l'économie informelle, la généralisation de la culture de cash, qui a négligé la vision du citoyen algérien vers les cartes de crédits, et cela est lié aux comportements psychologiques liés principalement à l'utilisation de l'argent en espèces et le paiement liquide, alors, l'insuffisance des solutions politiques et des ressources et moyens techniques en matière de prise en charge de la plateforme e-commerce, ces insuffisances en matière d'infrastructure.

En effet, l'ancrage juridique est un enjeu majeur, puisque ; « l'absence d'un arsenal juridique régissant le e-commerce en « Algérie » surtout la protection des utilisateurs dans de cette plateforme, le problème de manque de confiance au système bancaire algérien, ainsi de la traçabilité, qui permet le dépistage de l'argent et la lutte contre l'évasion et les fraudes et les évasions fiscales » (Merbouhi. S, Hadid. Naoufele, [2017])¹².

Enfin, il est à signaler que, les économies émergentes ont besoin de reformuler les politiques monétaires, intégrer les nouveaux modes de paiement et de renforcer la participation au commerce électronique et aux plateformes numériques.

¹² MERBOUHI Samir, Pr HADID Noufyele, « Paiement électronique en Algérie : délit économiques et financiers », Revue nouvelle économie, [2017].

Sources bibliographiques

- **Ouvrages scientifiques pédagogiques :**

- Katz, R. L., et P. Koutroumpis (2013). « Measuring Digitization: A Growth and Welfare Multiplier », *Technovation*, vol. 33, nos 10-11, p. 314-319.
- Keynes, J. M. (1931). « Perspectives économiques pour nos petits-enfants », dans *Essais de persuasion*, Paris, Librairie Gallimard.

- **Revues:**

- Autor, D., D. Dorn, L. F. Katz, C. Patterson et J. Van Reenen (2017) *Concentrating on the Fall of the Labor Share*, document de travail no 23108, National Bureau of Economic Research.
- Baldwin, J. R., et W. Gu (2013). *Mesure de la productivité multifactorielle à Statistique Canada*, document de recherche no 31 de la série « La Revue canadienne de productivité », Statistique Canada. Publication no 15-206-X au catalogue.
- Baldwin, J. R., W. Gu, R. Macdonald et B. Yan (2014). *Qu'est-ce que la productivité? Comment la mesure-t-on? Quelle a été la productivité du Canada pour la période de 1961 à 2012?*, document de recherche no 38 de la série « La Revue canadienne de productivité », Statistique Canada. Publication no 15-206-X au catalogue.
- Derviş, K., et Z. Qureshi (2016). *The Productivity Slump—Fact or Fiction: The Measurement Debate*, document de travail, coll. « Global Economy and Development », Brookings.
- Ericsson, N. R. (2016). *Economic Forecasting in Theory and Practice: An Interview with David F. Hendry*, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, coll. « International Finance Discussion Papers », no 1184.
- Frey, C. B., et M. A. Osborne (2017). « The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? », *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, no C, p. 254-280.
- Fung, B., et H. Halaburda (2016). *Central Bank Digital Currencies: A Framework for Assessing Why and How*, document d'analyse du personnel no 2016-22, Banque du Canada.
- Fung, B., M. Molico et Gerald Stuber (2014). *Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues*, document d'analyse du personnel no 2014-2, Banque du Canada.
- Gordon, R. J. (2014a). *The Demise of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, and Reflections*, document de travail no 19895, National Bureau of Economic Research.
- Green, D. A., et B. M. Sand (2015). « Has the Canadian Labour Market Polarized? », *Revue canadienne d'économique*, vol. 48, no 2, p. 612-646.
- Kaplan, G., B. Moll et G. L. Violante (2016). *Monetary Policy According to HANK*, document de travail no 2016/2, Council on Economic Policies.
- Lev, B., S. Radhakrishnan et P. C. Evans (2016). *Organizational Capital: A CEO's Guide to Measuring and Managing Enterprise Intangibles*, coll. « Measuring and Managing

Organizational Capital Series », no 1, The Center for Global Enterprise.

- Poloz, S. S. (2016). *De coupeurs de bois à spécialistes des TI : l'expansion de l'économie des services du Canada*, discours prononcé devant l'Institut C.D. Howe, Toronto, 28 novembre.
- Varian, H. (2016). « Intelligent Technology », *Finance and Development*, vol. 53, no 3, p. 6-9.

- Webographie:

- <https://www.satim.dz/fr>.