واقع تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية " دراسة حالة على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA والبنك الوطني الجزائري BNA "

The reality of financial technology applications in Algeria Commercial Banks "A case study on the Algerian Popular Credit Bank (CPA) And the National Bank of Algeria (BNA)"

ط.د: بلجنان شيماء [1] ، ا.د. بوتيارة عنتر [2] / Chaima Beldjenane [1] , Antar Boutiara [2]

[1] جامعة محمد بوضياف المسيلة، مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر، Chaima.beldjenane@univ-msila.dz

[2] جامعة محمد بوضياف المسيلة، مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر، antar.boutiara@univ-msila.dz

تاريخ الاستلام: 18 /2025/04 تاريخ القبول: 20 /2025/06 تاريخ النشر: 30 /2025/06

ملخص :

هدفت هذه الدراسة الى توضيح واقع تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية، مع التركيز على الادوات والتقنيات التي اعتمدتها البنوك لتطوير خدماتها المالية الرقمية، اعتمد في ذلك على المنهج الوصفي والتحليلي لتحليل البيانات المتعلقة بابتكارات الخدمات المالية في البنكين محل الدراسة؛ القرض الشعبي الجزائري والبنك الوطني الجزائري.

توصلت الدراسة أن التكنولوجيا المالية تؤثر إيجابياً على البنوك، وأن بنوك **CPA** و**BNA** تعتبر من بين البنوك الجزائرية الرائدة في تحديث وتطوير الخدمات المصرفية، مما يشير إلى انتقالها التدريجي من النظام التقليدي إلى النظام الرقمي الحديث

كلمات مفتاحية: التكنولوجيا المالية؛ الابتكارات المالية؛ الخدمات المالية الرقمية؛ النظام الرقمي الحديث.

تصنيف JEL: G21.O33,G20,O31,L86.

Abstract: This study aimed to clarify the reality of financial technology applications in Algerian commercial banks, with a focus on the tools and techniques adopted by these banks to develop their digital financial services. The descriptive and analytical method was used to analyze data related to financial service innovations in the two banks under study: the Algerian Popular Credit (CPA) and the Nationale Bank of Algeria (BNA).

The study found that financial technology has a positive impact on banks, and that CPA and BNA are among the leading Algerian banks in modernizing and developing banking services. This indicates their gradual transition from the traditional banking system to a modern digital system.

Keywords: Financial Technology (FinTech); Financial Innovations; Digital Financial Services; Modern Digital System

Jel Classification Codes: G21, O33, G20, O31, L86.

Résumé : Cette étude vise à clarifier la réalité des applications de la technologie financière dans les banques commerciales algériennes, en mettant l'accent sur les outils et techniques adoptés par ces banques pour développer leurs services financiers numériques. Pour ce faire, une approche descriptive et analytique a été adoptée afin d'analyser les données relatives aux innovations en matière de services financiers dans les deux banques étudiées : la Caisse Populaire d'Algérie (CPA) et la Banque Nationale d'Algérie (BNA).

L'étude a révélé que la technologie financière a un impact positif sur les banques, et que les banques CPA et BNA figurent parmi les institutions financières les plus avancées en Algérie dans le processus de modernisation et de développement des services bancaires, ce qui indique leur transition progressive d'un système traditionnel vers un système numérique moderne.

Mots-clés: Technologie Financière; Innovation Financières ; Services Financiers Numériques ; Système Numérique Moderne.

Classification JEL: G21, O33, G20, O31, L86.

المؤلف المرسل: بلجنان شيماء، الإيميل: Chaima.beldjenane@univ-msila.dz

1. مقدمة :

في ظل التطورات التي تشهدها صناعة الخدمات المالية عالميا، تلعب التكنولوجيا دورا حيويا في تحويل وتشكيل طبيعة العمليات المالية في البنوك التجارية.

وتعد البنوك الجزائرية كأحد أبرز اللاعبين في الساحة المالية على موعد مع تحديات وفرص جديدة تفرضها التكنولوجيا المالية.

تعد الخدمات المالية الرقمية لبنك القرض الشعبي الجزائري (**CPA**) والبنك الوطني الجزائري(**BNA**)، واحدة من الامثلة البارزة على كيفية تطبيق التكنولوجيا في مجال الخدمات المالية في الجزائر، حيث تهدف هذه الخدمات الى تحسين تجربة العلماء توفير وسائل دفع آمنة وفعالة وتسيير عمليات البنك عبر الانترنت و الهواتف المحمولة .فمن خلال دراسة حالة خدمات هذين البنكين سيتم معرفة وتحليل التحولات التقنية التي شهدتها هذه الخدمات وكيف يمكن للتكنولوجيا المالية ان تلعب دورا محوريا في تعزيز الكفاءة والابتكار في قطاع الخدمات المالية في البنوك التجارية الجزائرية لتحقيق الشمول المالي و التنمية الاقتصادية.

1.1. اشكالية الدراسة: من بين التحديات الرئيسية التي يواجهها القطاع المصرفي الجزائري هي صعوبة التكيف مع تطورات التكنولوجيا المالية، حيث أن تبني هذه التقنيات يتطلب استخدام أدوات ووسائل وخدمات حديثة. لذلك، يمكن حصر اشكالية الدراسة في السؤال التالي:

ما واقع تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية؟

2.1. الاسئلة الفرعية: لمعالجة وتحليل اشكالية الدراسة وتكوين الإطار النظري تم صياغة اسئلة فرعية تساعد في الالمام بحيثيات السؤال الرئيسي وتتمثل في:

- ✓ ما هي أهم سمات التحول من الخدمات المصرفية الى الخدمات المالية المتطورة بالنسبة للبنوك الجزائرية؟
- ✓ ماهي أهم التحديات التي تواجه تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية؟
- ✓ ما هو مستقبل تطوير المعاملات المالية من طرف البنوك التجارية الجزائرية؟

3.1. فرضيات الدراسة: لمعالجة اشكالية البحث وكإجابة مبدئية عن الاسئلة الفرعية تم وضع الفرضيات التالية:

- ✓ تجاوزت عملية التحول مرحلة الخدمات المصرفية عبر الانترنيت وهي في بداية المرحلة الثالثة (الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول)؛
- ✓ يعتبر جانب الامتثال للوائح والقوانين والامن السيبراني أهم التحديات التي تواجه تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية؛
- ✓ تستعد البنوك التجارية الجزائرية الى تطوير المعاملات المالية والدخول الى مراحل جديدة من مراحل التحول.

4.1.أهمية البحث: تستمد دراستنا اهميتها من اهمية التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية ودورها في تحقيق الشمول المالي، والذي يعد من الأهداف الرئيسية للنظام المالي بشكل عام، وأصبح من الضروري ان تكون على مستويات عالية من الكفاءة، خاصة في ظل التحول الرقمي في مختلف القطاعات، وان تطورات هذه التكنولوجيا المتسارعة حتم على البنوك التجارية كغيرها من المنظمات ضرورة استخدام التطبيقات والتقنيات التكنولوجية لتساعدها في مختلف خدماتها المالية، والرفع من قدراتها التنافسية في السوق المحلي والأجنبي.

5.1.أهداف البحث: يهدف هذا البحث الى تحليل واقع تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية من خلال دراسة حالة بنك القرض الشعبي الجزائري والبنك الوطني الجزائري؛ تقييم مدى تبني واستخدام التقنيات المالية الحديثة في العمليات المصرفية والخدمات المقدمة للعملاء؛ الى جانب تحليل التحديات التي تواجه تبني التكنولوجيا المالية مع اقتراح حلول واستراتيجيات لتعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري بما يسهم في تحسين الحوكمة المصرفية.

6.1.منهج البحث: اعتمدنا في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري وتجميع المعلومات والبيانات وتحليلها من أجل تشخيص واقع تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنكي محل الدراسة، والوصول الى نتائج يمكن تعميمها.

2. مدخل للتكنولوجيا المالية في البنوك:

1.2 تعريف التكنولوجيا المالية:

إنّ استخدام التكنولوجيا في القطاع المالي لا يزال غامضاً، وتحديد موقعه وتفسيره يشكل تحد، الا انه يمكن استنتاجه من خلال استخدام الوسائل التكنولوجية لتقديم الخدمات المالية، يعتبر هذا المجال صناعة مالية جديدة تعتمد على تبني التكنولوجيا لتعزيز الأنشطة المالية.(Senouci, Belbachir, & WAFA A, 2021, p. 371)

- يعرف مجلس الاستقرار المالي (**Board Stability Financial**)، التكنولوجيا المالية "**Fintech**": على انها مجموعة من التقنيات المالية التي تستخدم التكنولوجيا لابتكار نماذج أعمال، عمليات، تطبيقات، او منتجات جديدة تؤثر بشكل ملموس على المؤسسات والاسواق المالية، وتحسّن تقديم الخدمات المالية. (محيوت، 2023، صفحة 151)

- وفقا لمعهد البحوث الرقمية، تعرّف التكنولوجيا المالية بأنها مجموعة من الابتكارات التكنولوجية الحديثة في قطاع المالية، تشمل البرامج الرقمية المستخدمة في مختلف العمليات المالية، مثل المعاملات مع العملاء، والخدمات المالية مثل التحويل وتبادل العملات، وحسابات الفوائد، والارباح غير المتوقعة من الاستثمار، وغيرها من الخدمات المصرفية. (زهرة و بن عبد الفتاح ، 2020، صفحة 70)

هناك معلومات تتعلق بالتكنولوجيا المالية، وتشمل: (المنشد و صادق ، 2019، صفحة 4)

توفير خيارات متعددة للمستهلكين في ادارة أموالهم والتفاعل السريع مع احتياجاتهم؛

القدرة على استبدال الوظائف التقليدية للمصارف من خلال التقنيات الحديثة؛

تغيير شكل وتقديم الخدمات المالية، من بطاقات الائتمان واجهزة الصراف الآلي الى استخدام الهواتف الذكية والدفع الالكتروني، مما يتيح تقديم المنتجات والخدمات مباشرة للمستهلكين.

وعليه يمكن القول ان التكنولوجيا المالية تمثل نقطة تلاقي بين التكنولوجيا الحديثة والقطاع المالي، حيث تسهم في ابتكار خدمات مالية جديدة تحل محل التقليدية، مما يعزز فعالية الخدمات المالية ويسهم في تطوير القطاع المالي بشكل شامل.

2.2.مراحل وخصائص التكنولوجيا المالية:

1.2.2مراحل تطور التكنولوجيا المالية:

يمكن تقسيمها الى 3 مراحل وهي:

-المرحلة الاولى (1866-1967): ارتبطت هذه المرحلة بظهور العولمة المالية وبداية تقدم التكنولوجيا المالية مع ظهور التلغراف والسكك الحديدية، والتي ساهمت في نقل المعلومات المالية بسرعة بلا حدود. في هذه المرحلة كانت عمليات التحويل الالكتروني تتم عبر كابلات الاتصالات، وتم افتتاح أول كابل عبر المحيط الاطلسي للاتصال بين اوروبا وأمريكا، كما ظهرت بطاقات الائتمان كبديل للنقود في المعاملات التجارية. (صابر، 2023، صفحة 99)

-المرحلة الثانية (1967-2008): تمثلت في فترة انتقالية من التكنولوجيا التناظرية الى الرقمية، حيث أدت هذه الانتقالية الى ظهور أول ماكينة صرف آلي عام 1967. مما يمثل بداية التقنية الحديثة، خلال هذه الفترة شهدت الموارد تزايداً في الرقمنة نتيجة

للتطور التكنولوجي في مجال المعاملات والاتصالات، وقد أنشأت بورصة رقمية عام 1973 **Swift**، والتي اسهمت في بداية الاسواق المالية واستخدام بروتوكولات الاتصال التي تستخدم حتى الآن. انتهت هذه المرحلة باندلاع الازمة المالية العالمية عام 2008. (كوثر و زوادي، 2023، صفحة 33)

-المرحلة الثالثة (2008 حتى الآن): تمثلت هذه المرحلة في ظهور شركات جديدة في كجال التكنولوجيا المالية بعد الازمة العالمية ، (Karsh & YUSUF Abu fARA, 2020, p. 4) مع التركيز على تقديم الخدمات المالية وتطوير وسائل الدفع الالكتروني وتوفير الخدمات المالية بتكلفة منخفضة وسهولة الوصول لجميع شرائح المجتمع. (حرفوش، 2019، صفحة 728)

2.2.2.خصائص التكنولوجيا المالية: ما يميز التكنولوجيا المالية عدة خصائص اهمها ما يلي: (سبع، 2021، الصفحات 255-256).

-السرعة: تسمح بمعالجة المعلومات بشكل اسرع من المعالجة البشرية، مما يقلل من وقت تحويل ومعالجة البيانات بشكل كبير؛

-تقريب المسافة: يتيح الاتصال عن بعد بنقل فوري لكميات كبيرة من المعلومات بين دول العالم، مما يوفر اقتصادا ملحوظا في الوقت والتكاليف؛

-القدرة على التخزين: يتيح التطور في وسائل التخزين الالكترونية وانظمة ادارة البيانات الوصول الى كميات ضخمة من المعلومات من أي مكان؛

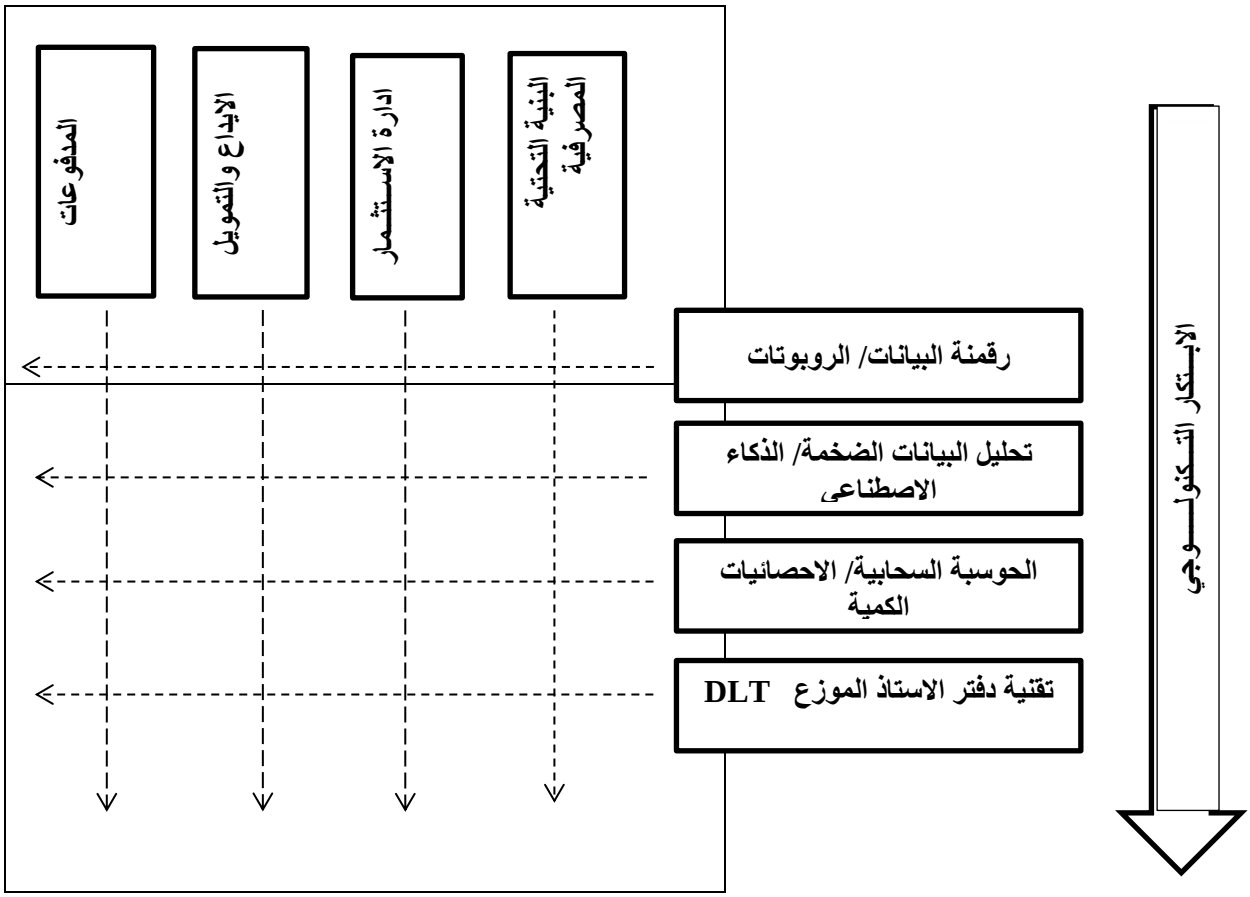
-مرونة الاستخدام: تعتبر ميزة مهمة للتكنولوجيا المالية حيث يمكن استخدامها في مجموعة متنوعة من المجالات والصناعات بكفاءة عالية.

3.التقنيات والابتكارات الرقمية للتكنولوجيا المالية:

مع التطور الملحوظ في مجال التكنولوجيا المالية خلال السنوات الأخيرة، مما ادى الى تغيرات جذرية في صناعة الخدمات المالية، مثل استخدام التقنيات الرقمية والبلوكتشين والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، هذا التحول ساهم في تحسين كفاءة العمليات المالية وتوفيلا خدمات مالية شاملة وسريعة، بالإضافة الى تعزيز الأمان والشفافية في عمليات التعامل المصرفي.

1.3 ابتكارات التكنولوجيا المالية المتقاطعة: والتي يمكن توضيحها انطلاقا من الشكل التالي

الشكل (01): ابتكارات التكنولوجيا المالية المتقاطعة



SOURCE: (vovchenko & Galazova, 2019, p. 150)

- تحليل البيانات الضخمة **:(BIG Data)** يشير هذا المفهوم الكم الهائل من البيانات التي تتطلب تقنيات وبنيات جديدة لاستخراج معلومات قيّمة، باستخدام أساليب تحليلية جديدة ومتكبرة تم توفير 3 عناصر أساسية (الحجم، والتنوع والسرعة)، لتحديد البيانات الضخمة. (Daghmani, 2023, p. 26)

- الذكاء الاصطناعي:**(Artificial Intelligence)** هو نظام يتم برمجته للتفكير والعمل بطريقة تشبه الذكاء البشري، مستفيدا من التطورات في علوم الكمبيوتر، يقوم ببرمجة هذه الآلات الذكية بتطوير قدراتها لأداء مهام متنوعة بكفاءة عالية، مماّ يعزز أداء المنظمات المالية والوظائف ويزيد من كفاءتها التشغيلية بشكل فعّال. (أسماء و محمد، 2022، صفحة 760)
- التشفير واستخدام العملات المشفرة :**(Crypto currencies)** هو تقنية حماية المعلومات عن طريق تحويلها اي تشفيرها، الى تنسيق غير قابل للقراءة ولا يمكن فك شيفرته الاّ من قبل شخص يمتلك مفتاحا سرّيا للشيفرة. **(Benaichouche, 2022, p. 207)**
- تقنية البلوكتشين:(**Blockchain**) ما يعرف بسلسلة الكتل هي تقنية دفاتر الاستاذ الموزعة الاكثر شهرة واستخدام، يتم فيها تجميع معاملات تبادل القيمة في شكل عملات مشفرة أو رموز مميزة او معلومات بشكل تسلسلي في كتل تحتوي كل كتلة على توقيع يعتمد على المحتوي الدقيق او كما يعرف ب (سلسلة البيانات) . (Shehu & Kabiru, U, 2023, pp. 25-39)
- الحوسبة السحابية:**(Cloud computing)** نموذج يوفر امكانية الوصول الى الشبكة بناءًا على الطلب، مما يسمح بمشاركة موارد الحوسبة مثل الخوادم، ووحدات التخزين، والتطبيقات والخدمات، بسرعة وبأقل جهد يتكون نموذج الحوسبة السحابية من **5** خصائص و3 نماذج خدمة، و **4** نماذج نشر (هشام و موفق، 2023، صفحة 801)
- انترنيت الأشياء(**Internet if Things** : هو مفهوم يتجاوز التواصل التقليدي مع الأشخاص عبر الشبكة العنكبوتية والهواتف الذكية، يرتكز على ربط الاجهزة المختلفة المعروفة باسم "الكيانات الذكية"، عبر بروتوكول الانترنيت 6IPV، مما يتيح استخدام

خدمات الاتصالات بشكل متقدم، ويتم تشغيل هذه الكيانات الذكية بشكل مباشر من قبل العنصر البشري، وتعرف انترنيت الاشياء ب مصطلح "قيمة الانترنيت"، حيث يعتبر الهدف الرئيسي لها هو ربط كل الأشياء مع بعضها البعض وتعزيز التواصل والتفاعل بينها. (801.، 2023، صفحة 801).

2.3 الخدمات المالية المصرفية في البنوك الجزائرية:

تعتبر الخدمات المصرفية من تطبيقات التكنولوجيا المالية المستخدمة في البنوك فهي عمليات تتم بواسطة العملاء او الكترونيا، دون عناء الذهاب للبنك تكون عن طريق استخدام الهواتف الذكية او خدمة الانترنيت او خدمات الصراف الآلي وغيرها من الخدمات.

-خدمة الدفع عبر الانترنيت: منذ اكتوبر 2016؛ اصبحت عملية الدفع عبر الانترنت باستخدام البطاقة البنكية عملية متاحة في الجزائر؛ حيث تم تدشين هذه الخدمة في المرحلة الأولى للشركات الكبيرة مثل: شركات توزيع المياه والطاقة؛ شركات التأمين بالإضافة الى شركات الغاز والكهرباء، والهاتف الثابت والنقال (**GIEMonétique**، 2024).

حاليا يوجد 475 تاجر الويب منخرط في نظام الدفع الالكتروني، منذ انطلاق الدفع على الانترنيت نتج حوالي 38378545 معاملة موزعة وفقا للجدول التالي:

الجدول (01): خدمة الدفع عبر الانترنيت بواسطة البطاقة البنكية في الجزائر من 2016الى غاية 2024

السنة	هاتف/ اتصالات	نقل	تأمين	مصدر فاتورات	خدمة ادارية	خدمات	بيع ممتلكات	رياضة وترفيه	العدد الإجمالي للمعاملات	المبلغ الإجمالي دج
2016	6536	388	51	391	0	0	0	0	7366	15009842،02
2017	87286	5677	2467	12414	0	0	0	0	107844	267993424،40
2018	138495	871	6439	29722	1455	0	0	0	176982	332592583،28
2019	141552	6292	8342	38806	2432	5056	0	0	202480	503870361،61
2020	4210284	11350	4845	85676	68395	213175	235	0	4593960	5423727074،8
2021	6993135	72164	8372	120841	155640	457726	13468	0	7821346	11176475535،6
2022	7490626	195490	23571	302273	153957	705114	24169	152925	9048125	18151104423،9
2023	8400869	371317	36996	640485	**4086659**	1055672	51154	708212	15351354	32196672024،0
2024	9838682	758764	61739	1447168	5248922	1386790	106219	746198	19594482	51945560351،4

Source: https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet, (27/02/2024)

يُمثل الجدول التالي تحليلًا لنشاط الدفع عبر الإنترنت لمختلف المعاملات، مثل خدمات الهاتف والاتصالات، النقل، التأمين، الفواتير، والخدمات الإدارية والمختلفة (مثل السلع والرياضة والترفيه) من عام 2016 حتى 2024.

في السنوات الأولى من 2016 حتى نهاية 2023، شهدت عمليات الدفع عبر الإنترنت زيادة ملحوظة في العديد من المعاملات، حيث بلغ إجمالي المعاملات 7366 في عام 2016، بقيمة 15.009.842.02 دينار، ومن ثم ارتفع بشكل ملحوظ منذ بداية الأزمة الصحية (كوفيد-19). خلال هذه الفترة، فضل العديد من العملاء استخدام بطاقاتهم والدفع عبر الإنترنت لتجنب الذهاب إلى البنوك، مما أدى إلى زيادة كبيرة في العمليات بما في ذلك الهاتف والاتصالات.

في عامي 2019 و2020، ارتفعت عمليات الدفع عبر الإنترنت بشكل ملحوظ، حيث بلغت الفروقات الإجمالية بين العامين 4.391.480 معاملة، و 4.068.732 معاملة هاتف/اتصالات على التوالي، بقيمة اجمالية 5.423.727.074,80 دينار.

بعد الأزمة الصحية، في السنوات 2021، 2022، و2023، شهدت عمليات الدفع عبر الإنترنت انتعاشًا وتطورًا كبيرًا، حيث زاد عدد المعاملات الإجمالي بأكثر من 11 مليون معاملة، بقيمة 32.196.672.024,03 دينار.

بالمجمل، يُظهر تحليل نشاط الدفع عبر الإنترنت خلال الفترة من 2016 حتى 2024 زيادة غير مسبوقة في المعاملات بين مختلف القطاعات، مع تفوق دائم لقطاع الهاتف والاتصالات في الحصة الأكبر.

خدمة السحب على الجهاز النقدي (الصراف الآلي): مع مواكبة البنوك للتكنولوجيا المالية زاد عدد أجهزة الصرف الآلي البنكية العاملة فحسب التجمع النقدي الآلي زاد العدد من 1370 عام 2016 الى 3844 بداية جانفي 2024. ليصل الى 3942 في نهاية سنة 2024.

الجدول (02): خدمة السحب على الجهاز النقدي في الجزائر من سنة 2016 الى 2024

السنة	العدد الاجمالي لأجهزة الصرف الآلي البنكية العاملة	العدد الإجمالي لمعاملات السحب	المبلغ الإجمالي لمعاملات السحب (دج)
2016	1 370	6 868 031	98 822 524 500,00
2017	1 443	8 310 170	126 398 291 000,00
2018	1 441	8 833 913	136 233 452 000,00
2019	1 621	9 929 652	164 116 233 000,00
2020	3 030	58 428 933	1 073 004 953 000,00
2021	3 053	87 722 789	1 728 937 064 000,00
2022	3 658	128 035 361	2 182 896 695 000,00
2023	3 848	174 415 895	3 262 245 367 500,00
2024	3 942	197 323 075	3 691 600 492 000,00

Source: https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm, (27/02/2024)

تمثل البيانات في الجدول العدد والقيم المالية لعمليات السحب من الصراف الآلي في الجزائر خلال الفترة من 2016 إلى 2024.

في عام 2016، بلغ عدد عمليات السحب 6.868.031 عملية، بقيمة إجمالية تقدر بـ 500,00 524 822 98 دج. ثم شهدت العمليات زيادة ملحوظة خلال السنوات الثلاث التالية، حيث وصل عدد العمليات في 2021 إلى 87.722.789 عملية بقيمة إجمالية تقدر بـ 1.728.937.064.000 دج، ثم ارتفعت بشكل ملحوظ بعد ذلك إلى 174.415.895 عملية عام 2023 بقيمة إجمالية تبلغ 3.262.245.367.500 دج. يُرجع هذا الارتفاع الزائد في عمليات السحب إلى التطورات في تكنولوجيا الخدمات المالية، جنبًا إلى جنب مع التحول الاقتصادي نحو الاقتصاد الرقمي وتأثير جائحة كورونا 19 على انماط الاستهلاك والدفع.

- خدمة الدفع على محطة الدفع الالكتروني (**TPE**):

الجدول (03): خدمة الدفع الالكتروني خلال السنوات 2016 حتى 2024

السنة	العدد الاجمالي لمحطات الدفع الالكتروني العاملة	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع (دج)
2016	5 049	65 501	444 508 902,40
2017	11 985	122 694	861 775 368,90
2018	15 397	190 898	1 335 334 130,76
2019	23 762	274 624	1 916 994 721,11
2020	33 945	711 777	4 733 820 043,01

2021	37 561	2 150 529	15 113 249 499,92
2022	46 263	2 712 848	19 343 056 538,17
2023	53 191	3 997 165	31 518 739 249,37
2024	68 140	5 579 708	44 563 958 073,88

Source: https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe, (27/02/2024)

تحليل البيانات يظهر وجود جدولين، الأول يعرض عدد محطات الدفع الإلكترونية المتاحة منذ عام 2016 حتى 2024، حيث شهدت زيادة ملحوظة في العدد ليصل إلى 985 11 محطة في عام 2017. والعمود الثاني يبين إجمالي المعاملات والمبالغ المالية المتداولة، حيث بلغت عدد محطات الدفع الالكتروني في عام 2016 ما يقارب 5049 مع عدد 65501 عملية دفع بمبلغ إجمالي يقدر بـ 444.508.902,40 دينار جزائري. لاحظنا زيادة ملحوظة في مبالغ الدفع خلال عام 2020، حيث بلغت 4.733.820.043,01 دينار جزائري، وزيادة ملحوظة في العدد الإجمالي للمعاملات والمبالغ من عام 2021 إلى 2023. يمكن ربط هذه الزيادة بتداعيات جائحة كوفيد-19، التي دفعت دول العالم إلى تشجيع واعتماد الدفع الإلكتروني للحد من انتشار الوباء. في نهاية التحليل، يظهر أن هناك فارقاً كبيراً بلغ31.074.230.346,97 دينار جزائري بين عامي 2016 و2023.

4. واقع تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك التجارية الجزائرية

4. 1 تعريف البنوك محل الدراسة : كل من القرض الشعبي الجزائري والبنك الوطني الجزائري من بين اكبر البنوك التجارية في الجزائر من حيث الأصول، عدد الفروع وحجم العمليات المصرفية. يمثلان جزءاً أساسيا من النظام المصرفي الجزائري، مما يجعل دراسة تحولاتهما التكنولوجية ذات أهمية كبيرة لفهم تأثير التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي ككل.

من حيث الملكية والدور الحكومي: كلا البنكين مملوكان للدولة، مما يعني أنهما يخضعان مباشرة لتوجيهات السلطات النقدية والسياسات الحكومية المتعلقة بالتحول الرقمي والتكنولوجيا المالية، يمكن ان يكون لهما دور قيادي في تبني التكنولوجيا المالية ضمن البنوك العمومية الاخرى.

أما من ناحية تبني التكنولوجيا المالية: شهد البنك الوطني الجزائري (BNA) خطوات متقدمة في إطلاق الخدمات المصرفية الرقمية، مثل الدفع الالكتروني والخدمات عبر الهاتف المحمول.

القرض الشعبي الجزائري (CPA) بدوره أطلق عدة حلول رقمية وتمويلية قائمة على التكنولوجيا، ما يجعلهما نموذجين جيدين لدراسة التطبيقات الفعلية.

2.4 الخدمات المالية الرقمية على مستوى بنك القرض الشعبي الجزائري" CPA "

باعتباره بنكًا يكتسي بعدا عالميًا، يتمتع بنك القرض الشعبي الجزائري بسمعة قوية نابعة من دعمه للمشاريع الكبرى وتعزيزه لموقعه كشريك اقتصادي أساسي. يتميز البنك بتنوع عروضه المصرفية، ويستند على موارده البشرية وتاريخه الطويل منذ تأسيسه في عام 1966. بفضل رأسماله البالغ 200 مليار دينار، يعتبر بنك القرض الشعبي الجزائري أحد البنوك التجارية الرئيسية في البلاد، مما يجعله قادرًا على تلبية احتياجات العملاء بكفاءة وفعالية.

1.2.4.معلومات حول بنك القرض الشعبي الجزائري

الجدول (04): بيانات متعلقة ببنك القرض الشعبي الجزائري "CPA"

المتغيرات	العدد
الوكالات التجارية	**165**
فضاءات رقمية	**20**
شباك الصيرفة الاسلامية	**108**
مجموعة استغلال	**15**

Source: http://www.cpa.dz

2.2.4.الخدمات الرقمية المقدمة من طرف بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

يقدم البنك خدمات رقمية مختلفة تمثلت في : البنك عن بعد؛ الصيرفة الإلكترونية **Mobile CPA/e-Banking** / تبادل المعطيات المعلوماتية (**EDI**) عن بعد/ والدفع الإلكتروني **.e-Paiement**

- الصيرفة الالكترونية **E-Banking**: تمثل الخدمات البنكية الإلكترونية في العمليات المصرفية التي يُقدمها البنك لعملائه بشكل رقمي، مثل أوامر التحويل الفردية أو المتعددة عن بُعد، حيث يقوم العميل بإدخال بيانات الأمر، توقيعها، وإرسالها عبر قناة توزيع إلكترونية **E-banking** أو تطبيق **mobile CPA**، دون الحاجة إلى زيارة فروع البنك. وبموجب هذه الخدمات، يتولى البنك معالجة أوامر التحويل بدون الحاجة إلى وثائق تقديمية من العميل، وذلك لتسهيل عمليات التبادل بين البنوك عبر نظام **ATCI**، باستثناء النظام **Arts** أو في إطار نفس البنك من حساب لحساب في نفس الوكالة او بين الوكالات التابعة لنفس البنك، تتيح خدمة الصيرفة الالكترونية **E-Banking** ما يلي: (Banque CPA, 2024).

- تحويل العملات عن طريق خدمة **E-banking**؛
- طلب دفتر الشيكات؛
- إدخال البيانات، التوقيع، وإرسال أوامر التحويل الأحادية أو المتعددة عن بعد في أي وقت وفي أي مكان عبر خدمة **E-banking**؛
- متابعة تطور الأوامر المرسلة للتحويل عن بعد من قبل البنك لتنفيذها؛
- تحميل كشف التعريف البنكي **Rib** وإمكانية إرساله عبر البريد الإلكتروني.

- تطبيق **Mobile cpa**: هو تطبيق عبر الانترنيت يتيح عدة خدمات منها: (Banque CPA, 2024)

- لاطلاع على رصيد حساباتكم (دينار، عملة صعبة، مدخرات) وكل العمليات السابقة؛
- - إجراء عمليات تحويل مبالغ محلية (أقل من واحد (01) مليون دينار) عن بعد بكل أمان لصالح مستفيد واحد أو أكثر دون التوجه إلى وكالة توطينه (سواء كان المستفيد زبون لدى القرض الشعبي الجزائري او لدى البنوك الاخرى)؛
- طلب دفتر الشيكات وتحميل كشف التعريف البنكي **(RIB)** الخاص بكم وإمكانية إرساله عن طريق رسالة قصيرة أو البريد الإلكتروني؛

- خدمات أوامر الدفع عن طريق تبادل المعطيات المعلوماتية (**EDI**) عن بعد:

تتيح خدمة تبادل المعطيات المعلوماتية **(Electronic Data Interchange -EDI)** عبر الويب لعملاء البنك نقل ملفات أوامر الدفع تحت ظروف أمنية معقولة. الخدمات المعروضة موجهة لعملاء المؤسسات المصرفية وتتبع أحكام المعيار الخاص بأوامر الدفع عبر تبادل المعطيات المعلوماتية **(EDI)**المطورة من قبل البنك. تُضمن هذه الخدمات مجموعة من الخصائص: (Banque CPA, 2024)

- الأمان المعقول: يتم تأمين المعاملات بشكل ملائم دون الحاجة للتواجد في فروع البنك؛
- السرعة: تقلل عمليات التبادل الإلكتروني من الوقت المستغرق في تنفيذ العمليات؛
- الكفاءة: يقلل تبادل المعطيات المعلوماتية (EDI) من الأخطاء الناتجة عن إدخال البيانات بشكل فعّال ويجعل عملية الدفع أسهل وأسرع؛
- سلامة العمليات: يُحافظ على سلامة البيانات المتبادلة عبر الإنترنت دون تغيير؛
- الموثوقية: يُعزز موثوقية الرسائل من خلال ضوابط متعددة مثل سلامة الرسائل وإمكانية تتبعها والتحقق من هوية الشركاء؛
- السرية: يحافظ على سرية المعلومات المتبادلة بين الأطراف المشاركة.

- خدمة الدفع الالكتروني **e- paiement**:

خدمة CP@-e هي نظام دفع إلكتروني متصل ببطاقة الدفع CPA CIB، وتسمح بإتمام عمليات الشراء عبر الإنترنت من التجار الجزائريين بأمان، وذلك عن طريق استخدام بطاقات الدفع البنكية CIB التي تقبل الدفع عبر الإنترنت.

- الخدمات الائتمانية لبنك القرض الشعبي الجزائري:

يقدم البنك نوعين من البطاقات، بطاقات محلية واخرى دولية ليشمل كل نوع من البطاقات عدة بطاقات اخرى كل واحدة تمتاز عن الاخرى؛ الشكل التالي يوضح انواع هذه البطاقات:

الشكل (02): انواع البطاقات

	البطاقات المحلية			البطاقات الدولية		
شكل البطاقة	اسم البطاقة	ميزات البطاقة	شكل البطاقة	اسم البطاقة	ميزات البطاقة	
	بطاقة الدفع ما بين البنوك الكلاسيكية	- سهلة الاستخدام؛ - تسمح بالدفع عبر الانترنيت؛ تأمين معزّز؛ - تسمح لك بإجراء الدفع لدى جميع التجار المزودين بمنصات الدفع الإلكتروني؛		بطاقة الكلاسـ	- تسعيرة العمولات بالدينار; تسمح لك بإجراء عمليات شراء عبر الإنترنت، حجز ودفع تكاليف إقامتك في الخارج، حجز تذاكر الطائرة أو شرائها, تسمح بسحب الأموال من أجهزة الصراف الآلي التي تحتوي على شعار "فيزا" في الخارج,	
	بطاقة الدفع ما بين البنوك "الذهبية"	بطاقة ذات حد أقصى مميز؛ تسمح بالدفع عبر شبكة الإنترنيت تسمح بدفع مقتنياتكم عن طريق البطاقات لدى جميع التجار المزودين بمنصات الدفع الإلكتروني,		بطاقة "الذهبية"	تسمح بسحب الأموال من أجهزة الصراف الآلي التي تحتوي على شعار "فيزا" في الخارج, بطاقة ذات حد أقصى مميز. خدمة المساعدة المجانية عن طريق الهاتف، متوفرة كل أيام الأسبوع وعلى مدار الساعة، وحتى في الخارج;	
	بطاقة المؤسسات "كوربوراي	الطريقة المثلى لدفع المصاريف المهنية, أموال متاحة 24 ساعة; بطاقة آمنة; تسمح بربط عدة بطاقات بحساب واحد;		بطاقة STERCARD LATINUM	تسعير العمولات بالدينار للشفافية الكاملة. مدفوعات سهلة لمشترياتك لدى التجار المعتمدين من Mastercard في الخارج. لشراء عبر الإنترنت وحجز ودفع إقامتك في الخارج بكل سهولة.	
	بطاقة المؤسسات + "كوربوراي +"	تسمح بطاقة المؤسسات + "كوربوراي +" بتحديد تسمية الشركة بوضوح (مطبوعة على وجه البطاقة) بشكل منفصل عن اسم حامل البطاقة.			حجز أو شراء تذاكر الطيران الخاصة بك بسهولة ويسر. سحب النقود من أجهزة الصراف الآلي DAB التي تعرض شعار MasterCard في الخارج. خدمة مساعدة مجانية عبر الهاتف، متاحة على مدار الساعة، 7 أيام في الأسبوع، حتى في الخارج.	

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على الموقع الرسمي لبنك القرض الشعبي الجزائري

https://www.cpa-bank.dz

3.4.الخدمات المالية الرقمية على مستوى البنك الوطني الجزائري BNA

هو أحد البنوك الفاعلة في الساحة المصرفية مع أكثر من 2.5 مليون زبون، انشئ بتاريخ 13 جوان 1966 يبرز البنك الوطني الجزائري كبنك جواري بامتياز ب 227 وكالة، تشرف عليها 21 مديرية جهوية للاستغلال، منتشرة عبر كافة للتراب الوطني ونظرا لكونه استثمر بالكامل في رقمنة منتجاته وخدماته، وكذا في توسيع نطاق وسائل الدفع الرقمية، تصدّر البنك من حيث البطاقات البنكية الممنوحة مجانا على زبائنه، وبغية تسهيل العمليات المصرفية تم وضع 100 شباك اوتوماتيكي و 171 موزع اوتوماتيكي للأوراق النقدية. (BNA, 2025).

1.3.4.معلومات حول البنك الوطني الجزائري

الجدول (05): بيانات متعلقة بالبنك الوطني الجزائري BNA

المتغير	العدد	المتغير	العدد
مديرية جهوية	21	موظفين	5851
وكالة	235	حساب زبائن	2639319
وكالة رقمية	32	بطاقة بنكية	543772
وكالة مخصصة للصيرفة الاسلامية	09	زبون مشترك في خدمة البنك عن بعد	88805
موزع آلي	180	جهاز دفع الكتروني	8000
شباك آلي	100	متعامل منخرط في منصة الدفع الالكتروني	64
شباك اسلامي	68	عدد المنخرطين في خدمة الدفع بدون تلامس	137228

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الالكتروني للبنك الوطني الجزائري http://www.bna.dz

2.3.4الخدمات الرقمية المقدمة من طرف البنك الوطني الجزائريBNA

من بين أهم الخدمات الرقمية التي أعلن عنها البنك الوطني الجزائري ضمن التكنولوجيا المالية نذكر:

- وسائل الدفع الالكترونية (البطاقات البنكية+ الرسائل النصية القصيرة): يستدعي وجود قنوات الصيرفة الالكترونية لوجوب توفر وسائل دفع الكترونية، لذا يوفر البنك الوطني الجزائري مجموعة من وسائل الدفع الالكترونية (البطاقات الالكترونية والبطاقة البنكية الدولية للبنك الوطني)، تسمح هذه البطاقات بالدفع عن طريق الأنترنت للقيام بعمليات الشراء والتحويل وتسديد الفواتير لدى المواقع المتخصصة مثل اتصالات الجزائر والخطوط الجوية الجزائرية ومواقع البيع الإلكتروني. كذلك القيام بسحوبات في الجزائر أو في خارج الجزائر على موزعات الآلية للأوراق النقدية.
- خدمة الدفع الالكتروني عبر الانترنت **e- paiement**: تمكن هذه الخدمة زبائن البنك الوطني الجزائري من حاملي البطاقة **CIB** الكلاسيكية أو الذهبية من تسديد المعاملات عبر الأنترنيت، وتتميز الخدمة النوعية بالخصائص التالية:

- الحماية: الخدمة مؤمنة وتضمن حقوق الدشتَّين عبر الويب؛
- السهولة: الدفع عبر الأنترنيت بكل سهولة.

- (البنك الالكتروني **:(BNA.net** اذ يضع البنك الوطني الجزائري تحت تصرف زبائنه هذه الخدمة والتي تسمح للزبون بالولوج لحسابه بأمان عبر تطبيق **BN@tic.** ويسمح ايضا هذا التطبيق بطلب خدمة التمويل عن بعد.
- خدمة الدفع المسبق للحساب المصرفي عبر الانترنيت: تسمح هذه الخدمة بفتح حساب مصرفي عبر الإنترنت مسبقًا وتحديد موعد لدى وكالة البنك الوطني الجزائري لإنهاء فتح الحساب عبر تطبيق **BN@tic** على الفضاء العام من خلال النقر على خانة "فتح حساب"، او منصة الخدمات المصرفية الإلكترونية **https://ebanking.bna.dz/customer/BNA** بالنقر على زر "فتح حساب عبر الإنترنت"، او موقع الفتح المسبق للحساب المصرفي عبر الأنترنت **https://ouverture-de-compte.bna.dz/accountsignup/.**
- خدمة الدفع بدون تلامس**Wimpay-bna** : هي خدمة بنكية يعرضها البنك الوطني الجزائري على زبائنه المشتركين في خدمة البنك عن بعد او في حزمة الدفع بدون تلامس و لحاملي بطاقة CIB البيبنكية، وهي عبارة عن خدمة تعتمد على المسح؛ رمز الاستجابة السريعة **'QR code'**، تساعد هدة الخدمة في:

- اجراء عمليات التحويل **Wimpay-bna** وطلب الاموال من مستخدم اخر؛
- قبول معاملات الدفع عن طريق رموز الاستجابة السريعة (**(QR-code**مقابل الخدمات المقدّمة؛
- القيام بمعاملات دفع المشتريات والفواتير؛ والاطلاع على كشف العمليات المنجزة.

✓ خدمة **E-Trade BNA**"" لرقمنة التجارة الخارجية: هذه لخدمة هي خدمة اطلاع، تحميل وإشعار خاصة بعمليات التجارة الخارجية (سويفت) عبر منصة الخدمات المصرفية الإلكترونية. تسمح بمرافقة الزبائن الذين يقومون بنشاط التجارة الخارجية (سويفت) من خلال العمليات التالية: الاعتماد المستندي (**CREDOC**)، تسليم المستندات (**REMDOC**)، تحويل مجاني، والضمانات الدولية. تسمح هذه الخدمة لاطلاع وتحميل رسائل عمليات التجارة الخارجية (.(**Swift**

✓ جهاز الدفع الالكتروني: جهاز الدفع الإلكتروني مُتاح مجانًا لزبائن البنك الوطني الجزائري من التجار، المؤسسات وكبار المفوترين لتسهيل وتأمين معاملات الدفع الخاصة بنشاطاتهم. كما يتيح جهاز أيضًا تقديم طريقة بديلة للزبائن لدفع ثمن مشترياتهم / فواتيرهم دون الحاجة إلى التعامل نقديًا؛ يساهم في تسوية العمليات عن طريق بطاقة CIBالبيبنكية، تأمين العمليات من خلال تجنّب التلاعب بالأموال، معالجة سريعة للعمليات وتوفير الوقت، سهولة الاستخدام.

4. تحليل النتائج:

-عرف بنك القرض الشعبي الجزائري **CPA**، والبنك الوطني الجزائري**BNA** ، قفزة هامة في مجال التكنولوجيا المالية حيث يقدمان خدمات مالية رقمية حديثة ومتطورة تعتمد معظمها على تقنيات وابتكارات التكنولوجيا المالية كخدمة الدفع الالكتروني عبر الانترنيت، وخدمة الدفع بدون تلامس **Wimpay-bna** ؛ وخدمة رقمنة التجارة الالكترونية **BNA.Etrade** ، وخدمات الصيرفة الالكترونية **E-Banking**؛ وخدمات الدفع عبر الهاتف **Cp@-e**؛ والتي لاقت اقبال كبير من عملاء البنوك وزادت من اهتمامهم في استخدام خدمات التكنولوجيا المالية؛

5. خاتمة:

تناولت هذه الورقة البحثية موضوع جد مهم تمثل في التكنولوجيا المالية وواقعها في البنوك التجارية الجزائرية، حيث تبين أن هذا التطور جاء بالإيجاب على مختلف الخدمات الرقمية في مختلف البنوك، من تحسين تجربة العملاء وزيادة كفاءة العمليات المالية؛ فمن خلال دراسة حالة الخدمات المالية الرقمية في البنكين محل الدراسة نجد ان تطبيقات التكنولوجيا تسهم في توفير حلول مالية مبتكرة تلبي احتياجات العملاء بشكل افضل بالتالي يمكن القول بأن مستقبل البنوك التجارية الجزائرية يعتمد بشكل كبير في قدرتها على تبني تقنيات وابتكارات التكنولوجيا المالية..

فمن خلال دراستنا استخلصنا مجموعة من النتائج والتوصيات نوردها فيما يلي:

1.5.النتائج :

-بالرغم من توجه الجزائر نحو سياسة رقمنة مختلف القطاعات ودعمها للتكنولوجيا المالية الا انها لا تزال متأخرة مقارنة بالدول المتقدمة؛

-أدى تبني تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنوك الى تعزيز أمن المعلومات المالية عبر تقنيات التشفير والمصادقة الثنائية؛

- تقليص التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة الآداء؛

-زيادة التنافسية داخل السوق المصرفية الجزائرية؛

-تسهيل الوصول للخدمات المالية عبر الانترنت والتطبيقات المصرفية الذكية.

اما بالنسبة للنتائج التطبيقية في البنكين محل الدراسة فأظهرت ما يلي:

- تطوير منصات رقمية تمكن العملاء من اجراء العمليات المصرفية عن بعد؛
- تحسين الأمان في العمليات الالكترونية مما زاد من ثقة العملاء؛
- توسعة قاعدة الزبائن نتيجة تقديم خدمات الكترونية أكثر مرونة وسلاسة؛
- إطلاق تطبيقات ذكية تقدم خدمات مصرفية موجهة للاستخدام عبر الهاتف المحمول؛

- تقديم دعم مباشر وفوري للعملاء عبر المنصات الرقمية؛
- تحسين تجربة المستخدم بفضل تصميم واجهات بسيطة وسهلة الاستخدام.

2.5. اقتراحات: اقتراح بعض التوصيات والتي يمكن اعتبارها كحلول بالنسبة للبنوك التجارية الجزائرية لتصبح أكثر تطورا وتبنيا للتكنولوجيا المالية ومنها؛

-اعتماد استراتيجية رقمية واضحة:

ضرورة قيام كل من بنك القرض الشعبي الجزائري والبنك الوطني الجزائري بتبني خطط استراتيجية رقمية خاصة، تأخذ بعين الاعتبار متطلبات التحول الرقمي واحتياجات العملاء، مع التركيز على الشراكة مع شركات التكنولوجيا المالية.

-تحديث البنية التحتية التكنولوجية للبنكين:

الاستثمار في أنظمة حديثة لتحسين سرعة المعالجة الإلكترونية، خاصة في المناطق التي تعرف بطء في الشبكة أو ضعف الاتصال، مما يرفع من جودة الخدمات الرقمية لدى بنك **CPA** و**BNA**.

-تكوين الموارد البشرية في المجال الرقمي:

تنظيم دورات تكوينية مستمرة لموظفي البنكين في مجالات التكنولوجيا المالية والأمن السيبراني، مع استحداث وحدات داخلية مختصة في الابتكار الرقمي.

-تحفيز الابتكار والتطوير الداخلي:

تشجيع فرق العمل في البنكين **CPA** و **BNA**على اقتراح أفكار رقمية جديدة، مثل إطلاق مختبرات رقمية داخلية (**Digital Labs**)لتطوير حلول مصرفية مبتكرة.

-تعزيز التطبيقات المصرفية:

تطوير تطبيقات الهاتف الذكي الخاصة بـ البنكين لتتضمن خصائص تفاعلية مثل الدردشة الآلية(**Chatbot**) ، وخدمات الزبائن المباشرة عبر وسائل التواصل.

-تعزيز الأمن الرقمي:

إدماج تقنيات متقدمة مثل التحقق البيومتري والتعرف على الوجه في تطبيقات البنكين لضمان سلامة المعاملات، وحماية العملاء من عمليات الاحتيال.

- تحسين الوعي الرقمي والمالي لدى العملاء:

إطلاق حملات توعية عبر قنوات التواصل الخاصة بالبنكين لشرح فوائد استخدام الخدمات الرقمية وكيفية استخدامها بأمان، خاصة للفئات غير المعتادة على التعاملات الرقمية.

6. قائمة المراجع:

- سدوس، ر. (2023). إسهامات إنترنت الأشياء في دعم المكتبات الذكية – دراسة استكشافية حول تقنية المرشد اللاسلكي. *مجلة المعيار*، *27*(03)، 801.
- بن حمادة، أسماء، و السيد محمد. (2022). أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجية المحاسبة الإلكترونية – دراسة ميدانية. *مجلة الاقتصاد الجديد*، 760.
- بن عزة هشام، و سهام موفق. (2023). تطبيقات التكنولوجيا الناشئة (الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية) في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي الرقمي – منصات التأمين كنموذج. –. *مجلة الدراسات القانونية*، *9*(1)، 801.
- سعيدة حرفوش. (2019). التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في العالم العربي. *مجلة آفاق العلمية*، 728.
- سيد اعمر زهرة، و دحمان بن عبد الفتاح . (2020). التكنولوجيا المالية كآلية لتعزيز الشمول المالي في الوطن العربي – دراسة حالة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. *جلة التكامل الاقتصادي*، *8*(1)، 70.
- طلحي كوثر، و نهاد زوادي. (2023). دور ابتكارات التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية – بيت التمويل الكويتي نموذجاً. *مجلة دراسات في المالية الإسلامية والتنمية*، 33.
- فاطمة الزهراء سبع. (2021). واقع عمل التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية الإسلامية. *مجلة العلوم الإسلامية والحضارة*، *6*(2).
- محمد عبد العليم صابر. (2023). التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي – دراسة تحليلية-. *مجلة الإسكندرية للبحوث الإدارية ونظم المعلومات*، *1*(1)، 99.
- محيوت ن. (2023). تعزيز ثقافة التكنولوجيا المالية للقطاع المالي غير المصرفي كمسعى لتحقيق الشمول المالي – عرض تجربة مصر. *مجلة التكامل الاقتصادي*، *11*(01)، 151.
- وحيدة جبر خلف المنشد، و عطية خلف صادق . (2019). تطوير البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية والدور المرتقب في تحقيق التنمية الاقتصادية. *مجلة الدراسات النقدية والمالية، عدد خاص*، 4.
- F Daghmani .(2023) .Introduction au Big Data: concepts et technologies .Information Processing at the Digital JournaL.
- K Senouci ،A Belbachir ،و WAFA A .(2021) .Les Fintech dans le monde: Stratégies et perspectives . Revue des sciences économiques de gestion et sciences commerciales.371 ،(02)10 ،
- Karsh, S. A., & YUSUF Abu fARA. (2020). New ERA of Financial Technology in Banking Industry. Journal of Southwest Jiaotong University, 55(04), 4.
- M Benaichouche .(2022) .The Bitcoin and the future of crypto currencies .Al Riyada for Business Economics Journal.(2)8 ،
- N. M Shehu ،Kabiru, U .(2023) .Blockchain Technology for Islamic Finance: Use-Cases and Threats .Journal of Excellence.(1)5 ،
- Ng vovchenko ،و SS Galazova .(2019) .Fintech Ecosystem as an Instrument of Sustainable Development Provision .International journal of economics and business administration.(1)7 ،
- Banque CPA. (2024). *الصيرفة الإلكترونية*. Consulté le 04 17, 2024, https://www.cpa-bank.dz/index.php/ar/الإلكترونية تم الاطلاع عليه في-الصيرفة/بعد-عن-البنك/منتجاتنا
- BNA .(2025) .*BNA* من ،2025 04 17 تاريخ الاسترداد .BNA: https://www.cpa-bank.dz/index.php/ar
- GIEMonétique .(2024) .*GIE Monétique* من ،2024 03 27 تاريخ الاسترداد .GIE Monétique: http://www.giemonetique.dz