متطلبات ادماج تقنيات التكنولوجيا المالية في النظام المصرفي الجزائري

Requirements for integrating financial technology into the Algerian banking system

عزوزة أماني

مخبر الاقتصاد وإدارة الاعمال، جامعة قسنطينة 2 – الجزائر

amani.azzouza@univ-constantine2.dz

معاندي آمنة *

مخبر الاقتصاد وإدارة الاعمال، جامعة قسنطينة 2 – الجزائر

amina.maandi@univ-constantine2.dz

تاريخ الإستلام: 2025/04/30 تاريخ القبول: 2025/08/24 تاريخ النشر: 2025/11/22

ملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر ومختلف المبادرات التي طرحت من قبل الفاعلين في القطاع، والشركات الناشئة التي تنشط فيها، بالإضافة إلى استعراض أهم الخطوات والمبادرات التي اتبعها البنك المركزي الجزائري كخطوة أولية تمهيدية تساعد على تبني تقنيات التكنولوجيا المالية في الجزائر مستقبلا. ومختلف التحديات التي يمكن أن تقف أمام رغبة الجزائر في مواكبة تطورات التكنولوجيا وتبني مختلف تقنياتها المالية،

وقد تم التوصل من خلال مؤشر التقنية المالية *Finx Ar* الذي أصدره صندوق النقد العربي سنة 2021 والذي يحلل جهود الدول العربية لدعم وتبني تقنيات التكنولوجيا المالية، كما يلقى الضوء على تطور صناعة التقنيات المالية الحديثة والخدمات المالية الرقمية في الدول العربية خلال الفترة (2018-2020) استنادا إلى مجموعة من المؤشرات، فإن الملاحظ أن الجزائر لا تزال بعيدة كل البعد عن تبني هذه التقنيات، وما زالت بحاجة للعديد من الجهود والاستراتيجيات التي تمكنها من بناء وتعزيز بيئة مواتية تسمح لها باستقطاب شركات التكنولوجيا المالية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، التقنيات المالية، النظام المصرفي الجزائري، المصارف، صندوق النقد العربي.

تصنيف JEL: O53، G29

Abstract:

The study aims to identify the reality of financial technology in Algeria and the various initiatives put forward by the sector's actors and the emerging companies operating in it, in addition to reviewing the most important steps and initiatives followed by the Central Bank of Algeria as a preliminary step that helps adopt financial technology techniques in Algeria in the future. And the various challenges that may stand in the way of Algeria's desire to keep pace with technological developments and adopt its various financial technologies.

Through the FinxAr Fintech Index, issued by the Arab Monetary Fund in 2021 — which analyzes the efforts of Arab countries to support and adopt financial technologies and highlights the development of the fintech industry and digital financial services in Arab countries during the period (2018–2020) based on a set of indicators — it has been observed that Algeria is still far from adopting these technologies. It still requires significant efforts and strategies to build and strengthen a conducive environment that would enable it to attract fintech companies.

Keywords: Financial technology, financial technologies, Algerian banking system, banks, Arab Monetary Fund.

Jel Classification Codes : O53 ،G29.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

لقد نجحت اغلب الدول العربية إلى حد كبير في توفير بيئة جيدة لاستقطاب تقنيات التكنولوجيا المالية سهلت الطريق أمام المصارف فيها للاستفادة منها، حيث وضعت نصب عينيها استراتيجيات ومبادرات من أجل تبني مختلف التقنيات الحديثة وتوظيفها لتحسين الخدمات المقدمة للعملاء.

والجزائر مثل باقي الدول وجدت نفسها أمام هذه الموجة من التقنيات وكان لزاما عليها محاول تهيئة البيئة لها من خلال تبني استراتيجية التحول الرقمي في مؤسساتها، حيث تعيش الجزائر اليوم تحديات وفرصا متعددة وتفاعلات كثيرة مع تزايد انتشار التكنولوجيا المالية والتي أصبحت تشكل جزء كبيرا من قطاع الخدمات المالية، لذلك سنسلط الضوء في هذه الدراسة على واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر من خلال ذكر مختلف المبادرات التي تبنتها في هذا الصدد والشركات التي تنشط فيها، بالإضافة إلى مدى اعتماد المصارف الجزائرية على هذه التقنيات الحديثة. ومن ثم الوصول إلى أهم التحديات التي تواجه النظام المصرفي الجزائري ككل واستنتاج متطلبات تطبيق التكنولوجيا المالية فيها.

ومن هذا المنطلق: **ماهي احتياجات ومقتضيات تطبيق التكنولوجيا المالية في النظام المصرفي الجزائري؟**

التساؤلات الفرعية:

- ✓ ماهي المبادرات التي قامت بها الجزائر لتهيئة الأرضية لشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية؟
- ✓ هل المصارف الجزائرية تعتمد على التقنيات المالية الحديثة في تقديم خدماتها؟
- ✓ ماهي أهم الخطوات الأولية التي اعتمدها البنك المركزي الجزائري لتسهيل تطبيق التكنولوجيا المالية؟
- ✓ ماهي أهم التحديات التي قد تعترض الجزائر في مساعيها لتطبيق تقنيات التكنولوجيا المالية؟
- ✓ ماهي أهم المتطلبات الضرورية لتبني التكنولوجيا المالية في الجزائر؟

أهمية وأهداف البحث:

- ✓ الوقوف على ماقامت به الجزائر كخطوات مساعدة لتبني التكنولوجيا المالية.
- ✓ تحديد مايقف أمام الجزائر كمعيق لتطبيق تقنيات التكنولوجيا المالية فيها.
- ✓ استناتاج المتطلبات اللازمة لذلك.

منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج التحليلي من خلال تحليل واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر وواقعها في النظام المصرفي على وجه الخصوص، وكل ذلك من أجل تحليل التحديات التي تواجهها وفي الأخير استنتاج المتطلبات الضرورية التي تحتاجها لتفعيل هذا المجال فيها.

2. واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر

1.2.مختبر التكنولوجيا المالية (Finlab):

في 25 فبراير 2020 نظمت لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة - COSOB [2]*- ورشة عمل لإطلاق المختبر المالي "Algeria FinLab" تحت رئاسة الوزير المفوض المسؤول عن الشركات الناشئة، بحضور فاعلين نشطين في المجال مثل الرؤساء التنفيذيين للبنوك وشركات التأمين، كما حضر هذه الورشة أساتذة جامعيين وتم فيها تسليط الضوء ومناقشة

* هي سلطة ضبط السوق المالي.

مختلف الأفكار المتعلقة بالتكنولوجيا المالية خصوصا ما تعلق منها بالابتكار وتطوير تمويل الشركات الناشئة. (الموقع الرسمي لسلطة ضبط السوق المالي cosob، بلا تاريخ)

وتم توقيع عقد تأسيس لأول مختبر FinLab في المركز المالي بالجزائر العاصمة تحت اسم "GIE-Algeria FinLab"، وتم هذا العقد بين"Cosob" والاتحاد الجزائري لشركات التأمين وإعادة التأمين (UAR) على هامش الندوة السادسة للهيئة العلمية، والهدف المسطر لمختبر FinLab هو إنشاء نظام بيئي حول الشركات الناشئة التي تنشط في مجال تقنيات خدمات التمويل، و أكد رئيس شركة Cosob عبد الحكيم براح أن هذا المختبر سينشط في كافة مجالات التمويل، ليشكل "مُسرّعًا" للابتكار في القطاع المالي والغرض من ذلك هو تنويع الجهات الفاعلة في التمويل الجزائري من أجل دعم رقمنة التمويل الجزائري وتعزيز التقنيات الجديدة التي يتم تطويرها مثل Blockchain والذكاء الاصطناعي. (algerie-eco, Banques-Finances، 2022)

2.2.برنامج تحدي شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الجزائر:

تم استحداث هذا البرنامج سنة 2018 ويعد من أكبر البرامج والوحيد في الساحة الجزائرية الذي يخلق فرصا لهذا النوع من الشركات الناشئة التي تنشط في مجال التكنولوجيا المالية للالتقاء بها وحل المشكلات التي تواجهها من خلال خلق ابتكار الغد، وهو برنامج شامل بامتياز حيث يعمل على انضاج المشاريع المبتكرة من خلال برامج التدريب المتخصصة وجعل أصحاب المشاريع على اتصال مع المستثمرين المحتملين، ومن بين المواضيع الهامة التي احتضنتها الطبعة الخامسة لبرنامج تحدي شركات التكنولوجيا المالية الناشئة لسنة 2023 نجد التكنولوجيا المالية والتقنيات التي تم تطويرها لتحسين الخدمات المالية وتمكين الشمول المالي بشكل أفضل. (الموقع الرسمي لتحدي الشركات الناشئة في الجزائر، 2023)

ويعد Fintech Startup Challenge تحديا مبتكرا لريادة الأعمال وبرنامجا مخصصا للشركات الناشئة التي تستخدم النماذج التشغيلية والتكنولوجية أو الحلول الاقتصادية المبتكرة، بهدف معالجة القضايا الناشئة في الصناعة المالية والمصرفية والتأمين، كما يستهدف الحلول المبتكرة المتعلقة بالقطاع المالي في المجالات الثلاث Fintech و Insurtech و Legaltech بمشاركة مختلف الجهات الفاعلة في القطاع وخلق أوجه تآزر كبيرة بينهم، حيث يجمع بين الحلول المبتكرة التي تهدف إلى إحداث ثورة في القطاع المصرفي والمالي على وجه الخصوص، من خلال إدخال وسائل دفع جديدة وإدارة النقد والتمويل الجماعي والخدمات المصرفية الالكترونية وروبوتات الدردشة، باستخدام تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة ...الخ. (الموقع الرسمي لتحدي الشركات الناشئة في الجزائر، مرجع سبق ذكره، 2023)

ويركز برنامج تحدي الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على ثلاثة قطاعات رئيسية للتكنولوجيا المالية هي: التكنولوجيا المالية Fintech، تكنولوجيا التأمين Insurtech، التكنولوجيا التنظيمية Regtech، والجدول الموالي يوضح التقنيات والمواضيع الرئيسية التي يركز عليها في كل قطاع:

3. التكنولوجيا المالية في المصارف الجزائرية:

1.3.التكنولوجيا المالية في المصارف الإسلامية في الجزائر:

1.1.3.مصرف البركة الإسلامي:

تعتبر مشاركة مصرف البركة الجزائري في القمة الإفريقية الأولى للتكنولوجيا المالية الإسلامية التي تخللتها ورشات عمل وعروض لأحدث تقنيات التكنولوجيا المالية في مجال العمل المصرفي، (الموقع الرسمي مصرف البركة الموقع ، بلا تاريخ) رؤية واضحة لعزم المصرف على تبني مختلف تقنيات التكنولوجيا المالية، وفي إطار سياسته المنتهجة في مجال الرقمنة قام

مصرف البركة الجزائري بإطلاق مجموعة من الخدمات الرقمية عبر مصرفه الرقمي وتتمثل في: **(الموقع الرسمي لمصرف البركة، بلا تاريخ)**

✓ **تطبيق الهاتف المحمول M-pay:** يعتبر هذا التطبيق واحدا من الخدمات الرقمية التي وضعها مصرف البركة الجزائري، وهو أول تطبيق في الجزائر للدفع عبر الهواتف الذكية، تمت المصادقة عليه من قبل شركة النقد الآلي والمعاملات التلقائية بين المصارف "ساتيم" وتجمع النقد الآلي، وذلك بالشراكة مع SMART and Innovation Solution الرائدة في مجال تطوير الحلول الخاصة بوسائل الدفع المصرفية.

✓ **البركة نت:** هي بوابة تسمح بتقديم الخدمات المصرفية عن بعد من أجل تسهيل العمليات المصرفية اليومية للعملاء، والتي تتم عبر نقرات بسيطة من منزلهم وعلى مدار أيام الأسبوع مما يوفر ربحا للوقت والجهد

✓ **خدمة المصرف على الهاتف النقال Al Baraka DZ:** عزز مصرف البركة باقة الخدمات المصرفية عن بعد، من خلال إطلاق خدمة جديدة تتيح للمصرف تقديم الخدمات المصرفية للعملاء في أي وقت وفي أي مكان عبر الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية (بنظامIOS، Android)، وذلك عن طريق تطبيق "Al Baraka App.dz" الذي يمكن من تنفيذ العمليات المصرفية على مدار 7 أيام/24 سا مثل: فحص أرصدة الحسابات، و فحص و متابعة العمليات وإجراء التحويلات المالية وغيرها من الخدمات المصرفية.

2.1.3.مصرف السلام الجزائر: (الموقع الرسمي لمصرف السلام ، بلا تاريخ)

لقد كان مصرف السلام الجزائر من بين المشاركين في الطبعة الثانية لصالون الرقمنة والتكنولوجيا "ديجيتاك" الذي أقيم بمركز المؤتمرات الدولي -عبد اللطيف رحال-من 16 إلى 18 أكتوبر 2021، حيث يهدف المصرف من خلال مشاركته في هذا الصالون إلى عرض خدماته الرقمية المبتكرة كخدمة المصرف عن بعد "السلام مباشر" وتطبيق الموبايل "ماي سلام" ومنتج "إ-تيسير" للبيع بالتقسيط عبر المنصات الإلكترونية للشركاء المعتمدين.

✓ **تطبيق السلام سمارت بنكنغ:** يتيح التطبيق للمتعاملين مع مصرف السلام الاطلاع على آخر عملياتهم والكشف عن أرصدتهم، بالإضافة إلى تحويل العملات ومحاكاة التمويل.

✓ **السلام مباشر:** هي الأخرى من الخدمات الرقمية التي تتم عن بعد من خلال الموقع الالكتروني، تتيح توفير الخدمات للأفراد والشركات المتعلقة بحساباتهم المصرفية عبر حزمة بريميوم وحزمة غولد.

✓ **منصة إ تيسير للبيع بالتقسيط:** منصة إ تيسير هي فضاء رقمي يوفر للعملاء خدمات إقتناء أجهزة كهرومنزلية أو أثاث منزلي أو غيرها، عن طريق تقديم طلبات مشترياتهم عبر الأنترنت، وتسديدها بالتقسيط وفق أحكام الشريعة من دون دفع أي مبلغ أولي، وذلك عبر المنصات الرقمية للشركاء المعتمدين لدى المصرف "سافيتام" www.savitem.dz و "ديار دزاير" www.diardzair.dz و "تقسيط" www.taksit.dz.

✓ **خدمة الدفع عبر المسح ويمباي لمصرف السلام:** (الموقع الرسمي لمصرف السلام، بلا تاريخ) يمكن للعملاء تسديد المشتريات عبر الهاتف الذكي عن طريق مسح رمز QR، كما يمكنهم طلب أو تحويل الأموال بسرعة إلى أفراد عائلاتهم المشتركين في ويمباي، من خلال اختيار رقم هاتف أحدهم في قائمة جهات الاتصال، ثم القيام بإدخال المبلغ وتأدية العملية عبر إدخال الرمز السري.

2.3.التكنولوجيا المالية في المصارف التقليدية الجزائرية:

1.2.3.التكنولوجيا المالية في المصارف العمومية الجزائرية:

1.1.2.3.بنك التنمية المحلية Bdl: (الموقع الرسمي لمصرف التنمية المحلية ، بلا تاريخ)

يوفر مصرف التنمية المحيلة خدمتين رقميتين واحدة منها خاصة بالهاتف المحمول والأخرى عبر الأنترنت:

✓ **تطبيق DIGIT بنك:** هي خدمة مصرفية رقمية مبتكرة وسهلة الاستخدام للعملاء، صُمِّمت خصّيصاً لتلبي الاحتياجات المالية على مدار الساعة ومن أي مكان، ويمكن للعميل التواصل في منصة" DIGIT بنك" بثلاث لغات وهي العربية، الفرنسية والإنجليزية.

✓ **البنك الإلكتروني e-Bdl:** هو خدمة مفتوحة على مدار 24 ساعة تسمح للعملاء بالاطلاع على حساباتهم البنكية في أي وقت والقيام بعملياتهم البنكية المختلفة، كعمليات الدفع العادية أوالجماعية أوتحويل الرصيد أوطلبات دفتر الشيكات...الخ وغيرها من الخدمات، وكل ذلك دون عناء التنقل إلى الوكالات البنكية.

2.1.2.3.البنك الوطني الجزائري BNA: (الموقع الرسمي للبنك الوطني الجزائري ، بلا تاريخ)

أعلن البنك الوطني الجزائري في إطار اتخاذه استراتيجية تبني التكنولوجيا المالية عن العديد من الخدمات الرقمية تتمثل أساسا في:

✓ **الدفع بدون تلامس WIMPAY-BNA :** هي خدمة للدفع بدون تلامس تعتمد على تصوير أو مسح رمز الاستجابة السريعة، يمكن تحميلها مجانًا من Play Store و App Store، وهي خدمة بنكية يعرضها حصريا البنك الوطني الجزائري على زبائنه من فئة الأفراد، المهنيين والمؤسسات.

✓ **منصة الخدمات البنكية الإلكترونية:** تتيح هذه المنصة للعملاء البقاء على اتصال دائم بحساباتهم المصرفية، ويمكن الولوج إلى هذه الخدمة 24ساعة/24 و7أيام/7 عبر منصة https://ebanking.bna.dz/cust/mer، أوعن طريق تطبيق BN@tic.

✓ **الوكالة الرقمية:** وضع البنك الوطني الجزائري تحت تصرف عملائه وكالات رقمية ذاتية العمل أي أنها لا تتوفر على عمال، مهمتها تسهيل العملات والمعاملات المصرفية للعملاء وتوفير الخدمات المصرفية من دفع أو سحب أو تحويل للأموال وغيرها من الخدمات على مدار الساعة وعلى مدار اليوم، كما أن هذه الوكالات الرقمية مزودة بتقنية التواصل المرئي مع العملاء. (براهيمي، 2023، الصفحات 330-331)

3.1.2.3.بنك الفلاحة والتنمية الريفية Badr: (الموقع الرسمي لمصرف الفلاحة والتنمية الريفية، بلا تاريخ)

يوفر المصرف خدمة رقمية واحدة هي الخدمات الالكترونية البنكية "BADRnet ": وهي بوابة رقمية توفر خدمات رقمية عبر الأنترنت، تمكن العملاء من الاطلاع على أرصدتهم وحركة الأموال الخاصة بهم وتحميل بيان الحسابات، بالإضافة إلى إمكانية إصدار أوامر التحويل البنكي الجماعي بالنسبة للشركات.:(الموقع الرسمي لمصرف Générale Algérie Société ، بلا تاريخ)

4.1.2.3.بنك Société Générale Algéri

أطلق المصرف خدمات مصرفية عبر الهاتف المحمول من خلال تطبيق SGA وهو حل مصرفي آمن عن بُعد يسمح للعملاء بالوصول إلى حساباتهم وعرض أرصدتهم في الوقت الفعلي، وإدارة بطاقاتهم المصرفية وإجراء التحويلات المالية عن بعد وفي أي وقت.

5.1.2.3.البنك الخارجي الجزائري BEA: (وزارة المالية، 2020)

في إطار رقمنة خدماته المصرفية وكغيره من المصارف قام المصرف الخارجي الجزائري بإطلاق تطبيق للهاتف المحمول BEA Mobile سنة 2021 كخطوة أولية لاعتماد تقنيات المدفوعات الرقمية، والذي مكن العملاء من إجراء معاملاتهم المصرفية مع المصرف من خلال نقرات عبر هواتفهم المحمولة.

6.1.2.3.القرض الشعبي الجزائري CPA: (الموقع الرسمي للقرض الشعبي الجزائري CPA، بلا تاريخ)

تحت عنوان "بنك عن بعد معا نلتمس الحلول" أطلق القرض الشعبي الجزائري مجموعة من الخدمات الرقمية منها تطبيق Mobile Cpa، والذي يضع حسابات العملاء تحت تصرفهم على مدار اليوم، حيث يستطيعون من خلاله تسيير حساباتهم عبر هواتفهم المحمولة وإجراء جميع العمليات المصرفية الخاصة بهم، بالإضافة إلى خدمات مصرفية عبر المنصة الرقمية E-Banking.

7.1.2.3.الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP: (الموقع الرسمي مصرف البركة الموقع ، بلا تاريخ) (CNEP، بلا تاريخ)

لم يخرج الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط عن نسق باقي المصارف والتي سارعت لإطلاق تطبيقات عبر الهاتف المحمول كخطوة مهمة لرقمنة مدفوعاتها، حيث أصدر الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط تطبيقا خاصا به أطلق عليه اسم CNEP CONNECT والذي يسمح للعملاء بالاطلاع على محتوى حساباتهم والقيام بعمليات التحويل، وطلب دفاتر الشيكات وكشف الحسابات والبطاقات المصرفية.

2.2.3.التكنولوجيا المالية في المصارف الجزائرية التجارية التقليدية الخاصة:

1.2.2.3.مصرف الثقة الجزائر Trust Bank: (الموقع الرسمي لمصرف Trust Bank، بلا تاريخ)

يتوفر المصرف على تطبيق الهاتف المحمول Trust Connect لإدارة العمليات المصرفية والاستفادة من مختلف الميزات التي يقدمها المصرف، والمتعلقة بإدارة وتسيير الحسابات المصرفية لكل عميل.

2.2.2.3.المؤسسة المصرفية العربية الجزائر ABC BANK: (الموقع المصرفي لمصرف ABC BANK، بلا تاريخ)

على الرغم من أن مصرف ABC Bank من المصارف التي خطت خطوات جيدة في تبني التكنولوجيا المالية، حيث اختيرت مختبراته كأحد "أفضل مختبرات الابتكار المالي في العالم" من قبل مجلة جلوبال فاينانس، (الموقع الرسمي لمصرف ABC، بلا تاريخ) إلا أن الملاحظ أن فرع هذا المصرف في الجزائر لم يتقدم بخطوات كبيرة نحو تبني التكنولوجيا المالية، حيث يتوفر هذا المصرف على خدمات رقمية بسيطة كغيره من المصارف العاملة في الجزائر، حيث أطلق في هذا الصدد تطبيق ديجيتال ABC وهي خدمة مصرفية عبر الأنترنت توفر للعملاء منصة مبتكرة لتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل على مدار 24 /24 ساعة ومن أي جهاز عبر الأنترنت (جهاز كمبيوتر، لوحة رقمية أو هاتف ذكي). (الموقع الرسم لمصرف ABC الجزائر، بلا تاريخ)

3.2.2.3.مصرف: BNP Paribas El Djazair(بلا, BNP Paribas El Djazair)

أطلق هذا المصرف تطبيقا للهاتف المحمول سمي MyDigiBank ولا يختلف هذا التطبيق عن التطبيقات المصرفية الأخرى، حيث يوفر مجموعة من الخدمات المصرفية للمتعاملين، ويسهل لهم إجراء معاملاتهم من خلال هواتفهم المحمولة على مدار اليوم، وقد تم تحديث التطبيق بإضافة ميزات أخرى تخص إدارة سلامة الحساب، كتغيير كلمة المرور وتفعيل المصادقة البيومترية (Touch ID أو Face ID).

4.2.2.3.إتش إس بي سي الجزائر HSBC Algeria: (الموقع الرسمي لمصرف إتش إس بي سي الجزائر، 2023)

قام مصرف HSBC بإجراء أول معاملة مالية من خلال تقنية البلوكتشن على تطبيق خاص بإصدار اعتمادات مالية رقمية بالكامل قابل للتوسع، وذلك بالتعاون مع شركة Corda الخاصة بالبرمجيات، بالإضافة إلى أن المصرف منخرط في مشاريع أخرى قائمة على البلوكتشن، منها مشروع We Trade، كما يعمل على تطوير حلول مبتكرة في مجالات أخرى.

5.2.2.3.بنك ناتكسيس الجزائر Natixis – Banque: (الموقع الرسمي لمصرف ناتكسيس الجزائر Banque – Natixis، 2023) أطلق هذا المصرف في إطار اعتماد وتبني تقنيات التكنولوجيا المالية بنك بنكسي سنة 2018م الذي يعتبر أول بنك نقال في الجزائر، ويمكن الولوج إليه من خلال الهاتف المحمول ويوفر خدمات مصرفية عن بعد، ويسعى بنك ناتكسيس من خلال هذا التطبيق إلى تغطية الخدمات المصرفية التقليدية بالكامل، كما قام المصرف بعقد شراكة مع شركة "Syllabs" والتي تمثل مركز إدارة الأعمال والتكنولوجيا، وذلك بهدف مواكبة التغيرات في قطاع المصارف والتمويل وتعزيز التكنولوجيا المالية في الجزائر والتحويلات p2p، و يستخدم مصرف "ناتكسيس الجزائر" لفتح حساب بنكي عن بعد تقنية الذكاء الاصطناعي ما يسمح بمعرفة أن العملاء على قيد الحياة، من خلال التعرف على خصائص الوجه، واكتشاف صحة الوثائق والمستندات بالإضافة إلى التعرف التلقائي على الحروف.

ويمكن إجمال تقنيات التكنولوجيا المالية التي تبنتها باقي المصارف الخاصة في الجزائر في التطبيقات والمنصات التالية والتي تعتمد على الهاتف المحمول ووفق هذا التفصيل:

- ✓ منصة عربي كونكت ArabiConnect في البنك العربي الجزائري ؛ (الموقع الرسمي للبنك العربي الجزائري Arab Bank Algeria، 2023)
- ✓ تطبيق AGB Online في بنك الخليج الجزائر Gulf Bank Algeria؛ (الموقع الرسمي لبنك الخليج الجزائر Gulf Bank Algeria، 2023)
- ✓ تطبيق Citi Mobile سيتي بنك الجزائر Citibank؛ (الموقع الرسمي لـ سيتي بنك الجزائر Citibank، بلا تاريخ)
- ✓ تطبيق APPLI SGA سوسيتيه جنرال الجزائر Societe Generale Algerie. (الموقع الرسمي لمصرف ناتكسيس الجزائر Banque – Natixis، 2023)

في الأخير إن الملاحظ أن اعتماد التكنولوجيا المالية من قبل المصارف في الجزائر لم يتعدى التطبيقات المصرفية عبر الهاتف المحمول، كما أن أغلبها إن لم نقل كل الخدمات الرقمية وخصوصا تطبيقات الهاتف المحمول غير معروفة بشكل كبير بين أوساط المتعاملين الجزائريين، والذين مازالوا ينتقلون إلى المواقع الرسمية للمصارف لإجراء معاملات كان بإمكانهم إجرائها عن بعد، وربما يعود ذلك لاعتيادهم على المعاملات التقليدية خصوصا المتعاملين كبار السن، أو لتخوفهم وعدم ثقتهم في الخدمات الرقمية خشية أن تصيبها الأعطال، أو خوفا من ضياع أموالهم.

كما يلاحظ أن المصارف الخاصة العاملة في الجزائر على الرغم من أنها كانت سباقة في اعتماد تقنيات التكنولوجيا المالية في بلدانها الأصلية، إلا أن تطبيقها لتقنيات التكنولوجيا المالية محدود جدا في الجزائر، وكما قلنا سابقا محصور فقط في تطبيقات الهاتف المحمول الذي يوفر خدمات مصرفية بسيطة، وهو ما يؤكد أن البيئة المصرفية في الجزائر غير ملائمة لتبني تقنيات التكنولوجيا المالية الحديثة في الوقت الراهن نظرا لجملة من التحديات والعقبات التي تحول دون ذلك.

4. قراءة في النصوص القانونية لمدى مسايرة البنك المركزي الجزائري وتعليماته وتنظيماته للتكنولوجيا المالية

بداية يجب أن ننوه إلى أن الدفع الإلكتروني والبطاقات الائتمانية والصراف الآلي ليست من تقنيات التكنولوجيا المالية كما هو متداول في العديد من المقالات التي تناولت هذا الموضوع، إلى أنها تعتبر دعائم للدفع وخطوة أولية تمهيدية لاعتماد التكنولوجيا المالية، لذلك سنتناول في هذا العنصر النصوص القانونية التي أصدرها البنك المركزي الجزائري لتعميم التعاملات الالكترونية كخطوة أولية ومن أجل تهيئة الأرضية لاستقبال تقنيات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري.

1.4.إجبارية الدفع الإلكتروني:

شهدت الجزائر بعض المحاولات لتطوير نظام الدفع بالاعتماد على وسائل الدفع الالكترونية من خلال وضع الأطر القانونية لها، حيث صدر أول قانون للدفع الالكتروني سنة 2006م من خلال إصدار أول بطاقة سحب في الجزائر، وضعت لهذه البطاقة مجموعة من النصوص في القانون التجاري حيث خولت للمصارف كجهة وحيدة الحق في إصدار هذه البطاقات، وقد عيب على هذا القانون أنه لم يحدد آليات التعامل بهذه البطاقات، كما أنه لم يضع قوانين محددة وخاصة بحماية وسائل الدفع الإلكتروني، بل طبق عليها القوانين الخاصة بالقانون المدني والقانون التجاري. (مشري و آمنة قاجة، 2018، صفحة 11)

ثُمَ عَمَدَ المشرع الجزائري إلى إصدار قوانين ونصوص لتنظيم البيئة الرقمية، كان أولها قانون التصديق والتوقيع الإلكترونيين، (عباس و عمارة مسعودة ، 2022، صفحة 60) وذلك بموجب القانون 4/15 في المادة 6 الذي يهدف إلى تحديد القواعد والمبادئ العامة المتعلقة بآلية التوقيع الإلكتروني والتعريف والتحقق منه. (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المؤرخ في 2015/2/1 2022)

وفي هذا الصدد قامت وزارة التجارة عبر مديرياتها بتوجيه إعلان للمتعاملين الاقتصاديين يوجب عيلهم ضرورة استعمال وسائل الدفع الالكتروني في تعاملاتهم المالية، حيث جاء في الإعلان أنه طبقا لأحكام المادة 111 من قانون المالية لسنة 2018 وكذا قانون المالية لسنة 2020م، "يتعين على كل متعامل اقتصادي يقدم سلعا و/ أو خدمات للمستهلكين، أن يضع في متناولهم وسائل الدفع الإلكتروني (TPE)، قصد ضمان عملية تسديد مبلغ المشتريات عبر حسابهم البنكي أو البريدي وتفادي الدفع نقدا" وقد أوجبت على المتعاملين الاقتصاديين الامتثال لأحكام نص هذه المادة قبل تاريخ 31 ديسمبر 2020 كأقصى حد، وكل إخلال بها يعاقب عليها المخالف بغرامة مالية تقدر بخمسون ألف دينار جزائري (50.000 دج). (موقع مديرية التجارة لولاية الجزائر، 2020)

ثم أُعلن في العدد 53 من الجريدة الرسمية لقانون المالية التكميلي لسنة 2022 عن تمديد آجال وضع وسائل الدفع الإلكتروني على مستوى الفضاءات التجارية إلى غاية 31 ديسمبر2023م ، حيث نصت المادة 111 على أنه: "يتعين على كل متعامل اقتصادي أن يضع تحت تصرف المستهلك وسائل الدفع الإلكتروني، قصد السماح له بناء على طلبه بتسديد مبلغ مشترياته عبر حسابه البنكي أو البريدي المُوطنُ قانونا على مستوى بنك معتمد أو بريد الجزائر" (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المؤرخ في 2022/8/4 المتعلق بقانون المالية لسنة 2022)، ولا يقتصر هذا الإجراء على أجهزة الدفع الإلكتروني فقط بل يشمل تقنيات الدفع عن طريق الهاتف النقال. (وكالة الأنباء الجزائرية، 2023)

والمتتبع لمراحل ترسيم الدفع الإلكتروني يلاحظ أنها محاولات لم تلقى التطبيق العملي لها بجدية، ولايزال تطبيقها متعثرا على الرغم من أهمية الدفع الإلكتروني، ورغم أن معظم الدول استغنت عن الشيك كوسيلة دفع وتجاوزت وسائل الدفع الإلكتروني لتضع ضمن استراتيجيتها استبدالها بتقنيات التكنولوجيا المالية، إلا أن الجزائر مازالت تؤجل خطوة اعتماد

وإجبارية الدفع الإلكتروني من سنة إلى أخرى، حيث جاء القانون سنة 2017 ليحدد تاريخ نهاية سنة 2020 كآخر أجل لتجسيد الدفع الإلكتروني على أرض الواقع لكن الأمر لم يتم، وتأجل مرة أخرى في نهاية 2021 إلى جوان 2022 ليتم تأجيله مرة ثالثة إلى نهاية سنة 2023م، ويرجع ذلك إلى مجموعة من الأسباب أهمها نقص أجهزة الدفع الإلكتروني خصوصا أن الحكومة تحاول تصنيعها محليا،(ناصر سليمان، 2022، صفحة 6)بالإضافة إلى نقص تدفق الأنترنت وضعف إقبال التجار والمستهلكين للتعامل بها في تسديد مشترياتهم، (عمارة مسعودة وعباس راضية، مرجع سبق ذكره، الصفحات 63-64) وذلك لتخوف التجار من التعامل بها لكونها تشكل تهديدا لعملهم لأنها ستكشف طبيعة العمل والأرباح، (ناصر سليمان، مرجع سبق ذكره) وبالتالي لا يستطيع التجار حينها التهرب من دفع الضرائب، بالإضافة إلى تخوف المستهلكين من وسائل الدفع الإلكتروني حيث لا زال الكثير منهم إن لم نقل أغلبهم يفضلون استعمال الصكوك المكتوبة كالشيك في تعاملاتهم المالية. (زهيرة و بن بريح أمال، 2013، صفحة 14)

وتجدر الإشارة إلى أن اعتماد آلية الدفع الإلكتروني سيعود بالنفع على الدولة من خلال تسهيل استقطاب الكتلة النقدية المتداولة خارج الجهاز المصرفي، بالإضافة إلى تسهيل المعاملات اليومية للمواطن، وبالتالي تجنب مخاطر السرقة والتلف، (ناصر سليمان، مرجع سبق ذكره) كما يسمح للمؤسسات الضريبية بالتقليل من الغش والتهرب الضريبي.

2.4.التجارة الالكترونية B2B وC2B:

إلى جانب القوانين الخاصة بالتصديق والتوقيع الإلكتروني أصدر المشرّع الجزائري قانون خاص بالتجارة الإلكترونية حيث عرّفها في القانون رقم 18-5 المؤرخ في 2018/5/10 في المادة 6 منه على أنها "النشاط الذي يقوم بموجبه مورد إلكتروني باقتراح أو ضمان توفير السلع والخدمات عن بعد لمستهلك إلكتروني عن طريق الاتصالات الالكترونية"، كما حدد ضمن نفس المادة العقد الإلكتروني، المستهلك الإلكتروني، المورد الإلكتروني، الإشهار الإلكتروني ووسيلة الدفع الإلكترونية بالإضافة إلى أنه حدد في المواد 2 -3-4-5 من نفس القانون المبادئ والقواعد الأساسية التي تنظم هذا النشاط من خلال عرض بعض المنتجات التي يمنع استيرادها. (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المؤرخ في 2018/5/16)

كما تضمن القانون مواد خاصة بتنظيم ممارسات التجارة الإلكترونية كشروط ممارسة التجارة الإلكترونية، ومواد خاصة بالتزامات المستهلك الإلكتروني ومسؤوليات المورد الإلكتروني، عمليات الإشهار الإلكترونية وعمليات الدفع الإلكترونية، (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 28، القانون رقم 18-05، المؤرخ في 2018/5/16 ، مرجع سبق ذكره.)وهي شروط وقواعد عامة تحدد مسؤوليات كل طرف من أطراف المعاملات الإلكترونية، حيث أعطى حماية كبيرة للمستهلك الإلكتروني.

واجهت التجارية الإلكترونية في الجزائر الكثير من العقبات فبالإضافة إلى المعوقات التقنية كضعف البنية التحتية التكنولوجيا، محدودية شبكات الاتصال السلكية واللاسلكية، ضعف الأنترنت وضعف وسائل الدفع الإلكترونية المعتمدة في المصارف الجزائرية، (نور الدين و ياسين، 2022، صفحة 33)لم يلقى هذا النشاط الدعم الحكومي اللازم لتشجيع التجارة الإلكترونية حيث أنه في سنة 2020 منعت الجزائر المتعاملين في التجارة الإلكترونية من استخراج الأموال الموجودة في حساباتهم عبر الأنترنت من المصارف أو تحويلها إلى المصارف الجزائرية.

كما لم يجد المتعاملون في التجارة الإلكترونية تسهيلات من قبل المصارف لسحب أموالهم وتوفير بطاقات الدفع الإلكترونية، (علالو، 2022، صفحة 415)حيث أن البطاقات التي تصدرها المصارف الجزائرية لا تتمتع بالقبول على المستوى الدولي، (سرارمة، 2022، صفحة 48)كما أن أغلبية المتعاملين لا يثقون في المصارف الجزائرية نتيجة للعراقيل والصعوبات

التي يجدونها، مما يدفعهم إلى التعامل مع البنوك الرقمية العالمية عن طريق البطاقات الإئتمانية كفيزا وماستر كارد، ورغم محاولات بعض المصارف لإطلاق بطاقات ائتمانية إلا أنها لم تلقى رواجا واستحسانا من رواد التجارة الإلكترونية، حيث أنها مازالت تتخللها بعض النقائص بالإضافة إلى تكاليفها المرتفعة، فالمصارف تفرض رسوم عالية عند تعبئة البطاقات الائتمانية وحتى عند تحويل الأموال من الرصيد البنكي بالعملة الصعبة إلى البطاقات الائتمانية، كما أن بعض المصارف تفرض ما قيمته 1000 أورو كحد أدنى عند فتح الحساب كضمان لها. (بن قينة، 2017، صفحة 188)

وكما أن بعض الناشطين في التجارة الإلكترونية اصطدموا بفرض ضرائب ورسوم كبيرة على السلع التي يستوردونها من المتاجر الإلكترونية العالمية كمتجر ali express وAmazon، حيث جاء في المادة 282 مكرر من قانون المالية لسنة 2020 ضمن قانون الضرائب والرسوم، يتم فرض ضريبة تقدر ب5 بالمئة على مبلغ الفاتورة بكل الرسوم على الأشخاص الطبيعيين الذين يعملون عبر المنصات الرقمية في توزيع السلع والمنتجات، أو كوسطاء للمبيعات التي تصل مباشرة إلى المستهلك عبر الأنترنت، وقد استبعدت هذه المادة الأشخاص المعنويين كشركات SARL، SPA...الخ، (علالو شهرزاد، مرجع سبق ذكره، صفحة 416)وهو الأمر الذي لا يدعم العاملين في مجال التجارة الإلكترونية ذوي رؤوس الأموال المحدودة، على الرغم من أنهم أكثر الأشخاص نشاطا في مجال التجارة الإلكترونية.

في نهاية هذه الجزئية نقول يجب تحرير التجارة الإلكترونية من العوائق القانونية التي تمثل عقبات أمام انتشارها، ومحاولة تشجيعها من خلال توفير البيئة الملائمة لها.

3.4.العملات الرقمية:

بداية بيّنا في الجانب النظري أن العملات الرقمية هي المظلة التي تحوي تحتها جميع العملات التي يتم تداولها عبر شبكة الأنترنت.

حسب المشرّع الجزائري ووفقا للمادة 117 من القانون رقم 17-11 المؤرخ في 27 ديسمبر 2017م فإن العملات الافتراضية "هي تلك العملات التي يستعملها مستخدمو الأنترنت عبر شبكة الأنترنت، وهي تتميز بغياب الدعامة المادية كالقطع والأوراق النقدية، وعمليات الدفع بالصك أو بالبطاقة البنكية".)الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية(2018 ,

لقد منع المشرّع الجزائري تداول العملات الافتراضية بشكل صريح وفي نفس المادة السابقة حيث جاء فيها "يمنع شراء العملة الافتراضية وبيعها واستعمالها وحيازتها" ويُعاقَب على كل مخالفة لهذا الحكم طبقا للقوانين والتنظيمات المعمول بها، (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 76، القانون رقم 17-11، مرجع سبق ذكره)ويلاحظ من خلال نص هذه المادة أن المشرّع قد أبدى ضمنيا أسباب منع تداول هذه العملات ضمن نص المادة، حيث أرجع هذا المنع للمخاطر التي تشوبها على اعتبار أنه ليس لها مقابل مادي، كما أن التعامل بهذه العملات يحاط بسرية تامة نظرا لخضوعها لإجراءات التشفير.

كما يلاحظ أن المشرّع لم يفصل في العقوبات التي تلاحق المتعاملين بهذه العملات إذ اكتفى بالقوانين والتنظيمات المعمول بها فقط.

وفي جانب آخر تعتزم الجزائر إصدار عملة رقمية أطلقت عليها اسم "الدينار الرقمي الجزائري" والمستندة على تقنية البلوكتشين والتي سيتم إصدارها وتطويرها ومراقبتها من قبل البنك المركزي الجزائري، ويأتي الاهتمام بهذه العملة في ظل الإصلاحات الاقتصادية الرامية إلى عصرنة النظام المصرفي ومواكبة التطورات التكنولوجية. (وكالة الأنباء الجزائرية، 2022)

وكخطوة أولية لذلك تم تعديل قانون النقد والقرض، وذلك من أجل اعتماد العملة الرقمية والبنوك الرقمية، حيث جاء في نص المادة 2 منه على أن العملة النقدية إضافة إلى شكلها المادي يمكن أن تأخذ شكلا رقميا تسمى بالدينار الرقمي الجزائري، ونصت المادة 3 على شروط إصدار وتطوير العملة الرقمية وكذا قواعد تسييرها والرقابة عليها، (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2023)إلا أنه يلاحظ أن المشرّع لم يفصل في هذه الشروط ولا في كيفية تسييرها.

وقد أكد المشرّع الجزائري في المادة 4 من نفس القانون على أن العملات الرقمية التي يصدرها البنك المركزي دون سواه لها سعر قانوني وقوة ابرائية. (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المؤرخ في 2023/7/27 المتعلق بقانون النقد والقرض، مرجع سبق ذكره)

4.4.التمويل الجماعي:

عرّف المشرّع الجزائري التمويل الجماعي في المادة 45 من قانون المالية التكميلي لسنة 2020 على أنه "استثمار أموال الجمهور الكبير على الأنترنت في مشاريع استثمارية تساهمية" (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المؤرخ في 2020/6/4 القانون التكميلي لقانون المالية لسنة 2020)

وقد أكد رئيس لجنة تنظيم البورصة ومراقبتها كوسوب cosob أن التمويل الجماعي سيدخل حيز التنفيذ في الثلاثي الأخير من سنة 2020م، وأوضح أن نظام التمويل الجماعي قائم على أساس الاستثمار التشاركي، حيث سيسمح بتجميع الأموال اللازمة لتمويل المؤسسات الناشئة. (لامية و معيزة مسعود أمير، 2021، الصفحات 331-332)

وتقوم لجنة تنظيم البورصة في هذا الصدد بإعداد لائحة تتضمن شروط ترخيص واعتماد منصات التمويل الجماعي، بالإضافة إلى شروط ممارسة ومراقبة المسؤولين عن إدارة منصات التمويل الجماعي. (لامية و معيزة مسعود أمير، مرجع سابق)

والملاحظ أن المشرّع الجزائري لم يفصل أكثر في قوانين تنظيم التمويل الجماعي، أو العقوبات التي تلحق المخالفين لتعليمات ومبادئ العمل به.

5. تحديات ومتطلبات تبني التكنولوجيا المالية في الجزائر.

1.5.تحديات اعتماد التكنولوجيا المالية في الجزائر:

من خلال اطلاعنا على واقع التكنولوجيا المالية في الجزائر وقراءتنا لمختلف المراجع التي تناولت الموضوع بالدراسة، تكونت لدينا فكرة عامة عن مختلف التحديات التي يمكن أن تقف أمام رغبة الجزائر في مواكبة تطورات التكنولوجيا وتبني مختلف تقنياتها المالية، لذلك سنتحدث عن هذه التحديات بناء على ما ورد في بعض المراجع وانطلاقا مما تكون لدينا من معارف شخصية حول هذا الموضوع.

1.1.5.التحديات القانونية:

من أهم التحديات القانونية التي تواجه التكنولوجيا المالية في الجزائر هي القوانين واللوائح القديمة التي لا تتماشى مع متطلبات إدماج التقنيات الحديثة، وتأسيس الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في الجزائر، وذلك قد يكون حائلا دون تبني سريع وسلس للتقنيات الجديدة، حيث أن القوانين المالية والبنكية في الجزائر قديمة وغير متوافقة مع ما وصلت إليه التكنولوجيا المالية الحديثة من تطور، بالإضافة إلى التحديات المرتبطة بتنفيذ هذه القوانين واللوائح بشكل فعّال، كما أن أغلب القوانين التي سُنت لتكون كأول خطوة في طريق اعتماد التكنولوجيا المالية مازالت حبرا على ورق، والتواريخ المحددة لتنفيذها على أرض الواقع كثيرا ما كانت تؤجل.

2.1.5.التحديات البيئية:

يمكن إجمال التحديات البيئية التي تواجهها الجزائر في سبيل اعتماد التكنولوجيا المالية في النقاط التالية:

- ✓ **ضعف البنية التحتية التقنية:** يعتبر تطوير البنية التحتية التقنية لدعم التكنولوجيا المالية واحدة من أهم التحديات التي تواجهها الجزائر لتطبيق تقنيات التكنولوجيا المالية، نظرا لوجود نقص في البنية التحتية التكنولوجية والتي تتطلب استثمارات كبيرة، فتخلف البنية التحتية يؤثر على قدرة المصارف والمؤسسات المالية على تطبيق التقنيات الحديثة مثل ضعف شبكات الأنترنت والبنية التحتية الرقمية؛
- ✓ **ضعف الأنترنت:** صعوبة الربط بشبكة الأنترنت وضعف هذه شبكة في بعض المناطق يمثل عقبة كبيرة أمام تبني التكنولوجيا المالية في الجزائر، خاصة للأفراد الذين ليس لديهم وسائل الوصول السهلة إلى الأنترنت، بالإضافة إلى ضرورة معالجة التحديات التي تواجه الأفراد ذوي الدخل المنخفض والمناطق النائية للوصول إلى هذه التقنيات وما يتولد عنها من ضغوط على الشركات لتقديم خدمات تكنولوجية مالية بأسعار منخفضة وميسرة تناسب المستوى المعيشي للمتعاملين؛
- ✓ **موثوقية استقرار البنية التحتية التقنية:** توفير بنية تحتية تقنية موثوقة ومستقرة هو تحدي مهم لضمان تشغيل سلس للتكنولوجيا المالية دون توقفات غير متوقعة.

3.1.5.تحديات متعلقة بالنظام المصرفي:

ويمكن أن نجمل هذه التحديات في النقاط التالية:

- ✓ **التحول الرقمي:** لا زالت الجزائر في مراحلها وخطواتها الأولى في تحويل المؤسسات المالية من أنظمة تقليدية إلى أنظمة رقمية، لذلك فإن تغيير أساليب العمل التقليدية في المؤسسات إلى الرقمية منها يتطلب استراتيجيات تحويلية محكمة ووقت طويل لتمكين ذلك على أرض الواقع، وبالتالي يمكن القول أن هذا التحول يمثل في حد ذاته تحديًا ثقافيًا ومؤسسيًا؛
- ✓ **التوعية والتعليم:** تواجه الجزائر نقص في التوعية والتعليم حول التكنولوجيا المالية وفوائدها، وهذا ما لمسناه من خلال استعراضنا لواقع التكنولوجيا المالية في المصارف الجزائرية، حيث بالرغم من وجود بعض تطبيقات المدفوعات والتي وضعتها المصارف تحت تصرف العملاء إلا أن الملاحظ أنها غير منتشرة الاستعمال من قبل العملاء، فأكبر شريحة من العملاء ما زالت تعتمد على الشيكات أو البطاقات الائتمانية وأجهزة الصراف الآلي، وقد يترجم ذلك بنقص معرفتهم بها وجهلهم بتوفرها أو جهلهم بمختلف استخداماتها أو عدم ثقتهم الكبيرة فيها، وهو ما يجعل من الصعب على الأفراد والمؤسسات الانتقال إلى استخدامها؛
- ✓ **الثقة والأمان:** يخشى بعض العملاء من قضايا الأمان والخصوصية عند استخدام التكنولوجيا المالية، وهذا يمكن أن يؤثر على مدى اعتمادها وتبنيها، حيث أن أغلب المتعاملين يفضلون التعامل بالخدمات التقليدية لاعتيادهم عليها وثقتهم فيها.

بالإضافة إلى تحديات أخرى مثل:

- ✓ **الانفتاح على التجارب الخارجية:** وذلك من خلال إقامة شراكات مع شركات التكنولوجيا المالية في الخارج للاستفادة من تجاربها وخبرتها، حيث أنه من المهم جدا توفير التدريب والتثقيف للموظفين والعاملين في المصارف والمؤسسات المالية حول التقنيات الجديدة وأهميتها؛

- ✓ **التكاليف والاستثمارات** :تطوير وتبني التكنولوجيا المالية يحتاج استثمارات كبيرة وموارد مالية كبيرة كما يتطلب وقتا طويلا؛
- ✓ **توفير بيئة حاضنة:** الملاحظ من خلال تطرقنا لواقع التكنولوجيا المالية في الجزائر أن مجمل المبادرات التي قامت بها في هذا الصدد قد افتقرت لعنصر المرافقة لهذه المشاريع، حيث وفرت لها التمويل فقط، وبالتالي فقد وجدت هذه الشركات نفسها أمام مجموعة من التحديات، على عكس الشركات الناشئة في دول مجلس التعاون الخليجي مثلا والتي تتوفر على حاضنات مرافقة وداعمة لها، وكذلك وفرت لها بيئة تجريبية للتقنيات الجديدة قبل طرحها في الأسواق، وبالتالي مكنتها من تجنب العديد من التحديات التي يمكن أن تخلق لها مشاكل وعراقيل في مسار عملها، كما أن معظم الشركات الناشئة في الجزائر تفتقر لحملات إعلانية وتسويقية لمنتجاتها، وأغلب هذه الشركات غير معروف من قبل المتعاملين في الساحة الجزائرية.

2.5.متطلبات تطبيق تقنيات التكنولوجيا المالية في المصارف الجزائرية استنادا إلى المؤشر العام الصادر عن صندوق النقد العربي:

من خلال مؤشر التقنية المالية Finx Ar الذي أصدره صندوق النقد العربي سنة 2021 والذي يحلل جهود الدول العربية لدعم وتبني تقنيات التكنولوجيا المالية، كما يلقى المؤشر الضوء على تطور صناعة التقنيات المالية الحديثة والخدمات المالية الرقمية في الدول العربية خلال الفترة (2018-2020) استنادا إلى مجموعة من المؤشرات، فإن الملاحظ أن الجزائر لا تزال بعيدة كل البعد عن تبني هذه التقنيات، وما زالت بحاجة للعديد من الجهود والاستراتيجيات التي تمكنها من بناء وتعزيز بيئة مواتية تسمح لها باستقطاب شركات التكنولوجيا المالية.

وبنظرة تحليلية لمحتوى المؤشر العام الصادر عن صندوق النقد العربي والمتعلق بالتكنولوجيا المالية في الوطن العربي، يمكن القول أن مجموع الاستراتيجيات و المبادرات لتحفيز التكنولوجيا المالية في الجزائر يجب أن تمس الجوانب التالية:

1.2.5.جانب السياسات والتشريعات:

يمثل هذا الجانب مجموع المبادرات والاستراتيجيات الوطنية لوضع العمل بالتقنيات المالية في إطار مؤسسي، ما يترجم ضرورة وضع سياسات وقوانين تنظيمية في الجزائر تسمح بتنمية قطاع التكنولوجيا المالية فيها، فبالرغم من المبادرات التي اتخذتها الجزائر إلا أنها لا تزال قليلة جدا، حيث لم يتم بعد وضع إطار قانوني للعديد من التقنيات مثل تقنية البلوكتشين، وكيفية احتساب المعاملات الضريبية التي تعتمد عليها، ومعالجة المخاطر المصاحبة لهذه التقنيات المالية الحديثة، (نوران، 2021، صفحة 5) وبالتالي يتعين في هذا الصدد العمل على:

- ✓ **التعاون التنظيمي:** العمل على تهيئة بيئة آمنة من أجل تبادل الخبرات المتعلقة بحلول التكنولوجيا، وتبادل المعلومات الإشرافية والتعاون في حل مشاكل التكنولوجيا المالية الناشئة وعمل لوائح تنظيمية ذكية؛
- ✓ **التعلّم التنظيمي:** يمكن للسلطات المالية بناء قدرات مؤسسية عن طريق إلحاق الخبراء التقنيين وصنّاع القرار بدورات تدريبية وجلسات تعلم، والاستفادة من الممارسات الدولية الجيدة عن أساليب البلدان في الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة؛
- ✓ **التجربة التنظيمية:** يمكن لها اعتماد تطبيق اختبارات مشتركة للوصول إلى التكنولوجيا التنظيمية Reg Techالمناسبة، وكذلك لمواءمة أساليب منح التراخيص فالبيئة التي يتواجد بها الحوار واجتماعات التطوير وورشات

العمل تساهم في تقليص الوقت الذي تستغرقه شركات التكنولوجيا المالية من أجل الوصول بحلولها المبتكرة إلى السوق مما يسمح لها بتوسيع نطاق الحلول بكفاءة عالية. (MFMR GIZ، 2019)

2.2.5.جانب الطلب:

بناء على تجربة الدول العربية التي كانت في الصدارة وفق المؤشر الصادر عن صندوق النقد العربي، ونقصد هنا المملكة العربية السعودية والإمارات واللتان تصدرتا الدول في مجال المبادرات التي تعزز جانب الطلب، فإنه يتوجب على الجزائر القيام بالعديد من المبادرات في هذا المجال والتي نوجزها فيما يلي:

- ✓ وضع حوافز لشركات التكنولوجيا مثل الحوافز الضريبية والمصاريف المنخفضة؛
- ✓ زيادة عدد المبادرات لتفعيل المنتجات والخدمات المالية المبتكرة من قبل مسرعات وحاضنات الابتكارات المالية؛
- ✓ العمل على تقوية البنية التحتية المالية وأهمها بنية تقنية المعلومات والاتصالات؛
- ✓ وضع استراتيجية للتثقيف المالي والتوعية حول الخدمات المالية الرقمية.

3.2.5.مؤشر توفير التمويل وتنمية المواهب: (نوران يوسف، مرجع سبق ذكره، صفحة 10و13)

إن أي دولة ترغب في وضع خطط لدعم الابتكارات الجديدة يتطلب منها توفير التمويل اللازم الذي يدعم عمل شركات التكنولوجيا المالية، والملاحظ أن حجم التمويل لهذه الشركات في الجزائر منخفض بشكل كبير مقارنة بالدول العربية الأخرى، وبالتالي يستوجب منها تشجيع المصارف على تقديم قروض لشركات التكنولوجيا المالية وتوفير التمويل لها خصوصا في المرحلة الأولى.

كما يجب على الجزائر إنشاء صناديق وطنية تكون مصدر دعم مادي للشركات التي تعمل في مجال التقنيات المالية، بالإضافة إلى ضرورة وضع برامج واستحداث مسابقات وفعاليات في الجامعات مثلا، حيث تساعد هذه المبادرات على تدريب وتنمية الطلاب وأصحاب المواهب، ومثال ذلك ما قامت به كل من مصر والإمارات.

حيث قامت مصر بإطلاق مبادرة رعاية الشباب والطلبة في الجامعات " FinYology"، وهي مبادرة تشمل رواد الأعمال، وتعتبر واحدة من البرامج الاستراتيجية الوطنية للتقنيات المالية الحديثة التي يرعاها البنك المركزي المصري بالتعاون مع الجامعات، و ينبثق عن هذه المبادرة عدة مبادرات أخرى، وعلى سبيل المثال وضع مناهج تعليمية للتقنيات المالية الحديثة، إضافة إلى دعم قدرات العاملين بالهيئات الرقابية والاشرافية من خلال برامج التدريب المهني بالتعاون مع المؤسسات الإقليمية والدولية.

أما دولة الإمارات فقد أطلقت مسابقة للتسارع التقني على مستوى الدولة لمختلف المواضيع بما يشمل قضايا التقنيات المالية الحديثة وبرنامج التدريب برعاية الهيئات الرقابية.

وعلى الرغم من أننا نثمن المبادرة التي أطلقتها وزارة التعليم العالي على مستوى الجامعة، والتي تتمثل في مسابقة الابتكار في المؤسسة الناشئة والتي لا تزال في بداياتها على أمل تحسين جودة المشاريع المختارة، إلا أنها مازالت تحتاج إلى مخرجات فعلية يتم الاستفادة منها في الساحة المصرفية الجزائرية.

4.2.5.بناء البنية التحتية المالية: (نوران يوسف، مرجع سبق ذكره ، صفحة 13و15)

يقع على عاتق الهيئات والسلطات الوطنية العمل على بناء بنية تحتية تعزز بنية تقنية المعلومات والاتصالات والمدفوعات الرقمية، والملاحظ في هذا الصدد أن الجزائر قدمت خطوات لا بأس بها وما زال أمامها ضرورة تكثيف هذه المبادرات التي تخدم المدفوعات الرقمية، خصوصا فيما يتعلق بتفعيل مبادرات ومنصات لتمويل التجارة وسلاسل الإمداد والإلحاق الرقمي

لعملاء المصارف، وزيادة عدد التقنيات الحديثة المستخدمة في التداول والمدفوعات والتسوية مع وضع قواعد تنظيمية تحكمها.

5.2.5.جانب المبادرات والشراكات:

إن أول أو أهم وسيلة لنقل التكنولوجيا الحديثة هو الاستثمار الأجنبي والشراكات التعاونية التي تتم مع الشركات الأجنبية، أو بين المراكز العالمية للتقنيات المالية الحديثة، لذلك يتطلب من الجزائر العمل على تعزيز الشراكات مع الشركات الأجنبية في مجال التكنولوجيا المالية، وكذلك الاستفادة من التعاون مع الهيئات الرقابية ونظيراتها على المستويين الإقليمي والدولي، ومع المؤسسات الدولية.

خلاصة الدراسة:

يمكن القول أن الجزائر كغيرها من الدول تؤمن بضرورة مواكبة التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا المالية، ولهذاا الغرض تعرب عن دعمها المستمر لريادة الأعمال في قطاع التكنولوجيا المالية، وتود فتح قنوات حوار للحفاظ على نهج استشاري من أجل دعم الشباب ورجال الأعمال.

وقد حاولنا من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على مجمل المبادرات التي اتخذتها الجزائر لتهيئة الأرضية لتبني تقنيات التكنولوجيا المالية واستقطاب شركات التكنولوجيا المالية، وانطلاقا من ذلك يمكن القول أن:

- ✓ المبادرات التي قامت بها المصارف الجزائرية لا تزال محصورة في خدمات المدفوعات عبر الهاتف المحمول، وخدمات المدفوعات التي نتحدث عنها لم يتم اعتمادها جميعا بل البعض منها فقط، ولم تشمل كل المصارف أيضا فهي غير معممة، وربما يرجع السبب في ذلك لعدم الإعلان عنها جيدا وتوصيلها إلى العملاء وبالتالي جهلهم بها، أو لأن العملاء اعتادوا على الخدمات التقليدية المقدمة من قبل المصارف مباشرة أو الصراف الآلي لذلك لم يتوسعوا في استعمال خدمات المدفوعات عبر الهاتف المحمول. ويبقى أمام المصارف العاملة في الجزائر الكثير من التقنيات التي يمكن الاستفادة منها على غرار باقي مصارف الدول التي اعتمدتها في تقديم خدماتها المالية، كالعقود الذكية، الذكاء الاصطناعي، روبوتات الدردشة والتي لا حضنا غيابها عند زيارتنا لبعض مواقع المصارف الجزائرية، وما توفر منها فإنه يقدم خدمات بسيطة عبر وسائط التواصل الاجتماعي، تقتصر على إعطاء عناوين ومواقع وأرقام هواتف المصارف فقط، ولا تقدم هذه الروبوتات خدمات فعلية كتقديم توجهات واستشارات للعملاء.
- ✓ من أهم التحديات التي التوصل إليها من خلال هذه الدراسة بالاضافة إلى ضعف البنية التحتية التقنية خاصة مايتعلق بالأنترنت وعدم استقراريتها، أن الجزائر لا تزال في مراحلها وخطواتها الأولى في تحويل المؤسسات المالية من أنظمة تقليدية إلى أنظمة رقمية، لذلك فإن تغيير أساليب العمل التقليدية في المؤسسات إلى الرقمية منها يتطلب استراتيجيات تحويلية محكمة ووقت طويل لتمكين ذلك على أرض الواقع، وبالتالي يمكن القول أن هذا التحول يمثل في حد ذاته تحديًا ثقافيًا ومؤسسيًا؛
- ✓ نقص في التوعية والتعليم حول التكنولوجيا المالية وفوائدها، وهذا ما لمسناه من خلال استعراضنا لواقع التكنولوجيا المالية في المصارف الجزائرية، حيث بالرغم من وجود بعض تطبيقات المدفوعات والتي وضعتها المصارف تحت تصرف العملاء إلا أن الملاحظ أنها غير منتشرة الاستعمال من قبل العملاء، فأكبر شريحة من العملاء ما زالت تعتمد على الشيكات أو البطاقات الائتمانية وأجهزة الصراف الآلي، وقد يترجم ذلك بنقص معرفتهم بها وجهلهم بتوفرها أو جهلهم بمختلف استخداماتها أو عدم ثقتهم الكبيرة فيها حيث أن أغلب المتعاملين

يفضلون التعامل بالخدمات التقليدية لاعتيادهم عليها وثقتهم فيها، وهو ما يجعل من الصعب على الأفراد والمؤسسات الانتقال إلى استخدامها؛

- ✓ ماتم التوصل إليه أيضا أن مجمل المبادرات التي قامت بها في هذا الصدد قد افتقرت لعنصر المرافقة لهذه المشاريع، حيث وفرت لها التمويل فقط، وبالتالي فقد وجدت هذه الشركات نفسها أمام مجموعة من التحديات، كما أن معظمها يفتقر لحملات إعلانية وتسويقية لمنتجاتها، وأغلب هذه الشركات غير معروف من قبل المتعاملين في الساحة الجزائرية؛
- ✓ إن من أهم المتطلبات التي يجب على الجزائر أن تعمل عليها ضرورة وضع سياسات وقوانين تنظيمية في الجزائر تسمح بتنمية قطاع التكنولوجيا المالية فيها، فبالرغم من المبادرات التي اتخذتها الجزائر إلا أنها لا تزال قليلة جدا، حيث لم يتم بعد وضع إطار قانوني للعديد من التقنيات ومعالجة المخاطر المصاحبة لها لحماية الأطراف المتاعملين بها ووضع حوافز لشركات التكنولوجيا مثل الحوافز الضريبية والمصاريف المنخفضة العمل على تقوية البنية التحتية المالية وأهمها بنية تقنية المعلومات والاتصالات ووضع استراتيجية للتثقيف المالي والتوعية حول الخدمات المالية الرقمية؛
- ✓ كلذلك يتطلب من الجزائر العمل على تعزيز الشراكات مع الشركات الأجنبية والعربية في مجال التكنولوجيا المالية.

وبالتالي يمكن القول أن اعتماد واستخدام التكنولوجيا المالية في الجزائر ما زال يعاني من الضعف لذلك من الضروري وضع استراتيجيات شاملة لتجاوز هذه التحديات وتهيئة البيئة الملائمة لتطبيق وتبني التكنولوجيا المالية في الجزائر.

المراجع:

1. الموقع الرسمي لمصرف السلام. (s.d.). Récupéré sur https://www.alsalamalgeria.com/ar/produits/detail-312-48.html .
2. الموقع الرسمي للقرض الشعبي الجزائري CPA. (s.d.). Récupéré sur https://www.cpa-bank.dz/index.php/ar
3. الموقع الرسمي لمصرف BNP Paribas El Djazair. (s.d.). Récupéré sur https://www.bnpparibas.dz/banque-a-distance-2/
4. الموقع الرسمي لمصرف التنمية المحلية .Digitbank (s.d.). Récupéré sur https://www.bdl.dz/arabe/Digitbank .
5. الموقع الرسمي لمصرف السلام (s.d.). Récupéré sur https://www.alsalamalgeria.com/ar/produits/ .
6. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية) .المؤرخ في 4/6/2020القانون التكميلي لقانون المالية لسنة .(2020رقم33، القانون رقم 07-20، المؤرخ في 4/6/2020القانون التكميلي لقانون المالية لسنة 2020، المادة 45متاح على الرابط Récupéré sur :. https://www.mf.gov.dz/images/pdf/A2020033.pdf
7. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية) .المؤرخ في 4/8/2022المتعلق بقانون المالية لسنة .(2022العدد 53، القانون رقم 01-22، المؤرخ في 4/8/2022المتعلق بقانون المالية لسنة 2022، المادة Récupéré sur . 111 https://www.mf.gov.dz/images/pdf/loidefinancecomplementaire/A2022A53.pdf
8. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المؤرخ في 27/7/2023المتعلق بقانون النقد والقرض، مرجع سبق ذكره.(s.d.) .
9. الموقع الرسمي لـ سيتي بنك الجزائر Citibank. (s.d.). Récupéré sur https://www.citigroup.com/global/about-us/global-presence/algeria
10. الموقع الرسمي لتحدي الشركات الناشئة في الجزائر (2023). Récupéré sur /https://algeriastartupchallenge.com/fintech .
11. الموقع الرسمي لسلطة ضبط السوق المالي cosob. (s.d.). Récupéré surمختبر التكنولوجيا المالية https://www.cosob.org/atelier-technique-algeria-finlab :
12. الموقع الرسمي للبنك العربي الجزائري Arab Bank Algeria. (2023). Récupéré sur https://www.arabbank.dz/ar/mainmenu

13. الموقع الرسمي لمصرف ABC. (s.d.). اختيار مختبرات بنك ABC كأحد "أفضل مختبرات الابتكار المالي في العالم "من قبل مجلة جلوبال فاينانس. Récupéré sur http//www.bank-abc.com/ar/Media%20Relations/PressRelease/worlds-best-financial-innovation-labs .

14. الموقع الرسمي لمصرف ناتكسيس الجزائر Natixis – Banque. (2023). Récupéré sur https://particuliers.societegenerale.dz/fr/banque-quotidien/votre-banque-distance/appli-sga/

15. الموقع المصرفي لمصرف ABC BANK. (s.d.). Récupéré sur https://www.bank-abc.com/ar/COUNTRYSITES/ALGERIA/PRODUCTS/CORPORATE-BANKING

16. موقع مديرية التجارة لولاية الجزائر .(2020). بلاغ للتجار خاص بالدفع الإلكتروني-230/https://dcwalger.dz/index.php : Récupéré sur tpe

17. ناصر سليمان .(2022). الأولوية لتفعيل آليات الدفع الالكتروني، مقال منشور في جريدة أخبار الوطن الجزائرية، العدد 887، تاريخ 9نوفمبر 2022، ص3،K. Récupéré sur https://akhaarelwatane.dz 6.

18. وزارة المالية .(2020). السيد أيمن بن عبد الرحمان يشرف على مراسم افتتاح فضاء رقمي جديد وإطلاق تطبيق «BEA_MOBILE». Récupéré sur https://www.mf.gov.dz/index.php/ar/activites-ar/687-bea-mobile

19. ICNEP, ا. ا. (s.d.). متاح على الموقع الرسمي للمصرف على لينكد إن Récupéré sur https://www.linkedin.com/posts/cnepbanque .

20. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (.المؤرخ في .(2022 1/2/2015العدد)6القانون رقم .(15-04 Récupéré sur https://www.commerce.gov.dz/telecharger/reglementation/325/article،

21. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية .(2018). العدد 76، القانون رقم 11-17، المؤرخ في /28/12، 2017المتعلق بقانون المالية لسنة 2018، المادة 117متاح على الرابط Récupéré sur https://www.joradp.dz/FTP/jo-arabe/2017/A2017076.pdf:.

22. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية .(2023). العدد 43، القانون رقم 11-17، المؤرخ في 27/7/2023المتعلق بقانون النقد والقرض، المادة 2-3. Récupéré sur https://www.joradp.dz/FTP/jo-arabe/2017/A2017002.pdf

23. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية) .المؤرخ في .(16/5/2018العدد 28المادة)6القانون رقم .(18-05 Récupéré sur https://www.dcwbiskra.dz/images/stories/Documents/textes_dictionnaire/loi1805arjo28.pdf

24. الموقع الرسمي مصرف البركة الموقع Récupéré sur .(s.d.). مصرف البركة الجزائر يشارك في القمة الإفريقية الأولى للتكنولوجيا المالية الإسلامية :(SAIFI)مصرف البركة، مصرف البركة الجزائر يشارك في القمة الإفريقية الأولى للتكنولوجيا المالية الإسلامية (SAIFI)، متاح على الموقع الرسمي للمصرفhttps://www.albaraka-bank.dz :

25. الموقع الرسم لمصرف ABCالجزائر/ Récupéré sur https://www.bank-abc.com/ar/CountrySites/Algeria/ .(s.d.). .

26. الموقع الرسمي لبنك الخليج الجزائر Gulf Bank Algeria. (2023). Récupéré sur https://www.agb.dz/produits/banque-digitale-application-mobile.html

27. الموقع الرسمي للبنك الوطني الجزائري .(s.d.). Récupéré sur BNA: https://www.bna.dz/ar/wimpay-bna .

28. الموقع الرسمي لمصرف Société Générale Algérie . (s.d.). Récupéré sur https://particuliers.societegenerale.dz/

29. الموقع الرسمي لمصرف Trust Bank. (s.d.). Récupéré sur https://www.trustbank.dz/index.php/2015-04-11-19-56-47/la-banque-a-distance/62-trust-connect

30. الموقع الرسمي لمصرف إتش إس بي سي الجزائر .(2023). Récupéré sur future-of-trade-finance .

31. الموقع الرسمي لمصرف البركةhttps://www.albaraka-bank.dz Récupéré sur .(s.d.). .

32. الموقع الرسمي لمصرف الفلاحة والتنمية الريفيةhttps://badrbanque.dz/ar Récupéré sur .(s.d.). .

33. الموقع الرسمي لمصرف ناتكسيس الجزائر Natixis – Banque. (2023). Récupéré sur https://www.banxybank.com/ar/banxy-au

34. براهيمي ,ب .ص .(2023). التكنولوجيا المالية كآلية لتطبق وتعزيز الشمول المالي دراسة ميدانية على عينة من عملاء البنك الوطني الجزائري BNA، مجلة البشائر الاقتصادية.331-330 ,(1)9 .

35. بن قينة ,م .(2017). التجارة الإلكترونية في الجزائر عراقيل كثيرة وإمكانيات تدعو إلى التفائل .مجلة المدبر.188 ,(5)4 ,

36. زهيرة ,ب .خ & .,بن بريح أمال .(2013) .عصرنة نظام الدفع الالكتروني في الجزائر .مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية ,12(2) , 41.

37. سرارمة ,م .(2022) .التجارة الإلكترونية في الجزائر :العوائق وآليات التفعيل .مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية.48 ,6(1) ,

38. عباس ,ر & .,عمارة مسعودة .(2022) .الدفع الالكتروني في الجزائر بين النصوص القانونية والواقع .مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية.60 ,11(2) ,

39. علالو ,ش .(2022) .التجارة الإلكترونية في الجزائر ومتطلبات حمايتها .مجلة دفاتر اقتصادية.415 ,13(2) ,

40. لامية ,ع & .,معيزة مسعود أمير .(2021) .التمويل الجماعي أداة مستحدثة في الجزائر لتمويل المشاريع الريادية، عرض بعض تجارب تمويل المؤسسات الناشئة عن طريق التمويل الجماعي الناجح عالميا، مع الإشارة إلى نموذج الجزائر .مجلة اختيار لبحوث الاقتصاد والإدارة.(2)5 ,

41. مشري ,ف & .,آمنة قاجة .(2018) .الحماية القانونية لوسائل الدفع الالكتروني-الجزائر نموذجا .الملتقى الوطني الثالث حول المستهلك والاقتصاد الرقمي :ضرورة الانتقال وتحديات الحماية، .(p. 11)ميلة :المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، الجزائر.

42. نور الدين ,م & .,ياسين ,م .(2022) .واقع عقود التجارة الإلكترونية في الجزائر .مجلة الدراسات والبحوث القانونية.33 ,7(2) ,

43. نوران ,ي .(2021) .مؤشر التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية ((FinxAr)المنهجية والنتائج .صندوق النقد العربي.

44. وكالة الأنباء الجزائرية .(2022) .رقمنة المدفوعات :بنك الجزائر يسعى لاعتماد الدينار الرقمي الجزائري Récupéré sur . https://www.aps.dz/ar/economie/136729-2022-12-26-13-00-31

45. وكالة الأنباء الجزائرية2023-31-https://www.aps.dz/ar/economie/130095 Récupéré sur .(2023) .

46. المراجع باللغة الأجنبية:

47. algerie-eco, Banques-Finances. (2022). Récupéré sur La Cosob lance le premier FinLab en Algérie: https://www.algerie-eco.com/2021/09/30/la-cosob-lance-le-premier-finlab-en-algerie/#google_vignette

48. MFMR GIZ. (2019). In Pursuit of Fintech Innovation: Global Developments and Arab Prospects 2019. Arabic FinDev Gateway,. Récupéré sur https://www.findevgateway.org/ar/blog/2019/04/abtkarat-altknwlwjya-almalyt-walshmwl-almaly.