



تأثير المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على البنوك العمومية بالجزائر

The impact of fintech start-ups on public banks in Algeria

راشدة عزيرو*، University of Tiaret، (الجزائر)، rachda.azirou@univ-tiaret.dz

تاريخ الارسال: 2021/05/10	تاريخ القبول: 2021/06/01	تاريخ النشر: 2021/06/30	المؤلف المرسل: راشدة عزيرو
---------------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------------

الملخص: تهدف هذه الدراسة لتحليل تأثير المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على البنوك العمومية بالجزائر، حيث خلصت إلى مجموعة من النتائج، أهمها أن توجه المؤسسات الناشئة نحو مجال التكنولوجيا المالية يؤثر ويتأثر بدرجة تطور النظام البنكي وقدرته التنافسية، فقدرة هذه المؤسسات على تقديم خدمات مالية أعلى قيمة وذات كفاءة عالية، سيدفع بالبنوك إلى تغيير نماذج أعمالها بالتوسع في اعتماد التكنولوجيا. من أهم توصيات الدراسة ضرورة توافر إطار تشريعي وتنظيمي يسهل تجسيد التعاون بين البنوك الجزائرية والمؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية لتقديم خدمات مالية أكثر كفاءة تتناسب مع رغبات الزبائن، ويمكن من الحد من المخاطر المحتملة، ويعمل على جذب وتخفيز المستثمرين؛ أفرادا ومؤسسات وطنية وأجنبية للاستثمار في المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية.

الكلمات المفتاحية: المؤسسات الناشئة، التكنولوجيا المالية، الخدمات المالية، البنوك.

Abstract: This study aims to analyze the impact of start-ups in FinTech on Algerian public banks. This study have concluded a set of results, the most important of which are that the start-up company be redirected towards the Fintech area, in away that it impacts and is impacted by the degree of the bank system development, and its competitive ability. The ability of these institutions to offer financial services are higher and more competent, which will eventually lead banks to changing their working model, by expanding and relying on technology. Among the most important study recommendations, are the necessity of making available a legal and organizational framework that facilitates cooperation between Algerian banks and FinTech startups, in order to provide competent financial services that align with the clients' desires. Moreover, it would limit the potential risks, and work on attracting and motivating investors, individuals, national and international investment companies to invest in Fintech startups.

Keywords: startups, Financial Technology, Financial Services, Banks.

* المؤلف المرسل: راشدة عزيرو

1. مقدمة:

تعتبر صناعة التكنولوجيا المالية من القطاعات الهامة في الاقتصاد العالمي، برزت أساسا بعد أزمة 2008، حيث تعنى باستخدام التكنولوجيا المبتكرة في تقديم منتجات وخدمات مالية بطريقة سهلة، سريعة وأقل تكلفة، خاصة للمستهلكين الذين لا يتمكنون من الوصول إلى الخدمات المالية من القنوات التقليدية. لاقت هذه الصناعة اهتماما كبيرا من المستثمرين على مستوى العالم، فهي مجال جديد يستقطب المؤسسات الناشئة الحديثة النشأة الهادفة إلى النمو وتحقيق عائدات معتبرة.

تبنّت الجزائر استراتيجية تطوير المؤسسات الناشئة كواحدة من الخطوات الهامة من أجل تمكينها من المساهمة في الاقتصاد الوطني، وتدعيما لمسار التنمية الاقتصادية المستدامة. وتوجه هذه المؤسسات الابتكارية، ذات استراتيجية أعمال قائمة على متطلبات الزبون، نحو مجال التكنولوجيا المالية، سيضع البنوك خاصة العمومية منها أمام تحدٍ حقيقي.

1.1. إشكالية البحث: السؤال الرئيسي المطروح في هذا السياق: ما التأثير الممكن أن يحدثه توجه المؤسسات الناشئة لمجال التكنولوجيا المالية على البنوك العمومية بالجزائر؟

2.1. أهمية الدراسة: تقدم التكنولوجيا المالية مجالا هاما لتطوير الخدمات المالية من خلال تطوير الخدمات الحالية واستحداث بدائل جديدة، وتبني الجزائر لاستراتيجية تطوير المؤسسات الناشئة من جهة، والفجوة التكنولوجية في مختلف مكونات النظام المالي عامة والنظام البنكي تحديدا من جهة أخرى، يجعلنا نبحث في المنافع التي يمكن الاستفادة منها، وما يجب توفيره من عوامل تمكن المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، من المساهمة بفعالية في تطوير النظام البنكي باعتباره أهم دعائم النظام المالي، لتعبئة المدخرات وتمويل الاقتصاد الوطني.

3.1. أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

- تحليل تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة البنكية؛

- تحديد أهم المنافع المتأتية من هذه المؤسسات وكيفية الاستفادة منها في تطوير نموذج أعمال البنوك العمومية الجزائرية.

4.1. منهجية البحث: لتحقيق أهداف الدراسة استخدمنا المنهج الوصفي والتحليلي، كونه ملائما للإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة، وهذا بالتطرق إلى المحاور التالية: نتطرق أولا إلى صناعة التكنولوجيا المالية بعرض مفهوم التكنولوجيا المالية ونموذج أعمال المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية وانتشار اعتمادها على مستوى مختلف دول العالم، وحجم الاستثمارات العالمية في هذه الصناعة. أما في العنصر الثاني فنبين اقتصاديات التكنولوجيا المالية والبنوك، من خلال الخدمات الرئيسية الثلاثة وهي خدمات إدارة السيولة، خدمات الدفع وجمع ومعالجة البيانات. بالإضافة إلى السيناريوهات المحتملة للبنوك في إطار التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا المالية. بينما يخصص العنصر الثالث لتحليل بيئة المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بالجزائر، وواقع البنوك العمومية ومدى مساهمتها للتطور التكنولوجي في مجال الخدمات المالية المقدمة.

2. صناعة التكنولوجيا المالية: يعد مجال التكنولوجيا المالية من المجالات المستقطبة للمؤسسات الناشئة الراغبة في تحقيق معدلات نمو مرتفعة، ومكانة هامة ضمن مجموعة المؤسسات المالية التقليدية، من خلال تقديم تشكيلة متميزة من الخدمات المالية.

1.2. مفهوم التكنولوجيا المالية : على الرغم من كون مصطلح التكنولوجيا المالية (FinTech) مصطلحا مستحدثا في مجال المال والأعمال، إلا أنه ليس إلا امتدادا لمفهوم الابتكار المالي والذي كان شائعا منذ بداية القرن العشرين. ومع التطور التقني الهائل الذي عرفته نهاية الألفية الثانية وبداية الألفية الثالثة، والتي أطلق عليها الثورة الصناعية الرابعة والذي أصبحت فيه التكنولوجيا قائمة للاقتصاد ودافعة لكل أركانه بما فيه الشق المالي، انتقل المصطلح إلى التكنولوجيا المالية. (قندوز، 2019، ص: 11)

تعرف التكنولوجيا المالية بأنها: "ابتكارات مالية تدعمها التكنولوجيا يمكن أن تنشأ عنها نماذج عمل وتطبيقات وعمليات ومنتجات جديدة، لها تأثير ملموس على الأسواق المالية وتوفير الخدمات المالية". (صندوق النقد الدولي ، 2019، ص: 23) وهو بذلك قطاع للخدمات المالية في الحدود الفاصلة بين المنصات الرقمية والذكاء الاصطناعي، عموما في قطيعة مع الخدمات المالية التقليدية. (Richard-Marc Lacasse, 2016, p :457)

كما يقصد بالتكنولوجيا المالية القطاع الاقتصادي الذي يشمل معظم المؤسسات التي تستخدم التكنولوجيات الحديثة لتقديم خدمات وحلول مبتكرة، فيما يخص الخدمات المالية كالتي تقدمها المؤسسات المالية التقليدية كالبنوك وشركات التأمين، على غرار خدمات الدفع الإلكتروني، تحويل الأموال، التأمين، الاقتراض والتمويل على غرار التمويل الجماعي، الادخار بالإضافة لخدمات الاستثمار والتداول (زواويد وحجاج ، 2018، ص: 64). تتميز هذه التكنولوجيا بأنها أسرع وأرخص وأسهل ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها. (ومضة وبيفورت، 2016، ص: 7)

عرف قطاع التكنولوجيا المالية تطورا هائلا بعد الأزمة المالية التي مست القطاع المالي سنة 2008، بحيث تراجعت ثقة المستهلكين في المؤسسات المالية التقليدية، ومع تطور التكنولوجيات ووسائل الاتصال الحديثة وانخفاض تكلفتها وتزايد نسبة سكان العالم القادرين على الوصول واستعمال الشبكة العنكبوتية، الأمر الذي شكل فرصة ظهور ونمو مؤسسات التكنولوجيا المالية التي تدمج التكنولوجيا في تقديم الخدمات المالية في العالم. (لزهارى وحجاج، 2018، ص: 64)

2.2. بيئة صناعة التكنولوجيا المالية: انتقلت التكنولوجيا المالية من مجرد وسيلة لتوفير الخدمات والمنتجات المالية إلى صناعة بأكملها، مكونة من أطراف ذات مصلحة من أهمها: (عماني وحمدوش، 2017، ص: 398)

- الحليف الاستراتيجي للصناعة المالية والمتمثلة في الصناعة التكنولوجية بحد ذاتها، وتحديدًا الإلكترونية والرقمية، ودور البرامج والشبكات في توسيع نطاق مستخدمي المنتجات والخدمات المالية؛

- الشركات الابتكارية الناشئة بنماذج أعمالها الستة الرائدة: المدفوعات، إدارة الثروة، التمويل الجماعي، الإقراض، عمليات السوق المالي، خدمات التأمين؛
- الحكومات، سلطات الضبط، الأطر التشريعية؛
- العملاء الماليون، وهم أنواع مختلفة من الشرائح التي يمكن أن يشملها الدمج المالي؛
- المؤسسات المالية التقليدية المتمثلة في البنوك، شركات التأمين، رأس المال المخاطر...

3.2. نموذج أعمال المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية: المؤسسات الناشئة عموما هي مؤسسة صممت لتنمو بسرعة. وكونها تأسست حديثا لا يجعل منها ناشئة، كما أنه ليس من الضروري أن تكون المؤسسات الناشئة تعمل في مجال التكنولوجيا، أو أن تمول من قبل مخاطر أو مغامر. الأمر الوحيد الذي يهم هو النمو. والنمو الجيد يكون بين 5 و 7 بالمائة أسبوعيا، وأحيانا بشكل استثنائي 10 بالمائة. (بوالشعور، 2018، ص: 420) بينما المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية هي مؤسسات صغيرة وحديثة تعد بتحسين الخدمات المصرفية للأفراد والشركات، بالتعاون أو المنافسة مع مقدمي الخدمات المالية القائمين". (ومضة وبيفورت، 2016، ص: 7) مؤسسات التكنولوجيا المالية قد تكون من نوع المؤسسات الناشئة ذات رأس المال المحدود والمخاطر العالية والتي قد حققت نجاحا، وتنمو لتبلغ حجما كبيرا نسبة لكونها ناشئة، لكنها لاتصل حجم المؤسسات العملاقة (BigTech). ويطلق عليها في هذه الحالة اسم (Unicorns) مؤسسات أحادي القرن، والتي هي عادة مؤسسات ناشئة بلغ حجمها 1 بليون دولار أمريكي، في حين أن مؤسسات (BigTech) تصل قيمتها السوقية مئات البلايين الدولارات، بل قد تتجاوز الترليون دولار أمريكي. (قندوز، 2019، ص: 11)

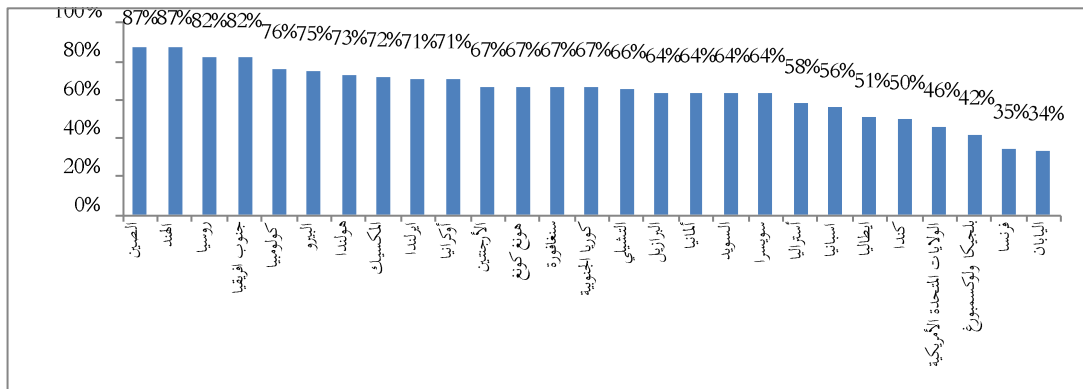
أهم ما يميز نموذج أعمال المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية هو أنه عندما يحصل حامل مشروع التكنولوجيا المالية على مبالغ مالية، يجد نفسه مجبرا على إنتاج قيمة. وفي كل الحالات، يستعمل مقولوا التكنولوجيا المالية المنصات الرقمية الذكية بشكل مبتكر ويقترحون حلول أكثر كفاءة من الخدمات المالية الكلاسيكية. وبالتالي يعد هؤلاء المقاولين مبتكرين، على مستوى بنية التكاليف، العوائد ومتطلبات الأموال الخاصة. (Richard-Marc Lacasse, 2016, p : 457) حيث يتوجب عليهم اقتراح توليد قيمة للمستهلكين أعلى من تلك المولدة من الخدمات المالية التقليدية. والصيغة المرجحة، تسمح للمؤسسة بتوليد قيمة لذاتها وللمستهلكين في نفس الوقت، وترجم بتوليد العوائد مبالغ قليلة ناتجة عن شريحة جد واسعة، وبنية تكاليف مضمونة أساسا، من منصات رقمية كفؤة واستراتيجيات تجارية متينة. ومن المهم أيضا اكتساب موارد أساسية مفتاحية كالتكنولوجيا والمعلومات، كفاءات موهوبة، هياكل قاعدية، رأس مال مخاطر، وقنوات توزيع. والهدف الأول هو تجميع الموارد المفتاحية الأكثر أهمية، منها قيادات مؤثرة، كبار أصحاب رؤوس الأموال، وسائل الإعلام، والخبرة. (Richard-Marc Lacasse, 2016, p : 457)

4.2. انتشار وتزايد الاستثمارات العالمية في مؤسسات التكنولوجيا المالية:

شكل قطاع التكنولوجيا المالية قفزة نوعية في مجال الأنظمة المالية العالمية، وقد عرف القطاع انتشارا ونموا هائلا في مختلف دول العالم.

1.4.2. انتشار التكنولوجيا المالية عالميا: حسب مؤشر اعتماد التكنولوجيا المالية لعام 2019، الصادر عن شركة Ernst & Young (EY, 2019) يتضح أن التكنولوجيا المالية عرفت انتشارا واسعا في مختلف دول العالم، حسب ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم 01: معدل اعتماد التكنولوجيا المالية في 27 سوق دولي لعام 2019 (بالنسبة المئوية)



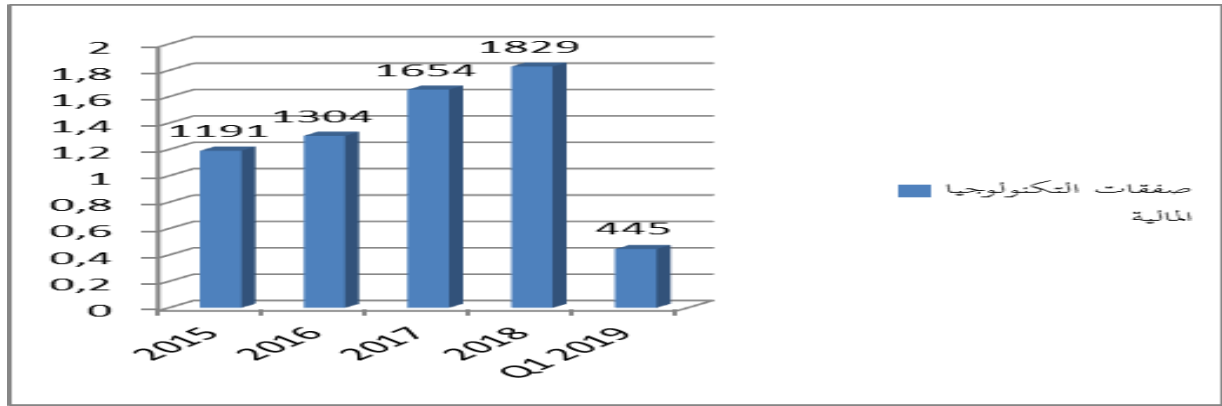
Source: EY, Building a better working world, Global FinTech Adoption Index 2019, online : <https://fintechsurvey.e-y.com/2019/Documents/ey-global-fintech-adoption-index-2019.pdf>

in : 12 /12/2020

يتضح من خلال الشكل رقم 01 أن معدل تبني التكنولوجيا المالية على مستوى 27 سوق دولي، وصل إلى 64 % من المستهلكين النشطين رقميا -الذين بلغ عدد المستهلكين المستجوبين منهم 27.000 مستهلك- ويدل ذلك على مستوى الوعي بأهمية التكنولوجيا المالية، وتتصدر المرتبة الأولى كل من الصين والهند بمعدل 87 %، في حين حلت اليابان في المرتبة الأخيرة بنسبة 34%

2.4.2. الاستثمارات العالمية في قطاع التكنولوجيا المالية: حققت الاستثمارات العالمية في قطاع التكنولوجيا المالية نموا سريعا في السنوات القليلة الماضية، فارتفعت قيمة الاستثمارات مما يفوق 16 مليار دولار أمريكي عام 2015، بعد صفقات يقارب 1200 صفقة، لتتجاوز 40 مليار دولار أمريكي عام 2018، بعد صفقات يفوق 1800 صفقة. بينما بلغ حجم الاستثمار 445 مليار دولار أمريكي، خلال السداسي الأول من عام 2019، بعد صفقات تجاوز 6 مليار دولار، حسب ما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم 02: عدد الصفقات العالمية في التكنولوجيا المالية للفترة (2015-2019)



المصدر: الابتكارات المالية التقنية فينتيك، تقرير شركة "مارمور" مينا إنتليجنس، الكويت، يونيو 2019، ص:10

3 . علاقة التكنولوجيا المالية بالبنوك: التكنولوجيا بابتكاراتها، تحديدا الابتكارات الرقمية، توسّع من عرض الأنشطة البنكية وبدرجات مختلفة، فعملية الابتكار المالي توجهت من القطاع البنكي إلى متعاملين جدد من خارج النظام المالي ويستخدمون التكنولوجيات الرقمية، فمثلا في مجال خدمات تمويل المؤسسات، أوجدت الرقمية فرص للابتكار في إطار تشدد اللوائح البنكية وأسعار الفائدة المنخفضة بشكل دائم، ساهمت في تنويع العرض خارج القطاع البنكي، بما في ذلك بدائل لتمويل المؤسسات الصغيرة جدا، الصغيرة والمتوسطة تتناسب مع احتياجاتها، مثل منصات التمويل الجماعي التي تسمح بتلبية الاحتياجات بالأموال الخاصة أو بالدين. (Galhau, 2016, p : 9)

كما أن التكنولوجيا المالية يمكن أن تساعد على زيادة الإقراض البنكي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بتطبيق الوسائل التكنولوجية التي تحد من عدم اتساق المعلومات مثل تحليل البيانات الضخمة (bigdata)، وكذلك توفير خدمة فائقة في حفظ سجلات الضمانات باستخدام تكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة. وإضافة إلى ذلك، فإن الدفع بالوسائل الرقمية يفتح مسارا للبيانات يتيح للمقرضين فرصة تقييم الجدارة الائتمانية حتى للمؤسسات الصغيرة جدا. (صندوق النقد الدولي، 2019)

1.3. الخدمات البنكية وتبني التكنولوجيا: الخدمات البنكية ومؤسسات الخدمات المالية لها تاريخ طويل من أجل تبني التكنولوجيا، ويمكن اختصار هذه المراحل في المراحل الثلاث التالية: (حرفوش، 2019، ص: 728)

- **المرحلة الأولى (1866-1967):** في هذه المرحلة تم وضع أول كابل عابر للمحيط الأطلسي، واختراع الصراف الآلي، وقد اجتمعت التكنولوجيا والمالية من أجل تفجير الفترة الأولى للعملة المالية؛

- **المرحلة الثانية (1967-2008):** في هذه المرحلة بقيت التكنولوجيا المالية مهيمن عليها داخل قطاع صناعة الخدمات المالية التقليدية، والتي استخدمت التكنولوجيا المالية من أجل توفير المنتجات والخدمات المالية، وقد شهدت هذه الفترة بداية تقديم المدفوعات الالكترونية وأنظمة المقاصة، أجهزة الصراف الآلي، والخدمات المصرفية عبر الأنترنت؛

- المرحلة الثالثة (2008- إلى يومنا هذا): منذ الأزمة المالية العالمية، ظهرت مؤسسات ناشئة جديدة، شرعت في تقديم منتجات وخدمات مالية مباشرة إلى الشركات وعامة الناس.

من بين التقنيات المستخدمة في التكنولوجيا المالية، ما يلي: (مصباح، 2019، ص: 10-11)

- العملة المشفرة: هي عملة رقمية لا مركزية تستخدم التشفير، بمعنى أنها عملية تحويل البيانات إلى شيفرة. لتوليد وحدات من العملة، والتحقق من المعاملات المستقلة عن البنك المركزي أو الحكومة؛

- البيتكوين: نسخة رقمية نظير إلى نظير، تسمح بإرسال الدفعات عبر الانترنت مباشرة من طرف إلى آخر؛

- البلوكشين أو سلسلة الكتل: شكل من أشكال تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزعة، وهذا يعني أنه يحتفظ بسجلات لجميع معاملات العملات الرقمية على شبكة موزعة من أجهزة الكمبيوتر، ولكن ليس لديه دفتر أستاذ مركزي. ويتم هنا تأمين البيانات من خلال كتل مشفرة.

- الإيثريوم: يختلف الإيثريوم عن البلوكشين الأصلي في أنه مصمم للأشخاص لبناء التطبيقات اللامركزية. هذه التطبيقات تسمح للمستخدمين بالتفاعل، مع بعضهم البعض بشكل مباشر؛

- التكنولوجيا التنظيمية: هي تقنية تساعد الشركات العاملة في صناعة الخدمات المالية، على الالتزام بقواعد الامتثال المالي؛

- المعاملات المصرفية المفتوحة: تنص على أن البنوك يجب أن تسمح لشركات طرف ثالث، ببناء تطبيقات وخدمات باستخدام بيانات البنك؛

- الاستشاري الآلي: وهي منصات تعمل على أتمتة نصائح الاستثمار باستخدام الخوارزميات المالية. فهي تحد من الحاجة إلى مديري الاستثمار البشري، مما يقلل بشكل كبير من تكلفة إدارة المحفظة؛

- العقود الذكية: هي برامج الكمبيوتر التي تنفذ العقود تلقائيا بين المشتريين والبائعين. ويمكن أن توفر الكثير من الوقت والتكاليف، التي تنطوي عليها المعاملات؛

المسرعات: والمعروفة أيضا بمسرعات البذور، هي برامج يتم اعتمادها من قبل المؤسسات المالية، لتوجيه العمل مع الشركات الناشئة في التكنولوجيا.

تضع هذه الابتكارات الرقمية، البنوك أمام تحديات كبيرة، فهذه الأخيرة تنشط وتتميز على محوري أداء أساسيين هما؛ الثقة، وهو الأداء المؤسس على الموارد البشرية وعلى التكنولوجيا، وإدارة المخاطر المتعلقة بالطرف المقابل،

والسوق، وهو الأداء المؤسس على مدى الوصول إلى المعلومات والتفاعل معها، ولكن الثورة الرقمية تقلب هذين الحقلين للأداء من زاويتين مختلفتين، هما الانتاجية وممارسة المهنة. (عماني وحمدوش، 2017، ص: 398)

2.3. اقتصاديات التكنولوجيا المالية والبنوك: البنوك عبارة عن مؤسسات تتمثل عملياتها في منح القروض وتلقي الودائع من العامة. ويتضمن هذا تأدية ثلاثة أنشطة في آن واحد، والتي تتمثل في: تحويل الأصول والالتزامات وتوفير خدمات الدفع وجمع ومعالجة المعلومات. وتعني وفورات الحجم والنطاق باستيعاب وتجميع كل هذه الخدمات الرئيسية داخل حدود مؤسسة واحدة وتوفر الأساس المنطقي لوجود البنك. وعليه نحتاج إلى تحليل هذه الخدمات الرئيسية الثلاثة حتى نتمكن من تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة البنكية: (Giorgio Barbo Navaretti, 2017, p-p : 12-18)

1.2.3. مخاطر الائتمان والسيولة: تتمثل مهمة البنوك الأولى في تحويل خصائص الأصول والالتزامات خصوصا عبر تحويل الاستحقاقات. يمكن أن يستغل البنك عددا كبيرا ومتنوعا من الإيداعات صغيرة الحجم من أجل التكيف مع تأثير صدمات السيولة. وهل بإمكان مؤسسات التكنولوجيا المالية تقديم خدمات إدارة السيولة كذلك؟ الجواب هو نعم ولا. نعم لأن أي مؤسسة تكنولوجيا مالية بإمكانها جمع الأموال ووضعها جانبا ومنه يمكن لعملائها أن يسحبوها متى شاؤوا. لا، على وجه خاص، إن قامت مؤسسات التكنولوجيا المالية بجمع أموال تشبه الودائع من أجل منح قروض، فسوف تتصرف كالبنوك، وعليه تكون تحت ميثاق بنكي. فشركات التكنولوجيا المالية التي تقدم خدمات السيولة تشبه البنوك، مع وجود ضعف محتمل يتمثل في أن حساباتها ليست موثوقة ومؤمنة مثل التي بالبنوك، حيث تخضع الأخيرة لقواعد أكثر صرامة؛

2.2.3. نظم الدفع: ترتبط قدرة البنك على توفير أدوات السيولة وإدارة المخاطر بقدرتها على توفير خدمات الدفع. هناك وفورات حجم ونطاق واضحة وقوية في توفير السيولة وخدمات الدفع في الوقت نفسه. على العموم، إن كان بإمكان المؤسسات غير المالية مثل شركات الاتصالات، أو المؤسسات المالية غير البنكية أن تنافس البنوك في خدمات الدفع عن طريق دفع معدلات فائدة أعلى على حساباتها، يجب أن تكون هناك نوع من الفوائد التي تعوض عن عدم قدرتهم على استغلال متطلبات الاحتياطي وكسب هامش الفائدة الممنوح من خلال تحويل الاستحقاق. ويمكن أن نستنتج ثلاثة أسباب على الأقل أولا، متطلبات تنظيمية أخف من البنوك. ثانيا، تكنولوجيا أفضل مما يسمح للمؤسسات غير البنكية أن توفر خدمات دفع مماثلة بأسعار أقل. ثالثا، وجود وفورات الحجم والنطاق بشكل مختلف وأكثر فعالية من تلك الموجودة بالبنوك.

3.2.3. المعلومات: طرأت تطورات جذرية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي طريقة معالجة المؤسسات المالية للبيانات. وهذه التطورات تركت تأثيرا ثلاثي الأبعاد، أولها هو حفظ البيانات ومعالجتها، وذلك لأن الحوسبة السحابية تسمح بتنفيذ قدرة حسابية عالية المستوى عند الطلب، بتكلفة منخفضة إلى حد ما. الثاني يتمثل في نقل البيانات عبر الأنترنت بتكلفة منخفضة. أما الثالث فهو عبارة عن وفرة المعلومات وذلك يرجع إلى زيادة رقمنة المجتمع والاقتصاد.

يعد نوع المعلومات التي تمتلكها المؤسسات المالية والطريقة التي تستخدمها لاتخاذ قراراتها عنصرا حاسما يجب مراعاته عند مناقشة التأثير المحتمل للتكنولوجيا المالية على البنوك. تعمل مؤسسات التكنولوجيا المالية على البيانات الضخمة

وتوحيد المعلومات. أما البنوك، ففي معظم الأحيان تعمل على جمع المعلومات العامة والقائمة على العلاقات. حيث تقوم مؤسسات التكنولوجيا المالية بتعديل كل من إنتاج وتوزيع الخدمات المالية. أما فيما يتعلق بإنتاج الخدمات المالية فيتم حاليا تجميع كميات هائلة من المعلومات الشخصية وتحليلها لتسمح ببناء قاعدة زبائن كبرى تتوقع تفضيلاتهم واحتياجاتهم واتجاهاتهم وتقديم المنتج المالي المناسب في اللحظة المناسبة وبالسعر المناسب.

4. بيئة المؤسسات الناشئة التكنولوجية وواقع البنوك العمومية بالجزائر:

يستدعي تبني استراتيجية تطوير المؤسسات الناشئة بالجزائر من جهة، واستقطاب مجال التكنولوجيا المالية لهذه المؤسسات من جهة أخرى باعتباره مجال مدر للأرباح، تحليل بيئة عمل هذه المؤسسات، ومدى مسايرة البنوك العمومية الجزائرية للتطورات التكنولوجية في مجال الخدمات المالية، من خلال إبراز نقاط القوة والضعف وتحديد الفرص والتهديدات التي ستواجهها.

1.4. استراتيجية تطوير المؤسسات الناشئة: يعتبر موضوع المؤسسات الناشئة من أكثر المواضيع التي تسلطت عليها الأضواء في بيئة الأعمال الجزائرية مؤخرا، ففي نهاية عام 2015، شكل العالم العربي مقرا لـ 105 مؤسسة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، تغطي هذه المؤسسات الناشئة 12 دولة، تستضيف الجزائر 2 منها فقط. (ومضة وبيفورت، 2016، ص: 5)

1.1.4. التدابير المتخذة لتطوير المؤسسات الناشئة: يعد تنفيذ استراتيجية تطوير المؤسسات الناشئة بالجزائر واحدة من الخطوات الهامة من أجل تمكينها من المساهمة في الاقتصاد الوطني، وقد تم اتخاذ جملة من القرارات من أجل تجسيد هذه الاستراتيجية وتمثل في ما يلي:

- إنشاء صندوق استثماري مخصص لتمويل ودعم المؤسسات الناشئة؛
- إنشاء مجلس أعلى للابتكار يجسد التوجه الاستراتيجي في مجال ترمين الأفكار والمبادرات المبتكرة والإمكانات الوطنية للبحث العلم؛
- وضع الإطار القانوني والتنظيمي الذي يحدد مفاهيم المؤسسات الناشئة الحاضنة وكذا المصطلحات الخاصة بالنظام البيئي لاقتصاد المعرفة، من أجل تسهيل إجراءات إنشاء هذه المؤسسات، وتكييف آليات التمويل مع دورة نمو المؤسسات الناشئة؛
- تحويل الوكالة الوطنية لترقية الحظائر التكنولوجية وتطويرها إلى وزارة المؤسسات الصغيرة والمؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة؛
- تحويل قطب الامتياز الجهوي التكنولوجي للمؤسسات الناشئة الذي يجري إنجازه من قبل شركة "سوناطراك" إلى وزارة المؤسسات الصغيرة والمؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة؛
- تمكين حاملي المشاريع المبتكرة والمؤسسات الناشئة، من الاستفادة من المساحات المتاحة داخل المؤسسات التابعة لقطاعي الشباب والتكوين المهني على المستوى الوطني؛

- تهيئة الجماعات المحلية لمساحات مخصصة للمؤسسات الناشئة مع إعطاء الأولوية للمناطق التي تتوفر فيها إمكانات كبيرة من حاملتي المشاريع المبتكرة قبل توسيع هذا المسعى إلى كامل التراب الوطني.

كما منحت تحفيزات جبائية لهذه المؤسسات الناشئة كإعفاءها من الرسم المهني والضريبة على الدخل الإجمالي أو الضريبة على أرباح الشركات لمدة 3 سنوات، ابتداء من تاريخ بداية النشاط. كما تعفى من الضريبة الجزافية الوحيدة وضمن نفس الشروط، الشركات الناشئة الخاضعة لنظام الضريبة الجزافية الوحيدة. بالإضافة إلى الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة للمعدات التي تقتنيها هذه الشركات لإنجاز مشاريعها الاستثمارية. (المادة 30 من القانون 07-20، 2020، ص: 12)

2.1.4. مخاطر وتحديات المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية: فيما يخص المخاطر الناجمة عن مؤسسات التكنولوجيا المالية، يمكن رصد مستويين من المخاطر؛ المستوى الأول، هناك مشاكل التكنولوجيا عموماً، اختراق بيانات الأفراد، التحايل الإلكتروني، عدم تطور آليات حماية المستهلك الإلكتروني بالقدر الكافي. أما المستوى الثاني؛ هناك مشاكل متعلقة بطبيعة الأنشطة المالية، كعدم توفر شبكات الأمان كالتأمين على الودائع في صناعة الخدمات المالية للمؤسسات غير البنكية التي لا تخضع للتنظيم. مزاحمة البنوك على العملاء، مما يؤدي إلى تقاسم الإيرادات، في وقت تعاني فيه البنوك أساساً من تراجع الربحية. زيادة حدة خطرين ماليين تقليديين هما خطر القرض وخطر السيولة. (عماني وحمدوش، 2017، ص: 398)

أما أبرز التحديات التي تعرقل انتشار وتوسع المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية هي صعوبة اكتساب ثقة العملاء نتيجة التخوف من الاحتيال والقرصنة، في ظل عدم وجود أطر كافية وتشريعات لحماية المستهلك في مجال الخدمات المالية. وتشمل التحديات أيضاً ندرة رؤوس الأموال المخاطرة التي يركز عليها تمويل المؤسسات الناشئة في التكنولوجيا المالية. (اتحاد المصارف العربية، 2019، العدد 454) فمن الصعب على أي مؤسسة ناشئة أن تحصل على التمويل الذي تبحث عنه، وهو ما أكدته نتائج تقرير المشترك بين شركة Magnitt و 500 Startups لعام 2019، والذي شمل استطلاع رأي شمل أكثر من 100 مؤسس لمؤسسات ناشئة ضمن محطة 500 Falcons الإقليمي والتي تتخذ من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا مقراً لها. وجاء فيه أن المؤسسات الناشئة استغرقت في المتوسط، حوالي 7 أشهر لإغلاق جولاتها التمويلية، وتخلل هذه الفترة تقديم عروض تسويقية لما بين 6 إلى 10 مستثمرين. وتركز غالبية المؤسسات الناشئة على جذب المستثمرين الإقليميين والعالميين للمشاركة في جولاتها التمويلية المقبلة. كما يعد استقطاب وتعيين الكفاءات المؤهلة من أبرز المشكلات التي تواجه المؤسسات الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. يرى 62 بالمائة من المشاركين في الاستطلاع أن إيجاد الكفاءات المناسبة أمر صعب ويتطلب منهم جهداً كبيراً. فيما يرى 49 بالمائة منهم أن المشكلة الرئيسية تكمن في قلة المواهب والكفاءات. (Magnitt و 500 Startups، 2019، ص: 7)

مقارنة مع النظام المالي بالجزائر الذي يعتمد في تمويل الاقتصاد على البنوك العمومية بشكل كبير وعلى الدور المحدود جداً لبورصة الجزائر التي تتسم بالانخفاض الكبير لمؤشرات أدائها، فبالنسبة لمؤشر الرسملة، هي ضعيفة إذ تمثل أقل من 0.5% من الناتج المحلي الإجمالي لعام 2019. (COSOB, 2019)، وبالي ضعف تمويلها للاقتصاد. أما مؤشر

حجم وقيمة التداول، فهو أيضا ضعيف، إذ بلغ حجم التداول 249.696 بقيمة تداول بلغت 248.990.023 دج، و434 عدد الصفقات، أما مؤشر عدد الشركات المدرجة الذي يقيس مدى اتساع حجم السوق، العدد يبقى ضئيلا وغير كاف لتطوير البورصة ما يؤدي إلى ضعف حجمها وعدم كفاءتها، إذ بلغت في نهاية عام 2019، 6 شركات مدرجة. (COSOB, 2019) وبالتالي ستعاني المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في الجزائر من عراقيل تحد من امكانية الحصول على تمويلها المناسب والذي يعتمد على أساسا على رأس مال المخاطر، لكونه يتناسب مع خصوصيتها المتميزة أساسا بدرجات النمو العالية.

2.4. مساهمة البنوك العمومية في الجزائر للتطورات التكنولوجية: يتميز النظام البنكي الجزائري بهيمنة البنوك العمومية من خلال أهمية شبكاتها ووكالاتها الموزعة على كامل التراب الوطني، وقد بلغ عدد فروع البنوك العمومية والخاصة بالإضافة إلى المؤسسات المالية 1.604 وكالة في نهاية سنة 2017، أغلبها فروع لبنوك القطاع العام والتي تقدر بـ 1.445 فرع، مما يدل على توسع شبكة البنوك عبر كامل التراب الجزائري، وتحسن تدريجي في مستوى الوساطة البنكية، حيث تغطي البنوك العمومية كل الولايات بينما طورت البنوك الخاصة شبكتها أساسا في شمال الجزائر، إلا أن هذا التوسع غير كاف لتلبية مختلف الاحتياجات المصرفية للجزائريين والذي ينعكس في مؤشر (عدد الفروع/ عدد السكان)، الذي يلاحظ ارتفاعه في السنوات الأخيرة حيث وصل 26.309 سنة 2017 مقابل 26.189 سنة 2016، مما يعني وجود فرع واحد لكل 26.309 نسمة، وهو بعيد كل البعد عن المؤشر العالمي لكامرون الذي ينص على إلزامية توفير فرع واحد لبنك لكل من 10.000 نسمة، وهذا ما يدل على عدم كفاية الخدمة البنكية المتوفرة في الجزائر (أوصغير، 2019، ص-ص: 12-13).

1.2.4. اعتماد الصيرفة الإلكترونية في الجهاز البنكي الجزائري: لقد عملت البنوك الجزائرية على إدخال العديد من التقنيات البنكية لمواكبة التطورات الحادثة في الصناعة البنكية، من خلال اعتماد أسس الصيرفة الإلكترونية، وقد مر مشروع الصيرفة الكترونية في الجهاز البنكي الجزائري بخطوات بطيئة وعرف تأخرا كبيرا في تنفيذه. فلم يتم بعثه إلا في بداية التسعينات أي عام 1990 بظهور أول بطاقة بنكية (CASH) في بنك التنمية المحلية، وإدراج أول نظام مساعد للعمليات البنكية الخارجية (SWIFT) عام 1991. ولم تشهد فترة التسعينات انجازات ذات أهمية في مجال الصيرفة الإلكترونية إلا بإنشاء شركة (التألية) المعاملات المصرفية والنقدية المشتركة (SATIM) عام 1995.

عملت السلطات الجزائرية خلال الفترة (2000-2010) إلى عصرنة القطاع البنكي من خلال إبرام عقود تخص الصيرفة الإلكترونية مع شركات أجنبية وإصدار أول بطاقة دفع دولية عام 2004 وإنتاج أول بطاقة إلكترونية ذكية من الشركة الجزائرية HB Technology عام 2008، وقد كان اعتماد نظام المقاصة الإلكترونية ونظام التسوية الفورية RTGS عام 2006 أكبر أنجاز في هذه الفترة لتجسيد مشروع الصيرفة الإلكترونية في الجهاز البنكي الجزائري. تم إدراج الصيرفة الإلكترونية ضمن برنامج الحكومة الإلكترونية عام 2013، وذلك في إطار استراتيجية الجزائر الإلكترونية 2013، وهي خطة متعددة القطاعات. جل في عام 2014، توافر نظام التسوية الإجمالية الفورية

بشكل شبه كلي في الجهاز البنكي، وتحقيقه أكبر عدد من العمليات المنجزة. (بن عمر وبورزامة، 2019، ص-ص: 99-100)

2.2.4. خدمات الصيرفة الإلكترونية بالبنوك العمومية: يوضح الجدول التالي مجموعة من البنوك الممارسة للصيرفة الإلكترونية وعدد خدماتها الإلكترونية المقدمة.

الجدول رقم 01: البنوك العمومية والخاصة المعتمدة للصيرفة الإلكترونية بالجزائر وعدد خدماتها عام 2017

البنوك العمومية الممارسة للصيرفة الإلكترونية	عدد الخدمات الإلكترونية	البنوك الخاصة الممارسة للصيرفة الإلكترونية	عدد الخدمات الإلكترونية
البنك الوطني الجزائري BNA	15	بنك البركة	03
بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR	05	بنك نتيكسيس-الجزائر	02
بنك التنمية المحلية BDL	11	بنك سوسيتي جنرال	19
البنك الخارجي الجزائري BEA	06	سيتي بنك-الجزائر	02
القرض الشعبي الجزائري CPA	04	بي أن بي باريما-الجزائر	10
الصندوق الوطني للتوفير والإحتياط CNEP-banque	04	ترست بنك الجزائر	16

المصدر: بن عمر خالد وبورزامة جيلالي، 2019، ص: 101

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه، أن كل البنوك العمومية بالجزائر تمارس الصيرفة الإلكترونية، لكن عدد خدماتها يختلف من بنك لآخر، وهي أقل عددا مقارنة بالبنوك الخاصة. وتعتبر خدمات الصيرفة الإلكترونية المقدمة في البنوك العمومية خصوصا، ما هي إلا تجديلات واستيراد لمنتجات بنكية لدول متقدمة، لا يلمس فيها الابتكار بالمفهوم الموسع المعمول به في القطاع البنكي الجزائري، حيث أن أكبر دافع وكذا أكبر عائق وراء تبني البنوك للابتكارات المالية هو بنك الجزائر، باعتباره السلطة الاشرافية والرقابية، الذي عادة ما يدعو إلى تبني الابتكارات بحذر. (بوسواك وبوريش، 2017، ص: 101)

أما بالنسبة لنوع الخدمات الصيرفة الإلكترونية المقدمة في البنوك العمومية، نوضحها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 02: خدمات الصيرفة الإلكترونية في البنوك العمومية بالجزائر عام 2017

عدد الوكالات لحماية سنة 2017	نسبة استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية	الابتكار المالي المتعلق بخدمات الصيرفة الإلكترونية في البنوك العمومية							اسم البنك
		الخدمات المصرفية الإلكترونية الثانوية			الخدمات المصرفية الإلكترونية الرئيسية				
		الموقع الإلكتروني	رسائل SMS	الصراف الآلي	بطاقات الائتمان	بنك الهاتف	بنك الانترنت	البنك الخلوي	
90	%100	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	BEA
145	%100	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	CPA
150	%100	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	BDL
300	%100	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	BADR
220	%100	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	CNEP- banque
211	%100	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	BNA

المصدر: آمال بوسواك وهشام بوريش، 2017، ص: 98

يتضح من خلال الجدول رقم 02 أن البنوك العمومية في الجزائر تقدم الخدمات المصرفية الإلكترونية الرئيسية والثانوية معا، لكنها تعاني من ضعف استخدام الإنترنت، وغياب تام لاستخدام الهاتف المحمول في تقديم خدماتها، وبالتالي عدم مواكبتها للتغيرات الحاصلة في مجال التكنولوجيا المالية. فالغرض من معظم مواقع البنوك عبر الإنترنت، لا يتعد استخدامها كأداة تعريفية وتسويقية للبنك، وليس كأداة فعّالة للقيام بالعمليات والإجراءات البنكية المتداولة بين العملاء والبنك (تمجدين وعراة، 2017، ص-ص: 12-13) إذ غالبا لا تحين. كما تنعدم خدمة البنك الخلوي، التي تقوم بتزويد الزبائن بخدمات المعلومات وخدمات مالية عن طريق الهاتف الخلوي.

5. خاتمة:

عدم مسايرة البنوك العمومية بالجزائر للتطور التكنولوجي في مجال الخدمات المالية المقدمة، يجعل سوق الخدمات المالية مجالا تنافسيا بامتياز لصالح مؤسسات الناشئة، إذا توفرت البيئة الحاضنة المسهلة لإنشائها وتوسعها.

1.5. نتائج الدراسة: من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج، أهمها ما يلي :

- تبني مؤسسات التكنولوجيا المالية لنموذج أعمال يتميز بالابتكارية ويرتكز على رغبات الزبون، تقديمها لخدمات تتقاطع بالدرجة الأولى مع الخدمات البنكية المقدمة عبر الإنترنت يجعلها منافس قوي للبنوك؛
- تأخر البنوك الجزائرية في استعمال التكنولوجيا الحديثة لتقديم خدماتها وعدم كفاية المقدمة منها؛

- من أهم عوامل نجاح المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية توافر بيئة حاضنة تسهل إنشائها وتوسعها، تضم بشكل خاص البنية التحتية لخدمات الأنترنت ذات الجودة العالية، توافر الموارد البشرية المؤهلة والمتخصصة، ورؤوس الأموال؛

- ضعف أداء بورصة الجزائر وقلة التداول بها، يجد من امكانية نمو واستمرارية المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية. 2.5. التوصيات: تقترح الدراسة التوصيات التالية:

- التكيف مع المتغيرات الجديدة وإدراك حجم المخاطر والفرص التي تحملها التكنولوجيا المالية للبنوك؛
- ضرورة وضع إطار تشريعي وتنظيمي يمهد لدخول المؤسسات الناشئة لمجال التكنولوجيا المالية؛
- تبني الطابع الابتكاري للمؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، وعدم مواكبة البنوك الجزائرية للتطورات التكنولوجية، تجعل من التعاون بين الطرفين، بديلا استراتيجيا هاما لتحسين الخدمات القائمة وابتكار طرق تمويل جديدة؛
- تجسيد التعاون بين البنوك والمؤسسات الناشئة التكنولوجية، باستخدام قاعدة البيانات المتاحة حول الزبائن، واستغلال التكنولوجيات الحديثة لتقصي رغباتهم واحتياجاتهم وتقديمها بكفاءة عالية؛
- توجيه التعاون بين البنوك والمؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية نحو تلبية احتياجات القطاعات الحيوية كالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومشاريع المرأة الريفية؛
- ضرورة العمل على جذب المستثمرين المحليين والأجانب أفرادا ومؤسسات، للاستثمار في بورصة الجزائر وفي المؤسسات الناشئة تحديدا، من خلال التحفيزات الجبائية؛
- زيادة برامج الدعم المالي وغير المالي الحكومي، من خلال زيادة الانفاق الاستثماري في مجال التكنولوجيا، وبرامج نقل المعرفة عن طريق الاستعانة بالخبراء الدوليين لإعداد وتأهيل موارد بشرية عالية الكفاءة، في مجالات التسيير والتكنولوجيا والبرمجيات.

6. قائمة المراجع:

1.6. المراجع باللغة العربية:

- Startups 500 و Magnitt، (2019)، بيئة الشركات الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لعام 2019.
- الابتكارات المالية التقنية فينتيك، (2019)، تقرير شركة "مارمور" مينا إنتلجنس، الكويت.
- صندوق النقد الدولي، (2019)، الشمول المالي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في منطقة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى، صندوق النقد الدولي، الولايات المتحدة الأمريكية.
- عبد الكريم أحمد قندوز، (2019)، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة
- أبو كرش، شريف مصباح، (2019)، "عصر التكنولوجيا المالية الجديدة- فينتك"، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، المجلد 26، العدد 1، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، الأردن.

- اتحاد المصارف العربية، (2019)، "التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي"، مجلة اتحاد المصارف العربية، العدد 454، لبنان.
- آمال بوسواك وهشام بوريش، (2017)، "واقع الابتكارات المالية في البنوك: البنوك العمومية الجزائرية أنموذجاً"، مجلة رؤى الاقتصادية، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 7، العدد 2.
- بن عمر خالد وبورزامة جيلالي، (جوان، 2019)، "واقع الصيرفة الإلكترونية في الجزائر بين معوقات التوسع ومتطلبات النجاح"، مجلة بحوث إقتصادية عربية، العدد 80، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية بالتعاون مع مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان.
- سعيدة حرفوش، (2019)، "التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي". مجلة آفاق علمية، المجلد 11، العدد 3، المركز الجامعي لتنامغت، الجزائر.
- شريفة بوالشعور، (2018)، "دور حاضرات الأعمال في دعم وتنمية الشركات الناشئة Startup: دراسة حالة الجزائر"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 4، العدد 2، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة بشار، الجزائر.
- لزهارى زواويد، حجاج نفيسة، (2018)، "التكنولوجيا المالية ثورة الدفع المالي... الواقع والآفاق"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 3، معهد الحقوق والعلوم السياسية، المركز الجامعي لتنامغت، الجزائر.
- لمياء عماني ووفاء حمدوش، (2017)، "نموذج الأعمال وخلق القيمة في شركات التكنولوجيا المالية"، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 1، العدد 1، جامعة الوادي، الجزائر.
- وهيبة عبد الرحيم، (2018)، "الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية: تحديات المنافسة والنمو"، مجلة معهد علوم الاقتصادية، المجلد 21، العدد 1، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- أوصغير الوزيرة، فعالية آليات تدفق الأموال داخل النظام المالي - مع الإشارة لحالة الجزائر، الملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، (4-5 فبراير 2019)، جامعة المسيلة، الجزائر.
- نور الدين تمجدين والحاج عرابة، تحديث القطاع المصرفي في الجزائر - الاستراتيجية والسياسة المصرفية، المؤتمر الدولي لإصلاح النظام المصرفي الجزائري في ظل التطورات العالمية الراهنة، (2017)، جامعة ورقلة، الجزائر.
- المادة 33 من القانون 20-07 المؤرخ في 4 يونيو 2020 المتضمن قانون المالية التكميلي للسنة 2020، (2020)، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 33، الصادرة بتاريخ: 4 يونيو 2020
- ومضة ويبفورت، "التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: توجهات قطاع الخدمات المالية"، (2016)، تاريخ الإطلاع: 2020/12/12: http://www.neptuneblue.net/ar_fintechmena_wamda.pdf

2.6. المراجع باللغة الأجنبية:

- COSOB. (2019). Rapport annuel. algerie.
- EY. (2019). Retrieved 10 06, 2020, from <https://fintechauscensus.ey.com/2019/Documents/ey-global-fintech-adoption-index-2019.pdf>
- Galhau, F. V. (2016, Avril). construire le triangle de compatibilité de la finance numérique: innovation, stabilité, régulation. Revue de la stabilité financière(20).
- Giorgio Barbo Navaretti, G. C. (2017). FinTech and banks: friends or foes. European Economy: banks, regulation and the real sector
- Richard-Marc Lacasse, B. L. (2016, JUL). L'invasion FinTech: Zone de turbulence en vue. International Journal Of Innovation and Scientific Research, 25(2).