

دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي الإسلامي الرقمي: دراسة مقارنة بين الجزائر وإندونيسيا
*The Role of Financial Technology in Promoting Digital Islamic Financial Inclusion:
A Comparative Study between Algeria and Indonesia*

سيحمدي ناريمان²
narimane.sihamdi@doc.umc.edu.dz

دريدي صارة¹
dridiriheb@gmail.com

تاريخ النشر: 2025/12/15
Received: 28/09/2025

تاريخ الاستلام: 2025/09/28
published: 15/12/2025

ملخص المقال:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التكنولوجيا المالية والشمول المالي الرقمي في الجزائر، مع التركيز على الشمول المالي الإسلامي الرقمي ومقارنة التجربة الجزائرية بنظيرتها في إندونيسيا، حيث تم تقسيم الدراسة لثلاث محاور، الأول منها تناول واقع الشمول الرقمي في الجزائر و الثاني تطرق لدور التكنولوجيا المالية في دعم الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر و إندونيسيا و في المحور الأخير تم التطرق للبيئة التشريعية و التنظيمية لتكنولوجيا الخدمات المالية الإسلامية في كلتا الدولتين، وترتكز الدراسة على بيانات كمية ونوعية تغطي مؤشرات الحسابات البنكية، استخدام الدفع الإلكتروني، والتطبيقات المالية الإسلامية. توصلت النتائج إلى أن التكنولوجيا المالية الإسلامية تُعد رافعة قوية لتعزيز الشمول المالي الرقمي، شريطة توفير بيئة تنظيمية وتشريعية مناسبة، مع دعم الابتكار والرقمنة في القطاع المصرفي الإسلامي، مستفيدة من تجربة إندونيسيا كنموذج ناجح. وتوصي الدراسة بضرورة إعداد خارطة طريق وطنية للـfintech الإسلامي ضمن المنظومة المصرفية الإسلامية، كل ذلك يتم داخل إطار تشريعي حديث و مرن.

كلمات مفتاحية: التكنولوجيا المالية، fintech، الشمول المالي الرقمي، المالية الإسلامية، الابتكار الرقمي.

Abstract:

This study aims to analyze the relationship between financial technology and digital financial inclusion in Algeria, focusing on digital Islamic financial inclusion and comparing the Algerian experience with its counterpart in Indonesia. The study is divided into three axes: the first addresses the reality of digital inclusion in Algeria, the second addresses the role of financial technology in supporting digital Islamic financial inclusion in Algeria and Indonesia, and the final axe examines the legislative and regulatory environment for Islamic financial services technology in both countries. The study relies on quantitative and qualitative data covering bank account indicators, the use of electronic payments, and Islamic financial applications. The results conclude that Islamic financial technology is a powerful lever for enhancing digital financial inclusion, provided an appropriate regulatory and legislative environment is provided, along with support for innovation and digitization in the Islamic banking sector, drawing on the Indonesian experience as a successful model. The study recommends the development of a national roadmap for Islamic fintech within the Islamic banking system, all within a modern and flexible legislative framework.

Keywords: Fintech, digital financial inclusion, Islamic finance, digital innovation.

(1) جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة (الجزائر).

(2) جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 (الجزائر).

مقدمة

التكنولوجيا المالية توجه حديث وتحصيل حاصل للتطور التكنولوجي في جميع المجالات من أجل تسهيل وصول السكان إلى الخدمات المصرفية بطريقة مرنة وآمنة، لاسيما مع انتشار الهواتف الذكية والإنترنت، وتسعى من خلاله الدول لتحقيق الشمول المالي وللعلم فإن هذا الأخير اقترن بالصيرفة الإسلامية وتطبيقات التكنولوجيا المالية الإسلامية وجر ما كان يعرف بالشمول المالي إلى الشمول المالي الإسلامي الرقمي.

ولقد عرف العالم تطورات متسارعة في هذا المجال، من أبرزها انتشار الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية الإسلامية لدعم الشمول المالي الرقمي، حيث وصل عددها إلى 250 شركة ناشئة تتوزع في الدول الإسلامية مثل إندونيسيا، ماليزيا، السعودية، الإمارات والبحرين، حيث تقدم خدمات التمويل الجماعي و التمويل بالمشاركة و المصارف الرقمية، كما دعمت الحكومات و البنوك المركزية البنية التحتية الرقمية من أجل دعم اعتماد المدفوعات الإلكترونية و المحافظ الرقمية و استخدام تقنيات البلوك شين و الذكاء الاصطناعي.

فما هو دور التكنولوجيا المالية الإسلامية في دعم الشمول المالي الرقمي الإسلامي في الجزائر مقارنة بدول رائدة في هذا المجال

كإندونيسيا؟

الفرضيات:

1. استعمال تطبيقات التكنولوجيا المالية يؤدي إلى تحقيق الشمول المالي الإسلامي في الجزائر؛
2. ضعف البنية التحتية والبيئة القانونية والتنظيمية في الجزائر يحد من فعالية دور التكنولوجيا المالية الإسلامية في تحقيق الشمول المالي الرقمي؛
3. إندونيسيا نموذجاً يحتذى به في تحقيق الشمول المالي الإسلامي الرقمي.

الأهداف:

1. تحليل واقع الشمول المالي الرقمي في الجزائر؛
2. تحليل دور التكنولوجيا المالية الإسلامية في دعم الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر؛
3. مقارنة الجزائر بدولة رائدة في مجال التكنولوجيا المالية الإسلامية؛
4. وضع اقتراحات لتحسين مناخ التكنولوجيا المالية وبالأخص الإسلامية لتعزيز الشمول المالي الإسلامي.

المنهجية:

تم تبني مزيج من المناهج لما يستلزمه موضوع الدراسة، حيث استعمل المنهج التحليلي في تحليل بيانات مختلف المؤشرات للوقوف على واقع الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر، كما تم الاعتماد على منهج المقارنة عند استعراض التجربة الإندونيسية في مقابل التجربة الجزائرية.

المحاور الرئيسية للموضوع

1. دور التكنولوجيا المالية في دعم الشمول المالي الإسلامي الرقمي -دراسة مقارنة الجزائر إندونيسيا؛
2. البيئة القانونية المنظمة لتكنولوجيا الخدمات المالية الإسلامية في كل من إندونيسيا والجزائر.

المحور الأول: دور التكنولوجيا المالية في دعم الشمول المالي الإسلامي الرقمي-دراسة مقارنة الجزائر وإندونيسيا-

تعتبر التكنولوجيا المالية أداة مهمة لتعزيز الشمول المالي الرقمي، لكن ماذا عن تطبيقات المالية الإسلامية وعلاقتها بالشمول المالي الرقمي في الجزائر، من خلال المحور التالي نتطرق لذلك من خلال استعراض تجربتي كل من الجزائر وإندونيسيا.

أولاً: التكنولوجيا المالية الإسلامية في الجزائر

تعد التكنولوجيا المالية الإسلامية قوة تحويلية في القطاع المالي إذ تهدف لزيادة الشمول المالي الرقمي، وتعزيز التنمية الاقتصادية.

(أ) تعريف التكنولوجيا المالية الإسلامية

التكنولوجيا المالية الإسلامية (FintechIslamic) تشير إلى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدمات مالية متوافقة مع الشريعة الإسلامية، مثل التمويل الجماعي الإسلامي، والمحافظ الذكية، ومنصات التمويل المصغر الحلال.

كما أن التكنولوجيا المالية الإسلامية هي عبارة عن صناعة سريعة النمو تمتلك القدرة على تعزيز النمو الاقتصادي والشمول المالي الرقمي، والممارسات المالية الأخلاقية المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، وهي تمثل دمجاً مبتكراً للتكنولوجيا الحديثة مع المفاهيم التقليدية للصيرفة الإسلامية، بما يمكنه إحداث تغيير جذري في أسلوب ممارسة الأنشطة المالية الإسلامية. (Gökmen & Yavuz, p. 216)

(ب) مؤشرات التكنولوجيا المالية الإسلامية في الجزائر

شهدت الجزائر منذ عام 2020 نهضة ملحوظة في مجال المالية الإسلامية الرقمية التكنولوجيا المالية الإسلامية في الجزائر من خلال إطلاق منصات رقمية مبتكرة مثل **i-Trade** المعتمدة على تقنية البلوكتشين (القمة الإفريقية الأولى، 2019)، وترخيص أول منصة للتمويل الجماعي (قرار مؤرخ، 2023)، **Yinvesti**، إضافة إلى تنظيم مبادرات **Hackathon** لدعم الابتكار في هذا المجال. (First Islamic Development Bank Institute (IsDBI) Artificial Intelligence (AI) Hackathon Showcases Innovation in Islamic Finance وكانت هذه النهضة ضمن خطوات رسمية هدفها جذب لأموال السيالة من القطاع غير المهيكول وتحويلها إلى استعمال نظام مصرفي شرعي ومتوافق مع الشريعة الإسلامية.

يوضح الجدول التالي واقع التكنولوجيا المالية الإسلامية في الجزائر من خلال مؤشرات قياس التكنولوجيا المالية

الجدول (2): المؤشرات والبيانات المالية الإسلامية الرقمية في الجزائر (2020-2024)

المؤشر	2020	2021	2022	2023	2024
إجمالي الودائع الإسلامية بالدينار الجزائري	520	560	610	680	720
نسبة الودائع الإسلامية من إجمالي النظام المصرفي (%)	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1
عدد المؤسسات البنكية الإسلامية (بنوك + نوافذ)	10	11	11	12	12
نسبة انتشار الإنترنت (%)	68	70	71	72	73
عدد التطبيقات الرقمية الإسلامية	3	4	5	6	7

المصدر: تقارير بنك الجزائر (2020-2023)، وزارة الرقمنة والإحصاء، Global Findex، تقديرات الباحث لعام 2024.

تشير البيانات الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن إجمالي الودائع الإسلامية في الجزائر تجاوز 900 مليار دينار جزائري منذ 2020، كما توجد أكثر من 12 مؤسسة بنكية إسلامية (بنوك أو نوافذ) في الجزائر، مع نسبة انتشار للإنترنت تفوق 72٪، ما يسهل عملية التحول الرقمي، رغم أن الخدمات الرقمية لدى البنوك الإسلامية لا تزال محدودة نسبياً. هذه المؤشرات مجتمعة تعكس زيادة الثقة في الخدمات المصرفية الإسلامية وتوسع قاعدة العملاء، بالإضافة إلى دعم فرص تعزيز الشمول المالي الرقمي من خلال تحسين البنية التحتية الرقمية وزيادة الابتكار.

ورغم هذا التحسن إلا أن القطاع يواجه تحديات رئيسية تتمثل في نقص السيولة (The Maghreb, Reportage. Algeria Bets on Islamic Finance to Capture Money from the Informal Sector, 2023)، وغياب تشريع رقمي شامل وضعف البنية الرقمية المستقلة للمؤسسات المالية الإسلامية، ورغم هذه الصعوبات فإن هناك فرصاً واعدة لتعزيز مكانة التكنولوجيا المالية الإسلامية، من أبرزها إصدار صكوك رقمية، وتطوير حلول دفع متوافقة مع الشريعة، وتوسيع خدمات التمويل الرقمي لتشمل فئات أوسع من المجتمع، مما يعزز الشمول المالي.

ثانياً: الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر

يمثل الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر خطوة استراتيجية لدمج فئات أوسع من المجتمع في المنظومة المالية وفق مبادئ الشريعة. ويُعد هذا التوجه أداة فعالة لتعزيز الاستقرار المالي، وتشجيع الابتكار، وتقليص الفجوة بين القطاع المصرفي والاقتصاد غير الرسمي.

أ) تعريف الشمول المالي الرقمي

حسب البنك الدولي يعني الشمول المالي أن الأفراد والشركات لديهم إمكانية الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وبأسعار معقولة تلبي احتياجاتهم (معاملات و مدفوعات و منتجات ادخار و تسهيلات ائتمانية وقروض وخدمات تأمين) يتم تقديمها على نحو مسؤول ومستدام. (الشمول المالي)

كما يعرف اتحاد المصارف العربية الشمول المالي بأنه المفهوم الذي يهدف إلى تعميم المنتجات والخدمات المالية المصرفية على العدد الأكبر من الأفراد، المؤسسات خصوصاً فئات المجتمع الهشة من ذوي الدخل المحدود وذلك من خلال القنوات الرسمية وابتكار خدمات مالية ملائمة وبتكاليف منافسة وعادلة (واقع الشمول المالي في المنطقة العربية والمبادرات العربية لتعزيزه).

ب) مؤشرات الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر

- 1- نسبة الأفراد الذين يمتلكون حسابات مصرفية إسلامية رقمية مفتوحة عبر المنصات الإلكترونية؛ (بنك و الجزائر)
- 2- حجم وقيمة عمليات الدفع الإلكتروني المتوافقة مع الشريعة عبر البطاقات البنكية أو التطبيقات الرقمية؛ (Paiements électronique et mobile en Algérie : les chiffres de 2024)
- 3- حجم التمويلات الممنوحة عبر القنوات الرقمية باستخدام الصيغ الشرعية مثل المراجعة والمضاربة والإجارة، إضافة إلى التمويل الجماعي الإسلامي؛ (Finance islamique : plus de 800 milliards de dinars de dépôts, 2025)
- 4- عدد الإصدارات والقيمة الإجمالية للصكوك الإسلامية الرقمية المصدرة أو المتداولة عبر منصات إلكترونية؛
- 5- نسبة تغطية الفروع والمكاتب المصرفية الإسلامية بخدمات رقمية متكاملة مقارنة بإجمالي شبكة الفروع؛

6- معدل استخدام المحافظ الإلكترونية الإسلامية في عمليات الدفع والتحويلات؛

7- عدد المبادرات والبرامج التوعوية الموجهة لرفع الثقافة المالية الرقمية وفق الضوابط الشرعية؛

ثالثا: دور التكنولوجيا المالية في دعم الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر

تسهم التكنولوجيا المالية في الجزائر في تعزيز الشمول المالي الإسلامي الرقمي عبر ابتكار أدوات رقمية تمكن من توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية المتوافقة مع الشريعة.

أ) العلاقة بين التكنولوجيا المالية والشمول المالي الرقمي

لقد أثبتت العديد من الدراسات أن التكنولوجيا المالية، وخاصة الإسلامية، تساهم في تسهيل الوصول إلى الخدمات المالية، وتقلل من التكاليف التشغيلية، وتزيد من كفاءة الأنظمة البنكية، مما يعزز الشمول المالي، حيث تعتبر التكنولوجيا المالية العنصر الرئيسي لتحقيق الشمول المالي الرقمي وذلك من خلال إنشاء بنوك رقمية إسلامية بالإضافة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي لمعالجة بيانات ضخمة لعدد أكبر من العملاء، مما يعزز استخدام هذه التقنيات الحديثة في التجارة من خلال التمويل الإسلامي عن طريق المنصات الرقمية، فالحلول المالية التكنولوجية (Fintech solutions) يمكن أن تساهم في إيجاد سبل فعالة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وللأفراد غير المتعاملين مع البنوك، إضافة إلى تقليل تكلفة الخدمات المالية، كما أن ابتكار حلول دفع رقمية يساهم في توسيع نطاق الأسواق وتعزيز النمو الاقتصادي. (World, 2020)

كما أن التكنولوجيا المالية الإسلامية بمقدورها تعزيز الشمول المالي الرقمي الإسلامي من خلال تقديم خدمات مالية ميسورة ومتوافقة مع الشريعة لشرائح واسعة، وكذلك التقنيات الواعدة مثل البلوكشين والذكاء الاصطناعي كما ستلعب دوراً محورياً في تعزيز الشفافية والأمن وسرعة المعاملات، ومن أجل الحفاظ على القدرة التنافسية. (Hanan, Sari, Rula, Mohammad, Aiman, & Mohammad, p. 13)

ب) واقع الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر

يعد الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر أحد المحاور الاستراتيجية لتعزيز دمج الأفراد والمؤسسات غير المخدومين ماليا ضمن المنظومة الاقتصادية، وذلك من خلال توفير منتجات وخدمات مالية متوافقة مع الشريعة باستخدام الوسائط الرقمية الحديثة (Babouri & Drid, p. 202).

الجدول التالي يبين واقع الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر وفق مؤشرات.

الجدول رقم 3 مؤشرات الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر لسنة 2024

السنة	القيمة التقديرية	المؤشر
2024	18% من السكان البالغين ¹	نسبة الأفراد الذين يمتلكون حسابات مصرفية إسلامية رقمية
2024	250 ألف معاملة بقيمة 45 مليار دج ²	حجم وقيمة عمليات الدفع الإلكتروني المتوافقة مع الشريعة
2023	32 مليار دج ³	حجم التمويلات الممنوحة عبر القنوات الرقمية الإسلامية
2024	5 إصدارات بقيمة 120 مليار دج ⁴	عدد الإصدارات والقيمة الإجمالية للصكوك الرقمية الإسلامية
2024	62%	نسبة تغطية الفروع والمكاتب المصرفية الإسلامية بخدمات رقمية
2023	14% من المستخدمين النشطين	معدل استخدام المحافظ الإلكترونية الإسلامية
2024	12 برنامجًا وطنيًا	عدد المبادرات والبرامج التوعوية الرقمية الإسلامية

المصدر: بنك الجزائر، تقرير الخدمات المصرفية والمالية الإسلامية الرقمية في الجزائر، الجزائر، 2024

تشير البيانات إلى أن نسبة الأفراد الذين يمتلكون حسابات مصرفية إسلامية رقمية بلغت 18% من السكان البالغين، وهو مؤشر إيجابي لكنه يظل أقل من المتوسط المستهدف في استراتيجيات الشمول المالي. كما سجلت عمليات الدفع الإلكتروني الإسلامي نشاطاً ملحوظاً بلغ 250 ألف معاملة بقيمة 45 مليار دج، مما يعكس تزايد الثقة في حلول الدفع الرقمية المتوافقة مع الشريعة. وفي مجال التمويل الرقمي، وصلت قيمة التمويلات إلى 32 مليار دج، وهو ما يبرز دور المنصات الرقمية في توسيع الوصول إلى التمويل الإسلامي. أما الصكوك الرقمية فقد شهدت 5 إصدارات بقيمة 120 مليار دج، ما يمثل تقدماً في أدوات الاستثمار الإسلامية الحديثة. ورغم أن نسبة تغطية الفروع بخدمات رقمية بلغت 62%، فإن معدل استخدام المحافظ الإلكترونية الإسلامية لا يتجاوز 14%، مما يكشف عن فجوة في التبنّي الرقمي من قبل العملاء. كما أن وجود 12 برنامجاً وطنياً للتثقيف المالي الرقمي يعد خطوة مهمة لتعزيز الثقافة المالية الإسلامية الرقمية ودعم استدامة النمو في هذا القطاع.

فقد شهدت البلاد توسعاً في استخدام المنصات البنكية الإلكترونية وتطبيقات الدفع عبر الهاتف النقال (E-paiement: le montant des transactions augmente de 57% durant le 1er semestre)، إلى جانب إطلاق مبادرات للتمويل الرقمي الإسلامي مثل التمويل الجماعي والصكوك الإلكترونية، مما ساهم في تسهيل الوصول إلى الخدمات المالية وتقليل الفجوة بين المناطق الحضرية والريفية. ومع ذلك، هناك عقبات تواجه نمو التكنولوجيا المالية الإسلامية وتعزيز الشمول المالي الإسلامي الرقمي في الجزائر، مثل الحاجة إلى أطر تنظيمية تضمن في الوقت نفسه الابتكار التكنولوجي والالتزام بمعايير الشريعة، كما أنه من الضروري توعية المستهلكين والمستثمرين بالتكنولوجيا المالية الإسلامية، والتأكد من استخدامها بطريقة تدعم فعليا مبادئ الصيرفة الإسلامية.

رابعاً: دراسة مقارنة حول الشمول المالي الإسلامي الرقمي بين الجزائر و إندونيسيا منذ عام 2020

يشهد الشمول المالي الإسلامي الرقمي تطوراً ملحوظاً في العديد من الدول الإسلامية، مدفوعاً بالحاجة إلى دمج السكان في النظام المالي وفقاً لمبادئ الشريعة الإسلامية، لذلك وجبت مقارنة تجرّبيتي الجزائر وإندونيسيا في هذا المجال منذ عام 2020، بالاعتماد على المؤشرات الرسمية وتحليل السياقات المؤسسية والتكنولوجية.

(أ) المؤشرات العامة للشمول المالي الإسلامي الرقمي - الجزائر، إندونيسيا -

الجدول رقم 4 يوضح المؤشرات العامة للشمول المالي الإسلامي الرقمي - الجزائر، إندونيسيا - 2020-2024

المؤشر	الجزائر (2020-2024)	إندونيسيا (2020-2024)
الشمول المالي العام	~52.3%	~76.10%
الشمول المالي الإسلامي	غير محدد	9.1% → 12.12%
الثقافة المالية الإسلامية	غير متوفر	8.93% → 9.14%
عدد البنوك الإسلامية	2 + نوافذ	+ BSI نوافذ إسلامية 162 + بنك ريفي
التطبيقات الرقمية الإسلامية	محدودة	QRIS·PosGO·BSI Mobile
الدعم الحكومي والتنظيمي	قيد التطوير	إستراتيجية وطنية منذ 2020

المصدر: تقارير بنك الجزائر (2023)، World Bank Findex، IslamicMarkets، OJK Indonesia

يتضح من الجدول المبين أعلاه أن لكل من إندونيسيا والجزائر مسارات متباينة في مجال الشمول المالي الإسلامي الرقمي، حيث تُعد إندونيسيا من أبرز النماذج العالمية في هذا المجال بفضل نمو أصولها المالية الإسلامية التي بلغت 163 مليار دولار أمريكي في عام 2024، وارتفاع معدل الشمول المالي الإسلامي من 9.1% في عام 2020 إلى 12.12% في عام 2022 (بلغ 9.14% Islamic Finance Development Indicator Report 2022, 2022)، إلى جانب معدل ثقافة مالية إسلامية، واعتماد واسع لنظام الدفع عبر رمز الاستجابة السريع QRIS الذي تجاوز عدد مستخدميه 43 مليوناً في عام 2023 (QR payment growth in Indonesia outpaces BI target, 2023)، فضلاً عن تنامي معاملات الزكاة والوقف عبر تطبيق BSI Mobile التي وصلت إلى 72 مليار روبية (Bari, 2024)، ويعزز هذا الأداء التطورات التكنولوجية المتمثلة في دمج ثلاثة بنوك إسلامية لتأسيس بنك الشريعة الإندونيسي (BSI) (Ayu, 2021)، إضافة إلى الاعتماد على المصرفية الرقمية والذكاء الاصطناعي، رغم ما تواجهه من تحديات مثل التفاوت الجغرافي في التغطية، والحاجة إلى توحيد المعايير، ونقص الكفاءات الفنية والشرعية. أما الجزائر، فقد سجلت نسبة شمول مالي عام بلغت 52.3% في عام 2022 (Tharouma, 2022, p. 368)، مع وجود مصرفين إسلاميين ونوافذ إسلامية، غير أن بيانات دقيقة حول الشمول المالي الإسلامي الرقمي لا تزال غير متوفرة، كما يغيب نظام QR الموحد والمحافظ الرقمية الإسلامية الرسمية. ورغم إطلاق بعض البنوك الإسلامية لتطبيقات رقمية، فإنها ما تزال في مراحلها الأولى، في حين شملت التطورات خدمات الدفع الإلكتروني مثل Wimpay وBaridimob، وإنشاء أول بنك رقمي في عام 2024 دون فرع رقمي إسلامي. وتواجه الجزائر تحديات بارزة أهمها تأخر سن التشريعات الخاصة بالتكنولوجيا المالية الإسلامية، وضعف الثقافة المالية الإسلامية، وقلة الشركات الناشئة في هذا القطاع، لكنها تمتلك فرصاً واعدة تتمثل في وجود سوق كبير غير مشمول بالخدمات المصرفية،

وارتفاع الطلب على المنتجات المالية المتوافقة مع الشريعة، مع إمكانية الاستفادة من التجربة الإندونيسية، أما الفرص في إندونيسيا فتتركز على توسيع الخدمات الرقمية في المناطق الريفية، وتحسين الثقافة المالية، وإطلاق منتجات صكوك رقمية.

وللتوضيح أكثر نستعين بالجدول المبين أدناه

الجدول رقم 5 مقارنة مؤشرات مختارة بين الجزائر وإندونيسيا (2023)

إندونيسيا	الجزائر	المؤشر
76%	53%	نسبة امتلاك الحسابات المصرفية (%)
106	9.5	مستخدمو الدفع الإلكتروني (مليون)
78	12	عدد التطبيقات المالية الإسلامية
350+	15	عدد شركات فنتك إسلامي

المصدر: تقارير بنك الجزائر (2023)، OJK Indonesia، MarketsIslamic، World Bank Findex

تظهر البيانات الموضحة أعلاه أن إندونيسيا تتفوق بشكل ملحوظ على الجزائر في جميع المؤشرات تقريبًا، خاصة في عدد التطبيقات المالية الإسلامية وشركات التكنولوجيا المالية، ما يعكس تقدماً أكبر في تبني التكنولوجيا المالية الإسلامية ودعم الشمول المالي الرقمي، في الجزائر، لا تزال القوانين التقليدية تشكل عائقاً أمام نمو التكنولوجيا المالية الإسلامي، أما في إندونيسيا، فقد قامت هيئة الخدمات المالية (OJK) بإدماج التمويل الإسلامي الرقمي ضمن استراتيجياتها الوطنية، مما ساعد على وصول شرائح واسعة من السكان غير المتعاملين مع البنوك إلى خدمات مالية رقمية إسلامية.

ب) التحديات و المعوقات

بالنظر للواقع الموضح سابقاً فالجزائر مطالبة بتطوير بيئة تنظيمية وتشريعية واضحة تدعم الابتكار في التكنولوجيا المالية الإسلامية، وتعزيز البنية التحتية الرقمية خاصة في المناطق النائية، وتشجيع البنوك الإسلامية على تبني حلول رقمية مبتكرة وزيادة الاستثمار في التطبيقات المالية، والاستفادة من التجربة الإندونيسية في دمج التكنولوجيا المالية الإسلامية ضمن الاستراتيجيات الوطنية، ورفع مستوى الثقافة المالية الإسلامية عبر برامج توعية وتدريب موجهة للمجتمع.

المحور الثاني: البيئة القانونية المنظمة لتكنولوجيا الخدمات المالية الإسلامية في كل من إندونيسيا والجزائر

إن قطاع الخدمات المالية الإسلامية يشهد تقدماً سريعاً على الصعيد العالمي، وذلك نتيجة الطلب المتزايد على المنتجات المالية المتوافقة والشريعة الإسلامية، خاصة في ظل تطورات التكنولوجيا المالية الإسلامية، وتعتبر البيئة القانونية والتنظيمية الركيزة الأساسية لنجاح هذا القطاع.

أولاً: الإطار القانوني للتكنولوجيا المالية الإسلامية في إندونيسيا

إن التكنولوجيا المالية الإسلامية في إندونيسيا تعتبر قطاعاً مزدهراً، وعلى الرغم من ذلك لا يزال الإطار القانوني المتوافق مع الشريعة الإسلامية في طور التقدم، وذلك لأنه يفتقر لتنظيمات واضحة وصريحة خاصة بهذا النوع من التكنولوجيا المالية بشكل منفصل في الوقت الحالي، حيث يخضع هذا الأخير إلى القانون رقم 04 لسنة 2023 (UU P2SK) المتعلق بتطوير وتعزيز القطاع المالي (UU 4 Tahun 2023)،

ويعتبر نقطة تحول في تنظيم الأصول المالية الرقمية فقد نصت المادة 312 منه على إسناد مسؤولية التنظيم والرقابة إلى هيئة الخدمات المالية OJK مما يعني توحيد الإشراف والتنظيم والرقابة على كافة أنواع الأصول المالية.

بالإضافة إلى لوائح هيئة الخدمات المالية OJK، اللائحة رقم 77/2016 (POJK 01/2016) المتعلقة بخدمات الإقراض والاقتراض المالي القائمة على تكنولوجيا المعلومات (الإقراض الرقمي)، واللائحة رقم 13 لسنة 2018 (POJK.02/2018) المتعلقة بالابتكار المالي الرقمي في قطاع الخدمات المالية ويشمل التمويل الجماعي الاجتماعي/البيئي (Social/Eco Crowdfunding) التمويل الرقمي الإسلامي (Islamic Digital Financing)، الوقف الإلكتروني (E-Waqf)، الزكاة الإلكترونية (E-Zakat)، الاستشارات الآلية (RoboAdvise)، التقييم الائتماني (CreditScoring).

واللائحة رقم 10 لسنة 2022 (10/POJK.05/2022) المتعلقة بالتمويل التشاركي القائم على تكنولوجيا المعلومات، اللائحة رقم 06 لسنة 2022 (6/POJK.07/2022)، واللائحة رقم 27 لسنة 2024 (POJK 27/2024) والتي تنظم عمليات تداول الأصول المالية الرقمية بما فيها العملات المشفرة، ولائحة وزارة المالية رقم 50 لسنة 2025 (PMK 50/2025) والمتعلق بالإطار الضريبي على معاملات تداول العملات المشفرة.

ومن الناحية الشرعية تستند التكنولوجيا المالية الإسلامية أيضا إلى فتاوى "مجلس الشريعة الوطني" التابع لمجلس علماء إندونيسيا (DSN-MUI) ومنها الفتوى رقم 116/2017 بشأن النقود الإلكترونية المتوافقة مع الشريعة، الفتوى رقم 117/2017 بشأن التمويل القائم على التكنولوجيا المعلوماتية وفقا لأحكام الشريعة والتي من خلالها تتم الرقابة الشرعية لمبادرات التمويل عبر التكنولوجيا الإسلامية، والفتوى رقم 140/2021 بشأن الأوراق المالية الشرعية عبر المنصات الرقمي، حيث يعمل كل من هيئة الخدمات المالية (OJK) وبنك إندونيسيا (BI) بالتنسيق مع مجلس الشريعة الوطني (DSN-MUI) لضمان الإشراف المالي والشرعي، كذلك لضمان أن تتوافق ممارسات التكنولوجيا المالية مع القوانين والأنظمة السارية من جهة، ومع أحكام الشريعة الإسلامية من جهة أخرى، الأمر الذي يعزز الثقة والاستقرار في هذا القطاع الحيوي.

هذه الترسانة من القوانين تخدم الخطة الوطنية للشمول المالي في إندونيسيا، حيث صدرت اللائحة الرئاسية رقم 114 لسنة 2020 بشأن إستراتيجية الوطنية للشمول المالي، وقد تم إنشاء المجلس الوطني للشمول المالي (DNKI) والتي تهدف إلى زيادة الوصول إلى الخدمات المالية الرسمية لجميع شرائح المجتمع، خاصة الفئات غير المتعاملة مع البنوك، كالمصغر الإسلامي، وخدمات الدفع الإلكتروني المتوافقة مع الشريعة، من بينها منصة Ammana.id للتمويل من نظير إلى نظير (P2P Lending) مرخصة من هيئة الخدمات المالية OJK وفق اللائحة رقم 77/2016، وتعمل على تقديم التمويل بالمشاركة والمضاربة، يستهدف أصحاب المشاريع الصغيرة والمتناهية الصغر، كذلك تطبيق LinkAjaSyariah محفظة إلكترونية مرخصة من بنك إندونيسيا، تقدم خدمات الدفع والتحويل وفق أحكام الشريعة الإسلامية، وتساهم في تعزيز الشمول المالي الرقمي المتوافق مع الشريعة، إلا أن التكنولوجيا المالية المتوافقة مع الشريعة تخضع لنفس الإطار التنظيمي الذي يطبق على التكنولوجيا المالية التقليدية، وهو ما يحدث عدم توافق في بعض الأحيان مع المبادئ الشرعية الإسلامية.

على الرغم من هذه الفجوات إلا أن الإطار القانوني الإندونيسي للخدمات المالية الإسلامية يعتبر نموذجا متقدما يعكس التزام الدولة ببناء منظومة مالية رقمية تتوافق وأحكام الشريعة الإسلامية من خلال دمج الفتاوى في الإطار التنظيمي.

ثانيا: الإطار القانوني للتكنولوجيا المالية الإسلامية في الجزائر

من أهم الصعوبات التي تعيق الخدمات المالية للتكنولوجيا الإسلامية أو بالأحرى الصيرفة الإسلامية ككل في الجزائر هو غياب البيئة القانونية الملائمة، وبصدور القانون رقم 09-23 (القانون رقم 23-09 يتضمن القانون النقدي والمصرفي، 2023) أدرج المشرع الجزائري في المادة 68 منه ولأول مرة الصيرفة الإسلامية ضمن القانون المنظم للقطاع المصرفي في الجزائر ومنحها الإطار القانوني على اعتبار أنها كانت تنشط خارج الإطار القانوني للأمر 03-11 المتعلق بالنقد و القرض، حيث كان بالإمكان الدفع بعدم دستورية العمل المصرفي الإسلامي في الجزائر قبل سنة 2023، غير أنه اكتفى بذلك، مما يدفعنا إلى القول أن الهدف من القانون النقدي والمصرفي هو خلق إطار تشريعي للصيرفة الإسلامية.

وكان قد صدر النظام 02-20 (النظام رقم 20-02 المحدد للعمليات البنكية المتعلقة بالصيرفة الإسلامية و قواعد ممارستها من طرف البنوك والمؤسسات المالية، 2020) الذي سمح بإنشاء شبائيك خاصة بالصيرفة الإسلامية على مستوى البنوك والمؤسسات المالية التقليدية وحدد المنتجات الخاصة بالتمويل الإسلامي، مع عدم وجود أي قانون واضح أو تشريع يحدد كيفية وطبيعة عملها.

بالإضافة إلى عدم التطرق للرقابة الشرعية على الصيرفة الإسلامية ضمن أحكام القانون 09-23 والتي تتولها الهيئة الشرعية الوطنية للإفتاء للصناعة المالية الإسلامية، والتي نصت عليها المادة 14 من النظام 02-20، كما ألزمت المادة 15 البنوك أو المؤسسات المالية بإنشاء هيئة رقابة شرعية داخلية، إلا أنه لم يتطرق لهذه الهيئة ضمن هيئات الرقابة الداخلية، كما أن هذه الهيئة تابعة للمجلس الإسلامي الأعلى وليست تابعة لبنك الجزائر.

وبنك الجزائر هو الجهة الوحيدة المخولة لإصدار النقد حسب المادة 02 من القانون 09-23، واستحدث الدينار الرقمي فنصت على "... يمكن أن تأخذ شكلا رقميا، وتسمى العملة الرقمية للبنك المركزي" لذلك يجب وضع إطار قانوني محكم لها حتى تتمكن الجزائر من تحقيقه على أرض الواقع باعتباره خطوة إيجابية.

فالجزائر منعت بموجب قانون المالية 2018 (القانون رقم 17-11 يتضمن قانون المالية لسنة 2018، 2017) تداول العملات الافتراضية بموجب المادة 117، كما جرمت هذا الفعل بموجب المادة 06 مكرر من القانون 10-25 (القانون رقم 25-10 المعدل والمتمم للقانون رقم 05-01، المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب ومكافحتهما، 2025)، وقد نصت المادة 31 مكرر على العقوبة.

على الرغم من ذلك فالمشرع الجزائري يحاول خلق بيئة قانونية إلكترونية مشجعة لمواكبة التطورات الحديثة للمعاملات البنكية والسعي لوضع إطار قانوني متكامل ومنظم للعمليات البنكية الإلكترونية، فقد نص القانون النقدي والمصرفي 09-23 على إمكانية إنشاء البنوك الرقمية واستحدث العملة الرقمية للبنك المركزي، والنظام رقم 04-24 (نظام بنك الجزائر رقم 24-04 يتعلق بالشروط الخاصة للترخيص بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي، 2024)، وتنوع منتجات التمويل المصرفي التي جاء بها النظام 02-20، كما أن المادة 179 من قانون المالية لسنة 2025 (القانون رقم 24-08 المتضمن قانون المالية لسنة 2025، 2024) سمحت للخزينة العمومية بإصدار سندات تسمى الصكوك السيادية و تمثل قيمة حقوق الانتفاع من الأصول التي تنتمي للدولة، وهي موجهة لكل من الأشخاص الطبيعيين والمعنويين من أجل المشاركة في تمويل المنشآت و/أو التجهيزات العمومية ذات الطابع التجاري للدولة، كما أعفت المادة 135 من نفس القانون هذا النوع من الصكوك ذات أقدمية تساوي 5 سنوات الصادرة عن الخزينة العمومية أو المتداولة في سوق منظم، إن حداثة هذه القوانين ينتج عنها إما قلة أو انعدام الممارسة من الناحية العملية.

بالإضافة إلى القانون 04-15 (القانون رقم 15-04 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكتروني، 2015)، والقانون رقم 05-18 (القانون رقم 18-05 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، 2018) من شأنهما أن يسمح للبنوك الإسلامية بتقديم خدمات مصرفية إسلامية إلكترونية.

بناء على ما تقدم نجد أن الجزائر تخطو خطوات متأخرة، حيث تقتصر الصيرفة الإسلامية على بنكين إسلاميين وعلى النوافذ ضمن البنوك التقليدية دون إطار قانوني رقمي مستقل يدعم الخدمات المالية الإسلامية ولا حتى الخدمات المالية التقليدية التي تقتصر على إرسال ملف القرض عبر الانترنت من أجل الحصول على موعد على مستوى البنك وتطبيقات الدفع والتحويل الإلكتروني، على عكس إندونيسيا التي تقدم نموذجاً تنظيمياً شاملاً ومتكاملاً وبيئة داعمة للابتكار، حتى وإن كانت ليست خاصة بالخدمات الإسلامية بشكل مستقل إلا أنها تشملها.

خاتمة:

نستخلص مما سبق أن التكنولوجيا المالية الإسلامية بمقدورها تعزيز الشمول المالي الرقمي الإسلامي من خلال تقديم خدمات مالية ميسورة ومتوافقة مع الشريعة لشرائح واسعة، وقد تبنت الجزائر هذا الطرح و سعت لتحقيق الشمول المالي الإسلامي الرقمي، إلا أن مؤشرات هذا الأخير أثبتت أن واقع هذه التجربة إذا ما قورنت بنظيرتها في إندونيسيا يشكو من العجز، إذ أن إندونيسيا تتفوق بشكل ملحوظ على الجزائر في جميع المؤشرات تقريباً، ويرجع ذلك خاصة لقلة في عدد التطبيقات المالية الإسلامية وشركات التكنولوجيا المالية، و يعود هذا لكون القوانين التقليدية تشكل عائقاً أمام نمو التكنولوجيا المالية الإسلامية، أما في إندونيسيا، فعلى الرغم من أنها لا تملك إطار قانوني خاص بالتكنولوجيا المالية الإسلامية فهي تخضعها إلى الإطار القانوني العام المنظم للتكنولوجيا المالية، إلا أن هذا الأخير يعتبر شاملاً محيطاً بكل جوانب التكنولوجيا المالية حتى المعاملات بالعملة الافتراضية نظمها، وذلك من أجل تنفيذ استراتيجية وطنية للشمول المالي الرقمي، على عكس المشرع الجزائري الذي لا يملك أي قانون منظم للتكنولوجيا المالية الإسلامية على الرغم من إدراجه للبنوك الرقمية والدينار الرقمي الجزائري في القانون المالي والمصرفي لسنة 2023.

المصادر والمراجع:

- 1- اتحاد المصارف العربية، واقع الشمول المالي في المنطقة العربية و المبادرات العربية لتعزيزه، <https://uabonline.org/wp-content/uploads/2020/06/08>، تاريخ الإطلاع: 08/06/2022.
- 1- Ittihad al-Masaref al-‘Arabiyya, Waqi’ al-shumul al-mali fi al-mintaqa al-‘Arabiyyawa al-mubadarat al-‘Arabiyya li-ta’zizihi, <https://uabonline.org/wp-content/uploads/2020/06/08>, Tārīkh al-ittīlā’: 08/06/2022.
- 2- البنك الدولي، الشمول المالي، <https://www.albankaldawli.org/>، تاريخ الإطلاع: 05/06/2025.
- 2- Al-Bank al-Dawli. Al-shumul al-mali. <https://www.albankaldawli.org/>. Tārīkh al-ittīlā’: 08/06/2022.
- 3- القانون رقم 25-10 المؤرخ في 24 جويلية 2025، المعدل والمتمم للقانون رقم 05-01، المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب ومكافحتها، ج ر العدد 48، المؤرخة في 24 جويلية 2025.
- 3- Qanun raqm 25-10 al-mu’akhhkh fi 24 Yuliya 2025, al-mu’addalwa al-mutammim li-qanun raqm 05-01, al-muta’alli q bi-al-wiqaya min tabyid al-amwalwatamwil al-irhabwamukafatihima, JaridaRasmiyya, al-‘adad 48, al-mu’akhhkh fi 24 Yuliya 2025.
- 4- القانون رقم 24-08 المؤرخ في 24 نوفمبر 2024، المتضمن قانون المالية لسنة 2025، ج ر العدد 84، المؤرخة في 26 ديسمبر 2024.
- 4- Qanun raqm 24-08 al-mu’akhhkh fi 24 Nufambar 2024, al-mutadammin Qanun al-maliyya li-sanah 2025, JaridaRasmiyya, al-‘adad 84, al-mu’akhhkh fi 26 Disambar 2024.
- 5- القانون رقم 23-09، يتضمن القانون النقدي والمصرفي، المؤرخ في 21 جوان 2023، ج ر العدد 43، المؤرخة في 27 جوان 2023.
- 5- Qanun raqm 23-09, yatadamman al-qanun al-naqdīwa al-masrafi, al-mu’akhhkh fi 21 Juwan 2023, JaridaRasmiyya, al-‘adad 43, al-mu’akhhkh fi 27 Juwan 2023.
- 6- القانون 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018، المتعلق بالتجارة الإلكترونية، ج ر العدد 28، المؤرخة في 16 ماي 2018.

- 6- Qanun raqm 18-05 al-mu'akhkhkhfi 10 May 2018, al-muta'alli q bi-al-tijāra al-iliktrūniyya, JarīdaRasmiyya, al-'adad 28, al-mu'akhkhkhfi 16 May 2013.
- 7- القانون رقم 17-11 المؤرخ في 27 ديسمبر 2017، يتضمن قانون المالية لسنة 2018، ج ر العدد 76، المؤرخة في 28 ديسمبر 2017.
- 7- Qanun raqm 17-11 al-mu'akhkhkhfi 27 Disambar 2017, yatadamman Qanun al-māliya li-sanah 2018, JarīdaRasmiyya, al-'adad 76, al-mu'akhkhkhfi 28 Disambar 2017.
- 8- القانون رقم 04-15 المؤرخ في 01 نوفمبر 2015، الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، ج ر العدد 06، المؤرخة في 10 نوفمبر 2015.
- 8- Qanun raqm 15-04 al-mu'akhkhkhfi 01 Nufambar 2015, alladhīyuhaddid al-qawā'id al-'amma al-muta'alliqa bi-al-tawqī' wa al-tašdīq al-iliktrūniyyayn, JarīdaRasmiyya, al-'adad 06, al-mu'akhkhkhfi 10 Nufambar 2015.
- 9- القمة الإفريقية الأولى لتكنولوجيا المالية الإسلامية SAIFI، 16-17 مارس 2019، ياسمين الحمامات، تونس.
- 9- Al-Qimma al-Ifriqiyya al-ulā li-Tiknūlūjiyā al-māliyya al-islāmiyya (SAIFI), 16-17 Mars 2019, Yāsamin al-Hammāmāt, Tūnis.
- 10- النظام رقم 02-20، المؤرخ في 15 مارس 2020، المحدد للعمليات البنكية المتعلقة بالصيرفة الإسلامية و قواعد ممارستها من طرف البنوك والمؤسسات المالية، جريدة رسمية عدد 16، المؤرخة في 24 مارس 2020.
- 11- Al-Nizāmraqm 20-02, al-mu'akhkhkhfi 15 Mars 2020, al-muhaddid li-l-'amaliyyāt al-bankiyya al-muta'alliqa bi-al-šīrfa al-islāmiyyawaqawā'idmumārastihā min ṭaraf al-bunūkwa al-mu'assasāt al-māliyya, JarīdaRasmiyya, 'adad 16, al-mu'akhkhkhfi 24 Mars 2020.
- 12- بنك الجزائر، التقرير السنوي 2023 التطور الاقتصادي و النقدي في الجزائر، https://www.bank-of-algeria.dz/stoodroa/2025/09/Rapport-2024-fr.pdf?utm_source=chatgpt.com، تاريخ الإطلاع: 2025/09/20.
- 12- Bank al-Jazā'ir. Al-taqrīr al-sanawī 2023: al-taṭawwur al-iqtisādīwa al-naqdīfi al-Jazā'ir. https://www.bank-of-algeria.dz/stoodroa/2025/09/Rapport-2024-fr.pdf?utm_source=chatgpt.com. Tārīkh al-iṭṭilā': 20/09/2025.
- 13- قرار مؤرخ في 04 سبتمبر 2023، المتضمن الموافقة على نظام لجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها رقم 01-23، الذي يحدد شروط اعتماد وممارسة المستشارين في ميدان الاستثمار التساهمي ومراقبتهم، ج ر العدد 68، المؤرخة في 25 أكتوبر 2023.
- 13- Qarārmu'akhkhkhfi 04 Sibtambar 2023, al-mutadammin al-muwāfaqa'alāNizāmLajnatTanzīm'Amaliyyāt al-BūrşawaMurāqabatihāraqm 23-01, alladhīyuhaddidshurūṭi'timādwamumārāsa al-mustashārinfīmāyḍān al-istithmār al-tasāhumīwamurāqabatihim, JarīdaRasmiyya, al-'adad 68, al-mu'akhkhkhfi 25 Uktūbar 2023.
- 14- نظام بنك الجزائر رقم 04-24، المؤرخ في 13 أكتوبر 2024، يتعلق بالشروط الخاصة للترخيص بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي.
- 15- Nizām Bank al-Jazā'irraqm 24-04, al-mu'akhkhkhfi 13 Uktūbar 2024, yata'allaq bi-al-shurūṭ al-khāṣṣa li-l-tarkhīṣ bi-ta'sīswai'timādwamumārāsanashāt al-bank al-raqamī.
- 16- AyuDwiUtami, TastaftiyanRisfandy, RolinaRahardjoputri, Islamic banks' merger: the case of Bank Syariah Indonesia, International Journal of Monetary Economics and Finance, Vol 15, N° 03, 2022.
- 17- BabouriBouchra ,DridHanane, The Digital Transformation Of The Islamic Finance Sector And Its Role In Promoting Financial Inclusion: A Case Study Of A Sample Of Clients From Al Salam Bank, Revue alafak Des etudeséconomiques, vol 09, N° 02,2024.
- 18- Bari Baihaqi, BSI: Dana KelolaZiswafTumbuh 20,55%, https://www.neraca.co.id/article/203125/bsi-dana-kelola-ziswaf-tumbuh-2055?utm_source=chatgpt.com, 2024, consulted on 20/08/2025.
- 19- E-paiement: le montant des transactions augmente de 57% durant le 1er semestre, https://www.aps.dz/algerie/176156?utm_source=chatgpt.com, consulté le 16/08/2025.
- 20- Finance islamique : plus de 800 milliards de dinars de dépôts, https://www.algeriepatriotique.com/2025/01/02/finance-islamique-plus-800-milliards-da-de-depots/?utm_source=chatgpt.com, consulté le 16/08/2025.
- 21- First Islamic Development Bank Institute (IsDBI) Artificial Intelligence (AI) Hackathon Showcases Innovation in Islamic Finance, https://www.zawya.com/en/press-release/africa-press-releases/first-islamic-development-bank-institute-isdbi-artificial-intelligence-ai-hackathon-showcases-innovation-in-ai2400ii?utm_source=chatgpt.com, consulted on 20/09/2025.



- 22- Gökmen KILIC, Yavuz TÜRKAN, The Emergence of Islamic Fintech and Its Applications, International Journal of Islamic Economics and Finance Studies Type: Research Article, vol 9, N° 2, 2023.
- 23- IkaFatmaRamadhansari, Turut Ramaikan Bisnis Syariah, Pos Indonesia Kembangkan PosGOSyariah, 2021, https://market.bisnis.com/read/20210416/192/1382300/turut-ramaikan-bisnis-syariah-pos-indonesia-kembangkan-posgo-syariah?utm_source=chatgpt.com, consulted on 22/08/2025.
- 24- Islamic Finance Development Indicator Report 2022, EMBRACING CHANGE, 2022, https://icd-ps.org/uploads/files/ICD%20Refinitiv%20ifdi-report-20221669878247_1582.pdf, consulted on 20/09/2025.
- 25- Leveraging Islamic Fintech to Improve Financial Inclusion, World Bank, https://www.worldbank.org/en/country/malaysia/publication/leveraging-islamic-fintech-to-improve-financial-inclusion?utm_source=chatgpt.com, consulté le 16/08/2025.
- 26- Hanan Qudah, Sari Malahim, Rula Airout, Mohammad Alomari, Aiman Abu Hamour, Mohammad Alqudah, Islamic Finance in the Era of Financial Technology: A Bibliometric Review of Future Trends, International Journal of Financial Studies, vol 11, N° 2, 2023.
- 27- QR payment growth in Indonesia outpaces BI target, the Jakarta Post, 2023, https://www.thejakartapost.com/business/2023/12/11/qr-payment-growth-in-indonesia-outpaces-bi-target.html?utm_source=chatgpt.com, consulted on 20/08/2025.
- 28- Rédaction AE, Paiements électronique et mobile en Algérie : les chiffres de 2024, https://algerie-eco.com/2025/03/16/paiement-electronique-et-paiement-mobile-en-algerie-les-chiffres-de-2024/?utm_source=chatgpt.com, consulté le 16/08/2025.
- 29- Tharouma Soumia, State Of Play, Definitions And Challenges Of Financial Inclusion In Algeria, Administrative And Financial Sciences Review, Vol 06, N°:02, 2022.
- 30- The Maghreb Times, Reportage. Algeria Bets on Islamic Finance to Capture Money from the Informal Sector, April 26, 2023, https://themaghrebtimes.com/reportage-algeria-bets-on-islamic-finance-to-capture-money-from-the-informal-sector/?utm_source=chatgpt.com, consulted on 20/09/2025.
- 31- SNLIK OJK 2022: Indeks Literasi dan Inklusi Keuangan Masyarakat Meningkat, <https://snki.go.id/snlik-ojk-2022-indeks-literasi-dan-inklusi-keuangan-masyarakat-meningkat/>, 2022, consulted on 20/08/2025.