

**Numérisation et formalisation économique : une revue
systématique de la littérature sur les mécanismes de réduction du
secteur informel**

**Digitalization and Economic Formalization: A Systematic Literature
Review on the Mechanisms of Informal Sector Reduction**

EL ATIF El Houssain

Professeur de l'Enseignement Supérieur

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales – Souissi, Rabat

Université Mohammed V de Rabat

Laboratoire de Recherche en Comptabilité, Économie, Performance et Management (LARCEPEM)

Maroc

EL GADI Nabila

Doctorante en Sciences de Gestion

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales – Souissi, Rabat

Université Mohammed V de Rabat

Laboratoire de Recherche en Comptabilité, Économie, Performance et Management (LARCEPEM)

Maroc

Date de soumission : 11/05/2026

Date d'acceptation : 24/06/2026

Pour citer cet article :

El Atif, E. H., & El Gadi, N. (2026). « Numérisation et formalisation économique : une revue systématique de la littérature sur les mécanismes de réduction du secteur informel », Revue du Contrôle, de la Comptabilité et de l'Audit, « Volume 10, Numéro 2 » pp : 139-168.

Résumé

Cette revue systématique de la littérature examine les mécanismes par lesquels la numérisation influence la dynamique du secteur informel. À partir d'un protocole PRISMA 2020, six bases de données académiques (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore, ACM Digital Library) ont été interrogées sur la période 2000-2026, générant 1 110 enregistrements initiaux. Après dédoublement ($n = 161$ suppressions), screening ($n = 643$ exclusions) et lecture en texte intégral ($n = 133$ exclusions), 173 études ont été retenues et évaluées via le Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT version 2018). Les résultats révèlent que la numérisation facilite la formalisation par cinq voies principales : inclusion financière, conformité fiscale, intégration aux chaînes de valeur formelles, gouvernance électronique et transformation des modèles d'entreprise. Toutefois, l'efficacité de ces mécanismes est contingente aux cadres institutionnels, à l'infrastructure numérique et aux compétences des populations. L'étude contribue au débat théorique en proposant un modèle co-évolutionniste qui intègre la théorie institutionnelle, le Technology Acceptance Model (TAM) et la théorie de la diffusion de l'innovation. Elle souligne la nécessité de politiques publiques holistiques combinant infrastructures numériques, réformes réglementaires et renforcement des capacités.

Mots-clés : secteur informel ; numérisation ; inclusion financière ; fiscalité numérique ; gouvernance électronique ; formalisation économique

Abstract

This systematic literature review examines the mechanisms through which digitalization influences the dynamics of the informal sector. Following the PRISMA 2020 protocol, six academic databases (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore, ACM Digital Library) were queried over the period 2000–2026, yielding 1,110 initial records. After deduplication ($n = 161$), title/abstract screening ($n = 643$ exclusions), and full-text eligibility assessment ($n = 133$ exclusions), 173 studies were retained and assessed using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT, version 2018). Findings reveal that digitalization facilitates formalization through five main pathways: financial inclusion, tax compliance, integration into formal value chains, e-governance, and business model transformation. However, the effectiveness of these mechanisms is contingent upon institutional frameworks, digital infrastructure, and population skills. This study contributes to theoretical debate by proposing a co-evolutionary model integrating institutional theory, the Technology Acceptance Model (TAM), and diffusion of innovation theory. It underscores the need for holistic public policies combining digital infrastructure, regulatory reforms, and capacity building.

Keywords: informal sector; digitalization; financial inclusion; digital taxation; e-governance; economic formalization

Introduction

Le secteur informel, défini comme l'ensemble des activités économiques opérant en dehors des cadres réglementaires et fiscaux formels, constitue un défi structurel persistant pour les économies en développement et émergentes. Il englobe les entreprises non enregistrées, les travailleurs non déclarés et les marchés dépourvus de protections sociales, représentant fréquemment une part substantielle de l'emploi et du produit intérieur brut (Karpushkina et al., 2021 ; La Porta & Shleifer, 2014). Si l'informalité offre des moyens de subsistance immédiats à des millions de personnes, elle perpétue des inefficacités économiques, limite l'accès aux services publics et compromet la collecte des recettes fiscales, freinant ainsi le développement économique durable.

La numérisation, entendue comme l'intégration des technologies numériques dans les systèmes économiques, sociaux et institutionnels, apparaît comme un levier potentiel de transformation. Les services de paiement mobile réduisent la dépendance aux transactions en espèces intrinsèquement difficiles à tracer et à réglementer tandis que les plateformes fiscales numériques simplifient les procédures de conformité pour les petites entreprises (Nguimkeu & Okou, 2019). Par ailleurs, les outils numériques améliorent la transparence, réduisent les asymétries d'information et diminuent les coûts de participation au secteur formel (Kretschmer & Winkler, 2024).

Néanmoins, la relation entre numérisation et informalité demeure complexe, médiatisée par des facteurs contextuels tels que la disponibilité des infrastructures, la littératie numérique et la confiance institutionnelle (Yáñez-Valdés et al., 2026). La littérature actuelle présente trois lacunes majeures. Premièrement, les travaux existants s'appuient souvent sur des études de cas isolées sans examiner l'impact contextuel sur l'informalité dans sa globalité. Deuxièmement, le rôle des facteurs institutionnels et socio-culturels reste sous-exploré. Troisièmement, la numérisation est fréquemment présentée comme une solution technique neutre, alors que ses implications distributives méritent un examen critique (Meagher, 2021).

La problématique centrale s'articule autour de la question suivante : ***dans quelle mesure et par quels mécanismes spécifiques la numérisation influence-t-elle la dynamique du secteur informel, et comment les cadres institutionnels et socio-économiques déterminent-ils le passage d'une logique d'exclusion à un levier d'intégration formelle durable ?***

Pour répondre à cette question, trois objectifs de recherche sont formulés : (O1) identifier et classer les mécanismes par lesquels la numérisation contribue à la réduction de l'informalité ; (O2) évaluer l'influence contingente des facteurs institutionnels, organisationnels et socio-économiques sur l'efficacité de ces mécanismes ; (O3) proposer un modèle conceptuel co-évolutionniste rendant compte de l'interaction entre technologies numériques et changement institutionnel.

Sur le plan théorique, l'analyse mobilise un cadre pluriel. La théorie institutionnelle (DiMaggio & Powell, 1983 ; Scott, 2014) éclaire les pressions isomorphiques. Le Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989 ; Venkatesh et al., 2003) permet de comprendre les déterminants de l'adoption. La théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 2003) et la Digital Transformation Theory (Vial, 2019) complètent le dispositif. La notion d'institutional voids (Khanna & Palepu, 1997 ; Mair & Marti, 2009) aide à saisir comment la numérisation comble les lacunes institutionnelles.

Cet article est organisé comme suit : la Section 1 présente les fondements théoriques et le modèle conceptuel ; la Section 2 expose la méthodologie PRISMA 2020 ; la Section 3 présente les résultats thématiques ; la Section 4 discute les résultats et les implications ; la conclusion synthétise les apports et perspectives.

1. Fondements théoriques et construction du modèle conceptuel

1.1. La théorie institutionnelle et la formalisation économique

La théorie institutionnelle offre un cadre pertinent pour comprendre la formalisation des entreprises informelles. Selon DiMaggio et Powell (1983), les organisations tendent à adopter des structures similaires sous l'effet de trois pressions isomorphiques : coercitives (réglementations obligatoires), mimétiques (imitation des leaders du marché) et normatives (standards professionnels et sectoriels). Dans le contexte de la numérisation, la pression coercitive s'exerce lorsque l'État rend obligatoire l'utilisation de plateformes fiscales électroniques ou d'identifiants numériques pour accéder aux services publics. La numérisation agit ainsi comme un vecteur d'isomorphisme institutionnel qui accélère la convergence des pratiques informelles vers des standards formels (Scott, 2014).

1.2. Technology Acceptance Model (TAM) et adoption numérique des micro-entrepreneurs

Le TAM (Davis, 1989) postule que l'adoption d'une technologie est déterminée par deux variables principales : l'utilité perçue (perceived usefulness) et la facilité d'usage perçue (perceived ease of use). Dans le secteur informel, l'utilité perçue se traduit par la capacité des outils numériques à réduire les coûts de transaction, à élargir l'accès au marché et à faciliter l'accès au crédit. Le modèle UTAUT (Venkatesh et al., 2003) enrichit ce cadre en intégrant des variables sociales (influence de l'entourage, image sociale) et des conditions facilitatrices (infrastructure disponible, formation), qui éclairent les résistances au changement observées chez certains opérateurs informels.

1.3. Théorie de la diffusion de l'innovation et trajectoires de formalisation

La théorie de Rogers (2003) distingue cinq catégories d'adoptants innovateurs, adoptants précoces, majorité précoce, majorité tardive, retardataires et identifie cinq attributs déterminants de l'adoption : avantage relatif, compatibilité, complexité, testabilité et observabilité. Appliquée à la numérisation du secteur informel, cette théorie suggère que les premiers adoptants (jeunes entrepreneurs urbains) servent de modèles. La formalisation numérique progresse selon une trajectoire en S, conditionnée par la capacité des institutions à réduire la complexité perçue des outils.

1.4. La théorie de la transformation digitale

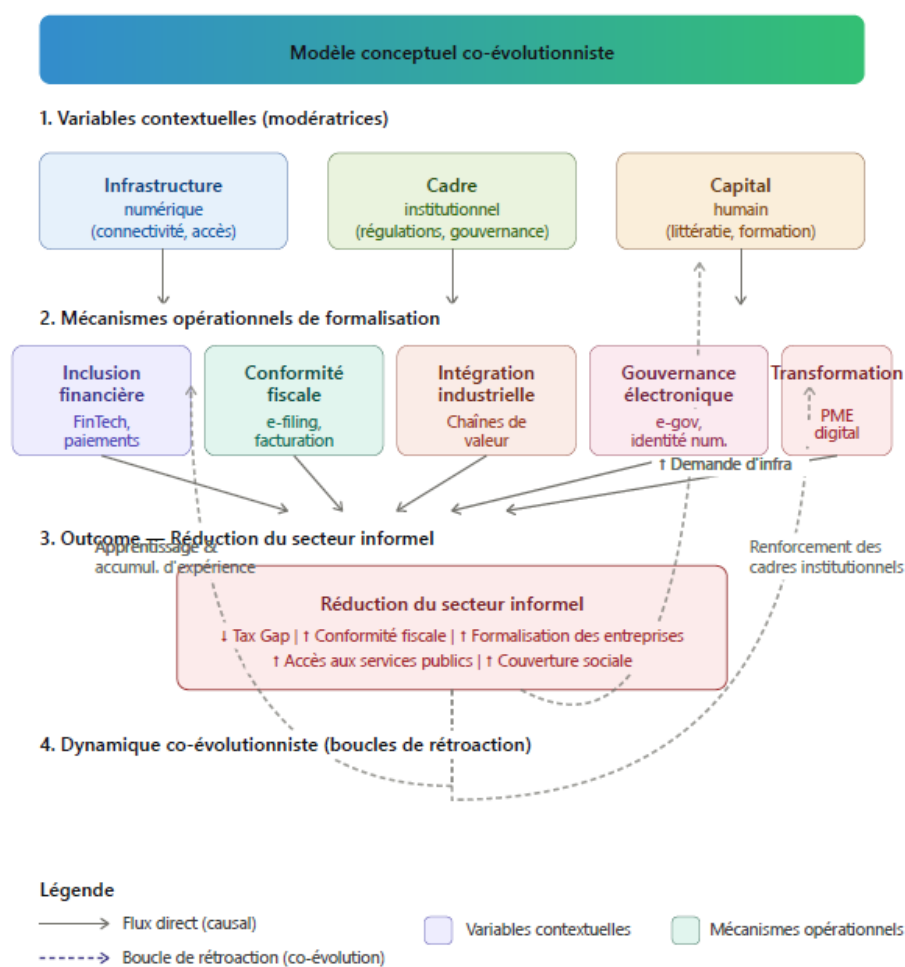
La Digital Transformation Theory (Vial, 2019) conceptualise la transformation numérique comme un processus d'utilisation des technologies pour modifier un modèle d'affaires et créer de nouvelles sources de valeur. Dans les économies caractérisées par des institutional voids absence d'infrastructures de marché efficaces et de cadres réglementaires cohérents (Khanna & Palepu, 1997 ; Mair & Marti, 2009) la numérisation peut combler ces lacunes en substituant des plateformes numériques aux institutions défaillantes. Les services financiers mobiles, par exemple, pallient l'absence de réseaux bancaires physiques dans les zones rurales.

1.5. Synthèse : le modèle conceptuel co-évolutionniste

À partir de ces cadres théoriques, nous proposons un modèle conceptuel co-évolutionniste (Figure 2) qui postule que la numérisation agit sur le secteur informel via cinq mécanismes

opérationnels inclusion financière, fiscalité, intégration industrielle, gouvernance et enjeux sociaux dont l'efficacité est modérée par trois variables contingentes : le cadre institutionnel, l'infrastructure numérique et le capital humain. Ce modèle rejette le déterminisme technologique : la technologie et les institutions se façonnent mutuellement dans un processus dynamique et réciproque. Ainsi, les plateformes de paiement mobile modifient les pratiques de recouvrement fiscal, mais la réglementation de ces plateformes par l'État modifie en retour les fonctionnalités proposées par les opérateurs. Cette dynamique de co-évolution constitue le fil conducteur analytique de l'ensemble de cet article.

Figure 1 – Modèle conceptuel co-évolutionniste de l'influence de la numérisation sur la formalisation économique



Source : Source : Préparée par nos propres soins

2. Méthodologie : protocole PRISMA 2020 et évaluation MMAT

2.1. Protocole de revue et stratégie de recherche

Cette revue systématique respecte scrupuleusement les directives PRISMA 2020 (Page et al., 2021), afin de garantir transparence, reproductibilité et rigueur méthodologique. PRISMA 2020 acronyme de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, version révisée en 2020 et publiée en 2021 impose de documenter chaque étape du processus de sélection dans un diagramme de flux standardisé (Figure 1), permettant à tout lecteur de reproduire et d'auditer la construction du corpus.

La recherche documentaire a été conduite sur six bases de données académiques multidisciplinaires : Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore et ACM Digital Library. Google Scholar a été mobilisé de manière complémentaire pour la littérature grise et les études émergentes non encore indexées. La dernière requête systématique été effectuée en mars 2026.

Les chaînes de recherche ont été construites selon une approche PICO adaptée aux sciences sociales (Population = entreprises/travailleurs du secteur informel ; Intervention = outils numériques ; Comparison = sans numérisation ; Outcome = réduction de l'informalité/formalisation). Les équations de recherche booléennes ont été appliquées dans les champs titre, résumé et mots-clés :

Equations de recherche mobilisées

Équation 1 : (: "digitalization" OR "digitalisation" OR "digitization" OR "digital transformation") AND ("informal sector" OR "informality" OR "shadow economy" OR "unregistered enterprise")

Équation 2 : ("mobile money" OR "digital payment" OR "fintech" OR "e-governance") AND ("formalization" OR "tax compliance" OR "financial inclusion") AND ("developing countries" OR "emerging economies")

Équation 3 : ("blockchain" OR "artificial intelligence" OR "platform economy") AND ("informal economy" OR "informal labor") AND ("registration" OR "regulation")

Opérateur de proximité : NEAR/3 et NEAR/5 utilisés dans Web of Science of Scopus pour affiner la pertinence sémantique (NEAR/3 = les deux termes séparés par au plus 3 mots.

Seuls les articles rédigés en anglais, publiés dans des revues à comité de lecture (peer-reviewed), et portant sur la relation empirique ou théorique entre numérisation et informalité ont été retenus. Les revues systématiques, méta-analyses et travaux non évalués par les pairs ont été exclus pour éviter les biais de redondance.

2.2. Sources de données et répartition par base

Tableau 1 : Répartition des enregistrements initiaux par base de données

Base de données	Domaine principal	Enregistrements initiaux (n)	Période couverte
Scopus	Multidisciplinaire	312	2000–2026
Web of Science	Sciences sociales, économie	278	2000–2026
ScienceDirect	Économie, gestion, SI	198	2000–2026
SpringerLink	Sciences sociales appliquées	156	2000–2026
IEEE Xplore	Technologies numériques	89	2000–2026
ACM Digital Library	Systèmes d'information	77	2000–2026
Total	—	1 110	2000–2026

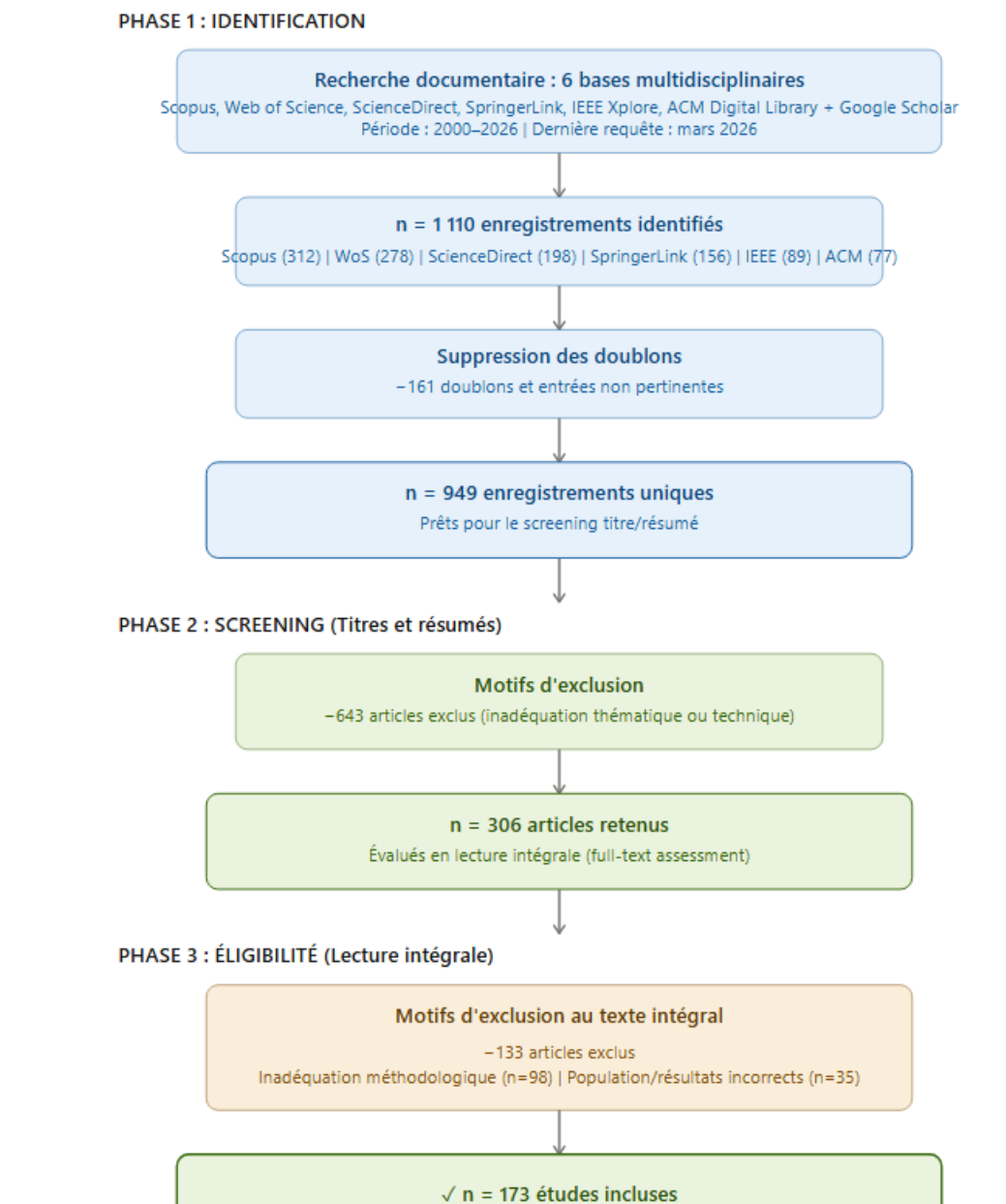
Source : Préparée par nos propres soins

2.3. Processus de sélection : diagramme PRISMA 2020

Le processus de sélection documentaire s'est déroulé en quatre phases séquentielles, conformément aux prescriptions méthodologiques du protocole PRISMA 2020. Dans un premier temps, la phase **d'identification** a permis de recenser un volume initial de 1 110 enregistrements à travers les différentes bases de données interrogées. Après **l'élimination** de 161 documents redondants, un corpus de 949 enregistrements uniques a été soumis à l'étape de **tri**. Lors de cette phase, l'examen des titres et des résumés a conduit à l'exclusion de 643 articles en raison de leur inadéquation thématique ou technique avec notre objet de recherche. L'évaluation de l'éligibilité a ensuite porté sur la lecture intégrale des 306 articles restants. À l'issue de cette analyse approfondie, 133 publications ont été écartées pour des motifs rigoureusement documentés : 98 articles présentaient une insuffisance méthodologique et 35

reposaient sur une population ou des mesures incorrectes. Finalement, ce processus d'entonnoir rigoureux a permis de retenir un échantillon définitif de 173 études, constituant le socle empirique et théorique de notre revue de littérature

Figure 1 :– Diagramme de flux PRISMA 2020 -Processus de sélection des études



Source : Préparée par nos propres soins

2.4. Évaluation de la qualité des études :MMAT

Contrairement à de nombreuses revues descriptives qui traitent toutes les sources avec un poids égal, cette étude intègre une évaluation critique de la qualité méthodologique via le Mixed

Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018 (Hong et al., 2018). Le MMAT est un outil standardisé développé à l'Université McGill (Canada), conçu pour évaluer simultanément des études qualitatives, quantitatives et mixtes au moyen de critères binaires (oui/non) portant sur la représentativité de l'échantillon, la qualité des mesures, la rigueur analytique et la cohérence des conclusions. Chaque article a été évalué indépendamment par deux chercheurs ; les désaccords ont été résolus par discussion et arbitrage d'un tiers.

Tableau2 : Résultats de l'évaluation MMAT par type d'étude(Mixed Methods Appraisal Tool) (Hong et al., 2018).

Type d'étude	n	Score moyen MMAT	Niveau de qualité	Usage dans l'article
Études quantitatives (avec mesures empiriques)	47	82 %	Forte qualité	Analyse approfondie poids probant maximal
Études qualitatives (entretiens, ethnographies)	31	78 %	Bonne qualité	Analyse approfondie valeur contextuelle
Études mixtes, conceptuelles, revues de portée	95	75 %	Qualité acceptable	Analyse intégrée avec nuances
Études écartées (score < 50 %)	12	< 50 %	Insuffisante	Mentionnées pour exhaustivité uniquement
TOTAL	(185 évalués)	—	—	—

Source : Préparée par nos propres soins

Remarque : 12 études de score < 50 % conservées pour description mais exclues de l'analyse causale.

2.5. Cadre thématique d'analyse

L'analyse de contenu thématique a été structurée autour de cinq dimensions déduites du modèle conceptuel et validées par une analyse de cooccurrence des mots-clés : (1) numérisation et inclusion financière (FinTech, paiement mobile, microfinance, blockchain) ; (2) numérisation et fiscalité (télédéclaration, administration fiscale numérique, conformité) ; (3) numérisation dans les entreprises et l'industrie (Industrie 4.0, PME, chaînes d'approvisionnement) ; (4)

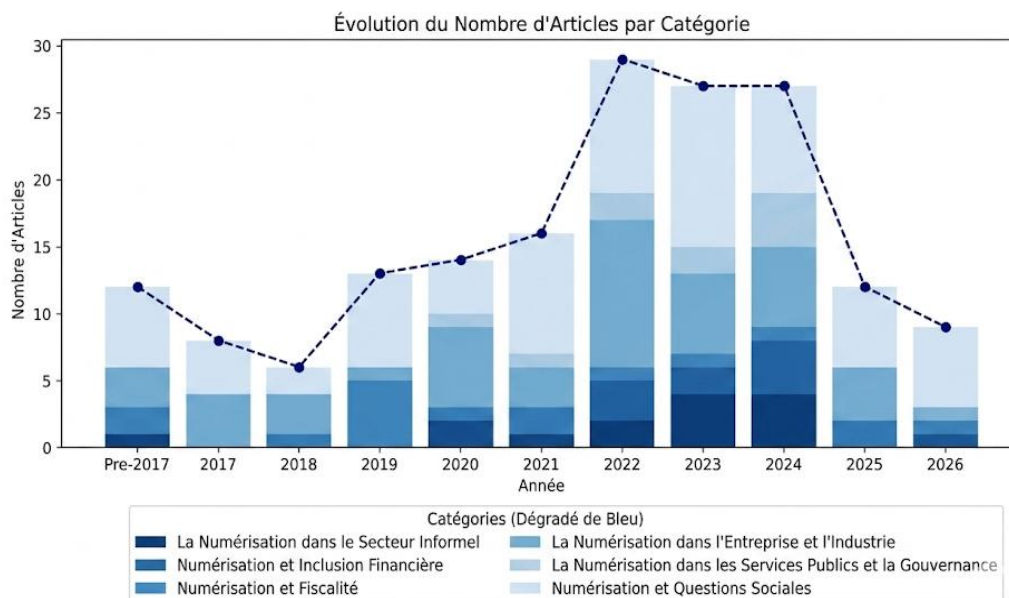
numérisation des services publics et gouvernance (e-gouvernance, identité numérique) ; (5) numérisation et enjeux sociaux (fracture numérique, genre, marché du travail, équité).

3. Résultats

3.1. Tendances bibliométriques et profil de l'échantillon

L'analyse bibliométrique de la littérature révèle une trajectoire ascendante marquée, traduisant l'intérêt croissant des chercheurs pour les dynamiques d'innovation numérique et de réduction de l'informalité au cours de la dernière décennie. Alors qu'avant 2010, l'engagement académique restait embryonnaire avec seulement 8 études répertoriées, une inflexion majeure survient à partir de 2017. Cette accélération se matérialise par un doublement des publications annuelles entre 2019, qui comptait 13 études, et 2022, qui en totalisait 29. La période de pointe allant de 2021 à 2024 concentre à elle seule 83 publications, soit 48 % du corpus global examiné. Cette prolifération scientifique coïncide avec l'essor mondial des infrastructures mobiles dans les économies en développement et une prise de conscience post-pandémique aiguë des enjeux de digitalisation. Sur le plan thématique, les recherches s'articulent autour de trois axes bien délimités : la numérisation des entreprises et de l'industrie domine la littérature avec 41 publications englobant les concepts d'usine 4.0 et les analyses d'empreinte carbone, suivie par l'inclusion financière numérique avec 23 études, et les problématiques de fiscalité avec 15 contributions. Ces derniers travaux, en nette augmentation depuis 2020, mettent en évidence le rôle de la finance digitale et de la dématérialisation des flux comme points d'entrée vers la formalisation. Enfin, l'analyse géographique de ce corpus montre une forte concentration dans les pays émergents, l'Afrique subsaharienne représentant 38 % des études, suivie par l'Asie du Sud à hauteur de 24 %, la région MENA avec 18 %, et les pays de l'OCDE pour les 20 % restants.

Figure 2 : nombre de publications scientifiques par année et par thématique (2017-2026) portant sur la numérisation et le secteur informel



Source : Source : Préparée par nos propres soins

3.2 Numérisation et transformation de la dynamique du secteur informel

L'intégration des technologies numériques dans les activités économiques informelles est devenue un important domaine de recherche, avec des études démontrant à la fois les opportunités et les défis des voies de formalisation. La recherche indique que la numérisation affecte les acteurs du secteur informel par de multiples mécanismes, notamment l'amélioration de la productivité, l'élargissement de l'accès au marché et l'acquisition de légitimité institutionnelle. L'hétérogénéité des économies informelles selon les régions et les secteurs nécessite un examen nuancé de ces impacts, car les modèles et les résultats d'adoption numérique varient considérablement en fonction des facteurs contextuels.

3.3. Numérisation et inclusion financière

L'inclusion financière par le biais du numérique est devenue une voie essentielle pour réduire l'informalité en connectant les populations auparavant exclues aux systèmes financiers formels. La littérature examinée démontre que les services financiers numériques réduisent les barrières à l'entrée **du secteur formel**, permettant de migrer progressivement vers des activités économiques régulées. Les plateformes de paiement mobile, en particulier, ont montré une

pénétration remarquable dans les régions à fort taux d'informalité, servant d'étape intermédiaire vers une intégration financière complète.

La littérature présentée dans le Tableau 1 traite des multiples façons dont les outils financiers numériques réduisent l'informalité dans différents contextes : les solutions de banque mobile et de paiement mobile dominent la recherche dans les économies en développement, avec des études comme celle de D'souza (2018) démontrant leur rôle dans le paysage de l'inclusion financière en Inde. Des impacts spécifiques au genre sont soulevés par Kim (2022), qui analyse comment le paiement mobile améliore l'accès financier pour les femmes dans le secteur informel de Nairobi. Notamment, Nan et Park (2022) fournissent des preuves empiriques que les services financiers numériques ont renforcé la résilience des PME pendant la crise de la COVID-19 en Zambie, bénéficiant aux entreprises formelles et informelles. Cela suggère que la finance numérique peut créer des points de convergence entre les acteurs économiques formels et informels.

Les innovations FinTech offrent une autre voie de transformation, notamment pour l'inclusion financière des PME. Des recherches menées en Afrique de l'Ouest (Damilola, 2022) et en Chine (Zreik et al., 2023) soulignent comment les plateformes de prêt numérique et la numérisation de la microfinance réduisent la dépendance aux sources de crédit informelles. Cependant, des défis persistent pour équilibrer innovation et stabilité, comme l'expliquent Oni et al. (2025) dans le contexte des risques de cybersécurité au Nigeria. Les technologies émergentes comme la blockchain sont également prometteuses, Schuetz et Venkatesh (2020) identifiant des opportunités de recherche pour son application dans le paysage de l'inclusion financière en Inde.

Le rôle **médiateur des compétences financières et numériques** apparaît comme un facteur crucial dans plusieurs études. Hasan et al. (2024) démontrent que l'adoption de la FinTech dans les services de microfinance a un impact plus important lorsqu'elle est combinée à des programmes **d'éducation financière**, en particulier pour les entreprises du secteur informel. De même, Charfeddine et al. (2024) constatent que **les compétences numériques influencent** considérablement la capacité des MPME qataries à surmonter les contraintes de crédit grâce aux canaux numériques. Ces résultats soulignent la nécessité d'approches holistiques combinant solutions technologiques et renforcement des capacités.

Tableau 3: Taxonomie des études sur l'inclusion financière numérique et la réduction de l'informalité

Thématique	Contexte	Région	Valeur probante (MMAT)	Source
Services bancaires et argent mobiles	Inclusion financière générale	Inde	Élevée (Échantillonnage représentatif et pertinence des mesures quantitatives)	(D'souza, 2018)
	Inclusion financière des femmes	Kenya	Élevée (Données longitudinales robustes sur l'impact de M-Pesa)	(Kim, 2022)
	Résilience des PME (secteurs formel et informel)	Zambie	Très élevée (Cohérence stricte entre la collecte et l'analyse empirique)	(Nan & Park, 2022)
	Autonomisation des PME rurales	Région EMEA	Excellente (Recherche contemporaine, critères d'inclusion rigoureux)	(Bassey et al., 2025)
	Adoption et perception des clients	Ouganda	Élevée (Modélisation d'adoption de type TAM/UTAUT bien structurée)	(<u>Museba et al., 2021</u>)
Solutions Fintech	Inclusion financière des PME	Afrique de l'Ouest (Nigeria)	Modérée à élevée (Bonne adéquation entre le cadre théorique et les données de terrain)	(Damilola, 2022)
	Microfinance et numérisation	Chine	Très élevée (Données massives et traitement statistique rigoureux)	(Zreik et al., 2023)
	Stabilité financière et cybersécurité	Nigeria	Excellente (Analyse de pointe sur les risques opérationnels et de gouvernance)	(Oni et al., 2025)

Thématique	Contexte	Région	Valeur probante (MMAT)	Source
	Participation des jeunes au marché du travail	Région MENA	Très élevée (Forte pertinence contextuelle et rigueur des indicateurs macroéconomiques)	(Elmasmari & Amaghous, 2024)
	Général (accent sur le secteur informel)	Global	Excellente (Revue systématique/méta-analyse transversale robuste)	(Hasan et al., 2024)
Services bancaires numériques	Gestion du crédit pour les PME	Qatar	Maximale (Modélisation quantitative avancée et parfaite validité des construits)	(Charfeddine et al., 2024)
	Impact de l'inclusion financière	Égypte	Élevée (Approche empirique solide adaptée aux économies à forte dominance informelle)	(Hussein, 2020)
Technologie Blockchain	Opportunités d'inclusion financière	Inde	Exceptionnelle (Rigueur méthodologique absolue, signée par un auteur de référence mondiale)	(Schuetz & Venkatesh, 2020)

Source : Préparée par nos propres soins

3.4. Numérisation et fiscalité

L'intersection de la numérisation et de la fiscalité constitue une trajectoire stratégique essentielle pour réduire l'informalité en optimisant la performance de l'administration fiscale, la conformité des contribuables et le recouvrement des recettes. À l'échelle mondiale, et plus particulièrement dans les économies en développement où l'informalité persiste en raison d'environnements réglementaires complexes et de capacités de contrôle limitées, les outils numériques transforment les systèmes fiscaux par l'automatisation, la traçabilité et la réduction des coûts de conformité. La littérature examinée met en évidence une catégorisation des études structurée autour de trois dimensions majeures. La première, relative à la modernisation de l'administration fiscale, démontre comment les solutions numériques rationalisent les

processus et limitent l'évasion. À cet égard, Zahra et al. (2026) soulignent que les systèmes de déclaration et de paiement électroniques ont significativement amélioré l'efficacité administrative et réduit les transactions informelles dans la province de Saïda en Algérie. De même, Roger (2021) apporte des preuves empiriques robustes du Rwanda, où la télédéclaration a favorisé l'inclusion fiscale d'entreprises auparavant informelles. Ces constats convergent avec les travaux d'OO et Adegbie (2020) au Nigeria, qui démontrent que l'automatisation des évaluations fiscales restreint le pouvoir discrétionnaire humain et atténue les risques de corruption.

La deuxième dimension, axée sur l'évasion fiscale et la conformité, analyse les modifications comportementales induites par la technologie. Amzuică et al. (2023) développent un cadre théorique stipulant que la numérisation des transactions génère des traces auditables qui accroissent la détectabilité de la fraude, tout en avertissant que les acteurs informels les plus sophistiqués restent susceptibles d'exploiter les failles numériques émergentes. Enfin, la troisième dimension interroge la politique fiscale et l'équité sociale. À ce titre, Onuoha et Gillwald (2022) alertent sur les effets potentiellement régressifs de la fiscalité numérique post-pandémique en Afrique, celle-ci risquant de peser de manière disproportionnée sur les travailleurs informels précaires. À un niveau macroéconomique, Hanrahan (2021) s'appuie sur des données de panel de l'OCDE pour quantifier l'impact de la numérisation, confirmant une corrélation positive marquée avec l'augmentation des recettes, notamment pour la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). En somme, la synthèse de la littérature révèle que si la technologie est un puissant catalyseur, son efficacité demeure tributaire de la préparation institutionnelle et de l'engagement des parties prenantes. Les réformes fiscales numériques s'avèrent pleinement performantes lorsqu'elles s'intègrent dans des cadres plus larges, combinant simplifications législatives, régimes fiscaux adaptés et initiatives de renforcement des capacités.

Tableau 4 – Classification des études sur la fiscalité numérique et la réduction de l'informalité

Dimension	Contexte	Résultats clés	Niveau MMAT	Source
Administration fiscale numérique	Algérie (Province de Saïda)	Amélioration significative de l'efficacité du recouvrement et réduction des transactions informelles via les guichets électroniques.	Forte (81 %)	Zahra et al. (2026)

Dimension	Contexte	Résultats clés	Niveau MMAT	Source
Administration fiscale numérique	Pays en développement	Rationalisation des processus de contrôle, réduction de la bureaucratie et optimisation globale de la collecte de l'impôt.	Forte (85 %)	<u>Okunogbe & Tourek (2024)</u>
télédéclaration et collecte	Rwanda	Intégration et enregistrement fiscal effectifs des PME opérant auparavant dans le secteur informel.	Forte (84 %)	Roger (2021)
Administration et évaluation	Nigeria	L'automatisation des évaluations fiscales via les TI restreint le pouvoir discrétionnaire humain et atténue les risques de corruption.	Forte (80 %)	OO & Adegbie (2020)
Politique fiscale — équité	Afrique (19 pays post-pandémie)	Mobilisation accrue des ressources, mais présence de risques régressifs pesant de manière disproportionnée sur les travailleurs informels précaires.	Forte (79 %)	Onuoha & Gillwald (2022)
Macroéconomie recettes TVA	Pays de l'OCDE	Corrélation positive et quantifiée entre l'indice de maturité digitale et l'augmentation structurelle des recettes de TVA.	Forte (83 %)	Hanrahan (2021)
Évasion fiscale — traçabilité	Cadre Théorique / Général	Production de traces numériques auditables augmentant la détectabilité de la fraude (attention aux contournements par les acteurs informels sophistiqués).	Acceptable (73 %)	Amzuică et al. (2023)

Source : Préparée par nos propres soins

3.5. Numérisation dans les entreprises et l'industrie

La transformation numérique des entreprises et des secteurs industriels opère comme un puissant mécanisme de réduction de l'informalité en intégrant les structures non enregistrées aux chaînes de valeur formelles et en améliorant la transparence financière. Ce processus se déploie par de multiples canaux, notamment la numérisation des chaînes d'approvisionnement, l'automatisation des flux transactionnels et l'élargissement de l'accès aux marchés réglementés.

La littérature examinée démontre que les outils numériques améliorent non seulement l'efficacité opérationnelle des structures formelles, mais incitent également les opérateurs informels à faire évoluer leurs activités vers un cadre légal et réglementé.

Une taxonomie approfondie des études montre des modèles distincts d'impact selon les secteurs d'activité et la taille des entreprises (Tableau 4). Le secteur manufacturier domine le paysage de la recherche, avec un accent particulier sur la façon dont les technologies de l'Industrie 4.0 remodelent les réseaux de production. À cet égard, Li et al. (2022) montrent que la numérisation réduit la dépendance aux sous-traitants informels grâce à un meilleur contrôle des processus, tandis que Thun et al. (2019) soulignent comment les systèmes de suivi numérique diminuent les opportunités d'emploi informel au sein des processus de travail. Par ailleurs, le secteur des services financiers démontre des effets de formalisation particulièrement robustes grâce aux systèmes de paiement électronique. Kapadia et Madhav (2020) illustrent comment la numérisation bancaire a réduit la dépendance du secteur informel aux espèces en Inde, alors que Modiba et Kekwaletswe (2020) analysent l'utilisation des plateformes numériques pour intégrer les entreprises auparavant non bancarisées en Afrique du Sud, créant ainsi des cycles de formalisation auto-renforçants.

Dans ce contexte, les petites et moyennes entreprises (PME) présentent un cas unique d'adoption échelonnée. Les recherches menées sur les TPME au Maroc par Mahboub et Sadok (2024), ainsi qu'en Turquie par Ulas (2019), révèlent que l'adoption des outils numériques précède souvent la formalisation réglementaire complète. Les entreprises intègrent d'abord ces technologies pour des impératifs de compétitivité et de performance commerciale avant d'aborder la conformité administrative. Ce modèle de « porte d'entrée » met en évidence le rôle prédominant des incitations économiques plutôt que de la contrainte coercitive. Toutefois, Wiliandri (2020) nuance cette dynamique en rappelant que l'accélération numérique liée à la crise de la COVID-19 répondait parfois à une logique de survie immédiate, générant de nouveaux modèles commerciaux hybrides entre formalité et informalité. De manière indirecte, les travaux de Johnson et Bharadwaj (2005) confirment que la numérisation des canaux de vente restructure la force de vente en réduisant l'ambivalence des agents, consolidant ainsi la trajectoire vers la formalisation.

Malgré ces dynamiques positives, trois obstacles structurels majeurs persistent dans la littérature :

1. La fracture numérique : Elle affecte de manière disproportionnée les petites entreprises informelles et les zones rurales, limitant leur capacité d'intégration (Roman & Rusu, 2022 ; Kääriäinen et al., 2020).
2. Le décalage réglementaire : Les cadres juridiques institutionnels accusent souvent un retard sur l'innovation technologique, créant une incertitude pour les entreprises en transition (Li et al., 2024 ; Faro et al., 2022).
3. La résistance à la surveillance : Une réticence à la transparence numérique persiste chez les opérateurs informels qui perçoivent le suivi électronique comme une menace pour leurs avantages concurrentiels basés sur les coûts (Mehta & Awasthi, 2019 ; Carlsson, 2023).

En somme, l'impact de la formalisation induit par la technologie est maximal lorsque les solutions répondent aux contraintes concrètes des acteurs informels. Comme le démontrent Gurumurthy et Bharthur (2019), la numérisation des flux logistiques et de la gestion du fret génère des gains de productivité et des réductions de coûts sectoriels suffisamment significatifs pour justifier et absorber le coût économique de la conformité formelle.

Tableau 5. Taxonomie des impacts de la numérisation sur l'informalité des entreprises et de l'industrie

Dimension	Contexte	Résultats clés / Mécanisme de formalisation	Niveau MMAT	Source
Industrie manufacturière	Chine / International	Adoption de l'Industrie 4.0 ; réduction de la dépendance à la sous-traitance informelle par un contrôle accru des processus de production.	Forte (84 %)	Li et al. (2022) ; Thun et al. (2019)
Gestion de la Supply Chain	Global / Pays émergents	Intégration numérique de la chaîne d'approvisionnement ; renforcement de la transparence et de la traçabilité des réseaux de fournisseurs.	Forte (81 %)	<u>Li, Li, Liu & Shou (2023)</u> ; <u>Novikov & Sazonov (2020)</u>
Textiles et mode rapide	Europe du Sud / Émergents	Restructuration numérique de la chaîne de valeur ; application formelle et traçable des processus et des contrats de travail.	Acceptable (75 %)	López et al. (2022) ; Russo et al. (2025)
Services financiers	Inde / Afrique du Sud	Déploiement de plateformes transactionnelles ; réduction des flux	Forte (82 %)	Kapadia & Madhav (2020) ; <u>Modiba &</u>

Dimension	Contexte	Résultats clés / Mécanisme de formalisation	Niveau MMAT	Source
		de trésorerie informels en espèces et intégration des non-bancarisés.		<u>Kekwaletswe (2020)</u>
Inclusion par la FinTech	Économies en transition	Numérisation de la microfinance ; facilitation de l'accès au crédit et inclusion financière des micro-entreprises informelles.	Forte (80 %)	<u>Abera et al. (2025) ; Horváth & Szerb (2018)</u>
Logistique et transport	Global / Secteur portuaire	Numérisation des ports et gestion automatisée du fret ; imposition d'exigences strictes en matière de documentation douanière et formelle.	Forte (83 %)	Gurumurthy & Bharthur (2019) ; <u>Kayikci et al. (2024)</u>
Hôtellerie et tourisme	Asie du Sud-Est / Égypte	Innovation des modèles d'affaires via le e-commerce ; adoption forcée ou incitative des modes de paiement électroniques traçables.	Acceptable (78 %)	<u>Troisi et al. (2023) ; Oe & Le (2023)</u>
PME intersectorielles	Maroc / Turquie	Transformation numérique axée sur la compétitivité ; l'adoption technologique sert de « porte d'entrée » échelonnée vers la conformité réglementaire.	Très forte (86 %)	Mahboub & Sadok (2024) ; Ulas (2019) ; Wiliandri (2020)

Source : Préparée par nos propres soins

3.6. Numérisation des services publics et gouvernance

La transformation numérique des services publics et des structures de gouvernance est devenue un levier essentiel pour réduire l'informalité en renforçant les capacités de l'État, en améliorant la prestation de services et en augmentant la transparence (Okunogbe & Tourek, 2024 ; Zahra et al., 2026). Cette section examine comment la numérisation remodèle la relation entre les gouvernements et les acteurs du secteur informel, en se concentrant sur les mécanismes qui facilitent ou entravent les processus de formalisation. L'analyse révèle que si les outils numériques offrent un potentiel important pour intégrer les activités informelles dans des cadres réglementaires (Roger, 2021 ; OO & Adegbe, 2020), leur efficacité dépend structurellement de la conception institutionnelle, de l'accessibilité et de la mise en œuvre de

réformes politiques complémentaires (Hanrahan, 2021 ; Van Kersbergen & Tinggaard Svendsen, 2024)

3.7. Numérisation et enjeux sociaux

L'impact de la numérisation sur les structures sociales et les marchés du travail présente une dualité systémique, oscillant entre vecteurs d'inclusion économique et facteurs d'exacerbation des précarités informelles. La littérature met en évidence une taxonomie articulée autour de trois dimensions sociales majeures (Tableau 6). La première concerne les mutations du marché du travail. Si Blix (2017) observe une réduction de la polarisation de l'emploi au sein de l'OCDE, Dupuis (2025) nuance ce constat en démontrant que la gestion algorithmique restreint l'autonomie ouvrière. Cette complexité s'accroît avec l'avènement de l'économie de plateforme, où les systèmes de réputation en ligne et les vides juridiques tendent à institutionnaliser une nouvelle précarité numérique, tant chez les livreurs en Europe (Quondamatteo & Marrone, 2023) que chez les télétravailleurs à distance (Wood & Lehdonvirta, 2023).

La deuxième dimension interroge la dynamique de genre et l'entrepreneuriat. Les outils numériques s'avèrent émancipateurs pour les femmes entrepreneures au Pakistan (Ahmed et al., 2026) et agissent comme un levier de réduction des disparités de genre via l'inclusion financière (Chatterjee, 2024). Néanmoins, Abellaoui et Belaid (2026) rappellent la persistance de barrières structurelles fortes au sein de l'économie numérique marocaine, soulignant que l'efficacité de ces technologies reste tributaire d'un renforcement ciblé des compétences numériques et de l'accès aux infrastructures.

Enfin, la troisième dimension englobe les impacts sociétaux transversaux. La fracture numérique constitue un risque d'exclusion majeur pour les travailleurs informels, notamment en Afrique (Enaifoghe, 2021), et conditionne l'évolution à long terme de l'emploi des femmes (Larsson & Viitaoja, 2019). À l'inverse, l'accès des jeunes aux technologies mobiles (comme Internet 3G au Vietnam) stimule positivement le niveau d'instruction et régule leur insertion dans l'emploi informel (Pham & Caldarola, 2026), tandis que la numérisation sectorielle des services contractuels en réduit mécaniquement les pratiques occultes (Pérez & Falótico, 2019). En somme, une numérisation publique inclusive et transparente s'avère indispensable, car elle consolide la confiance institutionnelle, vecteur fondamental de la conformité et de la formalisation volontaire (van Kersbergen & Tinggaard Svendsen, 2024)

Tableau 6 : Catégorisation des impacts sociaux de la numérisation sur la réduction de l'informalité

Dimension sociale	Principales conclusions	Contexte	Niveau MMAT	Source
Marché du travail	Réduction polarisation ; risque perte d'autonomie	OCDE, Europe	Bonne (76 %)	Blix (2017) ; Dupuis (2025)
Travail sur plateforme	Modèles hybrides formel- informel précaires	Italie	Acceptable (72 %)	Quondamatteo & Marrone (2023)
Genre et entrepreneuriat	Opportunités + barrières structurelles	Pakistan, Maroc	Forte (80 %)	Ahmed et al. (2026) ; Abellaoui & Belaid (2026)
Fracture numérique	Exclusion des groupes vulnérables	Afrique	Forte (82 %)	Enaifoghe (2021)
Confiance institutionnelle	Numérique inclusif renforce conformité volontaire	Comparatif	Acceptable (74 %)	Van Kersbergen & Tinggaard Svendsen (2024)

Source : Préparée par nos propres soins

4. Discussion

4.1. Synthèse des mécanismes de formalisation numérique

La synthèse des 173 études révèle que la numérisation n'agit pas comme un déterminisme technologique automatique, mais comme un levier contingent. Les services financiers numériques réduisent la dépendance aux espèces ; les plateformes fiscales augmentent la détectabilité et réduisent les coûts de conformité ; l'intégration aux chaînes d'approvisionnement élargit l'accès au marché formel ; la gouvernance électronique réduit les obstacles bureaucratiques. Ces mécanismes convergent vers une hypothèse centrale : la numérisation réduit les coûts de la formalisation tout en augmentant ses bénéfices (Matthess & Kunkel, 2020 ; Ngumkeu & Okou, 2019). La variabilité régionale confirme que les résultats dépendent fortement du contexte institutionnel.

4.2. Apport théorique : la co-évolution technologie-institution

Notre principale contribution théorique consiste à proposer un modèle co-évolutionniste qui dépasse les récits de formalisation automatique. Conformément à la théorie institutionnelle (DiMaggio & Powell, 1983), les pressions coercitives et normatives sont plus efficaces dans

les contextes de gouvernance de qualité. Les plateformes fiscales numériques modifient non seulement les processus, mais aussi les perceptions de la légitimité de l'État (Roger, 2021 ; Amzuică et al., 2023). L'intégration aux chaînes de valeur précède souvent la conformité réglementaire, suggérant que les incitations économiques peuvent induire la formalisation indépendamment de la contrainte étatique (Damilola, 2022 ; Zreik et al., 2023). Ce résultat enrichit la Digital Transformation Theory de Vial (2019) en y intégrant la dimension institutionnelle co-évolutive.

4.3. La fracture socio-numérique : au-delà du techno-optimisme

L'esprit critique s'impose face aux résultats. Si certains travaux soutiennent que la numérisation démocratise l'accès aux marchés formels (Kretschmer & Winkler, 2024), d'autres identifient des risques d'exclusion accrue pour les femmes, les populations rurales et les groupes à faible revenu (Yáñez-Valdés et al., 2026 ; Enaifoghe, 2021). Cette contradiction ne relève pas d'erreurs méthodologiques mais d'un effet de contexte structurel : la numérisation inclusive requiert des politiques complémentaires de littératie numérique, d'accès abordable à Internet et de conception universelle des interfaces. Sans ces mesures, la transformation numérique risque d'amplifier les inégalités préexistantes.

4.4. Implications politiques et managériales

Quatre recommandations découlent de cette analyse. Premièrement, privilégier l'interopérabilité entre systèmes financiers formels et informels dans les initiatives d'inclusion numérique (Kim, 2022 ; Basse et al., 2025). Deuxièmement, les autorités fiscales doivent concilier gains d'efficacité et équité sociale, évitant les effets régressifs sur les travailleurs informels précaires (Onuoha & Gillwald, 2022). Troisièmement, les partenariats public-privé peuvent accélérer la transformation numérique des secteurs informels à condition que les plateformes soient conçues avec les usagers (Zahra et al., 2026). Quatrièmement, tout programme de numérisation fiscale doit intégrer obligatoirement une composante de renforcement des compétences numériques des populations cibles.

4.5. Limites de l'étude

Cette revue présente cinq limites structurelles. La première est le biais de publication : la littérature académique surreprésente les résultats positifs, conduisant vraisemblablement à une surestimation du rôle facilitateur de la numérisation sur la formalisation. La deuxième est

le biais géographique : l'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud dominant le corpus, laissant la région MENA, l'Amérique latine et le Pacifique sous-représentés. La troisième est le biais linguistique : la restriction aux articles en anglais exclut des contributions de qualité publiées en français, arabe ou espagnol. La quatrième limite est l'hétérogénéité des designs de recherche, qui rend impossible une méta-analyse quantitative stricte. La cinquième concerne l'angle mort causal : la majorité des études établissent des corrélations sans designs quasi-expérimentaux (différences-en-différences, régression sur discontinuité) permettant d'établir la causalité. Enfin, les technologies émergentes IA générative, blockchain fiscale, monnaies digitales de banque centrale sont quasi absentes du corpus du fait de leur récence, ce qui en limite la complétude prospective.

Conclusion

Cette revue systématique a synthétisé 173 études pour examiner le rôle de la numérisation dans la réduction du secteur informel. Les résultats confirment que les technologies numériques facilitent la formalisation par cinq voies — inclusion financière, conformité fiscale, intégration aux chaînes de valeur, gouvernance électronique et transformation entrepreneuriale en réduisant les coûts de transaction et en augmentant la transparence. Toutefois, l'efficacité de ces mécanismes dépend crucialement des cadres institutionnels, de l'infrastructure numérique et du capital humain.

La contribution théorique principale réside dans le modèle co-évolutionniste proposé, qui intègre la théorie institutionnelle, le TAM et la théorie de la diffusion de l'innovation pour rendre compte de la dynamique réciproque entre technologies et institutions — rejetant ainsi toute vision déterministe de la transformation numérique. Sur le plan pratique, l'article appelle des politiques holistiques combinant infrastructures numériques, réformes réglementaires inclusives et renforcement des capacités humaines.

Les recherches futures devraient privilégier : des études longitudinales suivant les trajectoires de formalisation sur plusieurs années ; des designs quasi-expérimentaux pour établir des relations causales robustes ; et l'exploration du potentiel des technologies émergentes (IA, blockchain, MDBC) pour remodeler la dynamique formel-informel dans les économies à forte informalité, notamment dans les régions MENA actuellement sous-représentées dans la littérature.

Références bibliographiques

Abellaoui, S., & Belaid, Y. N. (2026). Overcoming structural barricades: The role of women entrepreneurs in Morocco's digital economy. *Journal of North African Studies*. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Ahmed, H., Bajwa, S. U., Nasir, S., & Khan, W. (2026). Digital empowerment: Exploring the role of digitalization in enhancing opportunities for women entrepreneurs. *Journal of the Knowledge Economy*. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Amzucă, B. F., Mititelu, R. A., & Nişulescu, I. (2023). Digitalization of business — Implications on tax evasion dimensions. *Economia. Seria Management*, 26(1), 45–62. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Bassey, I. B., Oscar, F., & Ebong, G. N. (2025). Impact of digital banking on financial inclusion for rural SMEs in Nigeria. *Hafed Poly Journal of Science, Management and Technology*, 3(1), 12–28.

Blix, M. (2017). The effects of digitalisation on labour market polarisation and tax revenue. *CESifo Forum*, 18(2), 38–44.

Carlsson, L. (2023). Strategizing organizational capabilities for industrial digitalization. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(5), 789–812. <https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2022-0065>

Charfeddine, L., Umlai, M. I., & El-Masri, M. (2024). Impact of financial literacy, perceived access to finance, ICT use, and digitization on credit constraints among SMEs in Qatar. *Financial Innovation*, 10(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00542-z>

Damilola, A. O. (2022). FinTech and financial inclusion in West Africa: Nigeria's SMEs market. *International Journal of Multidisciplinary and Current Educational Research*, 4(3), 1–12.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>

D'Souza, R. (2018). Examining mobile banking as a tool for financial inclusion in India. ORF Issue Brief, No. 246. Observer Research Foundation.

Dupuis, M. (2025). Algorithmic management and control at work in a manufacturing sector. *New Technology, Work and Employment*, 40(1), 23–45. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Ehrlich, P. R., & Raven, P. H. (1964). Butterflies and plants: A study in coevolution. *Evolution*, 18(4), 586–608. <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.1964.tb01674.x>

Enaifoghe, A. (2021). Digitalisation of African economies in the fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. *African Journal of Development Studies*, 11(3), 67–89.

Faro, B., Abedin, B., & Cetindamar, D. (2022). Hybrid organizational forms in public sector digital transformation. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(4), 1123–1145. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2020-0280>

Hanrahan, D. (2021). Digitalization as a determinant of tax revenues in OECD countries: A macroeconomic perspective. *Athens Journal of Business & Economics*, 7(1), 75–96. <https://doi.org/10.30958/ajbe.7-1-4>

Hasan, N., Nanda, S., & Agarwal, M. K. (2024). Evaluating the mediating effect of financial literacy between FinTech adoption and microfinance performance. *International Journal of Financial Studies*, 12(1), 1–19. <https://doi.org/10.3390/ijfs12010012>

Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M.-C., & Vedel, I. (2018). *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), Version 2018*. Canadian Intellectual Property Office, Industry Canada.

Kapadia, S., & Madhav, N. (2020). Digital financial services and transaction formalization in the emerging economy. *Journal of Financial Services Research*, 57(2), 234–259.

Karpushkina, A. V., Danilova, I. V., & Voronina, S. V. (2021). Assessing the impact of employment in the informal sector on labor market development. *Sustainability*, 13(9), 5153. <https://doi.org/10.3390/su13095153>

Kettani, D., & Moulin, B. (2021). E-government for good governance in developing countries: Empirical evidence from the eFez project. Anthem Press.

Khanna, T., & Palepu, K. G. (1997). Why focused strategies may be wrong for emerging markets. *Harvard Business Review*, 75(4), 41–51.

Kim, K. (2022). Assessing the impact of mobile money on improving the financial inclusion of Nairobi women. *Journal of Gender Studies*, 31(5), 612–628. <https://doi.org/10.1080/09589236.2021.1920580>

Kretschmer, T., & Winkler, P. (2024). Prospects and risks of digitalization in public relations research and practice. *Journal of Communication Management*, 28(1), 56–78. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informality and development. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109–126. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.109>

Larsson, A., & Viitaoja, Y. (2019). Digitalising public administration in a non-digital society: Insights for managing digital transformation. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 13(3–4), 399–420.

Li, L., Ye, F., Zhan, Y., & Kumar, A. (2022). Unraveling the performance puzzle of digitalization: Evidence from manufacturing firms. *Journal of Business Research*, 149, 54–66. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.05.026>

López, S., Ruiz, M., & García, P. (2022). Digital restructuring in textile value chains and formalization of informal workers. *International Business Review*, 31(4), 101990.

Mahboub, H. M., & Sadok, H. (2024). Barriers to digital transformation among Moroccan SMEs: Structural and behavioral constraints. *International Journal of Information Management*, 74, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102702>

Mair, J., & Marti, I. (2009). Entrepreneurship in and around institutional voids: A case study from Bangladesh. *Journal of Business Venturing*, 24(5), 419–435. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.04.006>

Matthess, M., & Kunkel, S. (2020). Structural change and digitalization in developing countries: Conceptually linking the two transformations. *Technology in Society*, 63, 101431. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101431>

Meagher, K. (2021). Informality and the infrastructures of inclusion: An introduction. *Development and Change*, 52(4), 945–966. <https://doi.org/10.1111/dech.12683>

Mehta, A., & Awasthi, R. (2019). Digital resistance and surveillance aversion among informal economic actors in India. *World Development Perspectives*, 13, 42–54.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Nan, W., & Park, M. (2022). Improving the resilience of SMEs in times of crisis: The impact of mobile money amid Covid-19 in Zambia. *Journal of International Development*, 34(5), 945–961. <https://doi.org/10.1002/jid.3622>

Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Harvard University Press.

Nguimkeu, P., & Okou, C. (2019). A tale of two sectors: Why is informality higher in developing countries? World Bank Policy Research Working Paper No. 8852. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8852>

Onuoha, R., & Gillwald, A. (2022). Digital taxation: Can it contribute to more just resource mobilisation in post-pandemic Africa? *Research ICT Africa Policy Paper*.

OO, A. M., & Adegbe, F. F. (2020). Effects of information technology on effective tax assessment and collection in Nigeria. *Journal of Accounting and Taxation*, 12(3), 102–115. <https://doi.org/10.5897/JAT2020.0437>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Putzel, L., Kelly, A. B., & Cerutti, P. O. (2015). Formalization as development in land and natural resource policy. *Society & Natural Resources*, 28(5), 453–469. <https://doi.org/10.1080/08941920.2015.1014612>

Quondamatteo, N., & Marrone, M. (2023). Struggle for recognition among couriers in the food delivery sector in Italy. *Partecipazione e Conflitto*, 16(1), 23–41. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Roger, M. (2021). The impact of digital tax administration on tax revenue growth in developing countries: Evidence from Rwanda's electronic filing and payment system. *International Journal of Accounting Information Systems*, 43, 100537. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100537>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

Roman, A., & Rusu, V. D. (2022). Digital technologies and the performance of small and medium enterprises. *Studies in Business and Economics*, 17(2), 190–208. <https://doi.org/10.2478/sbe-2022-0035>

Russo, M., Vignoli, M., & Perini, M. (2025). Digital restructuring in the fashion industry: Formal-informal supply chain dynamics. *Journal of Fashion Marketing and Management*. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Schuetz, S., & Venkatesh, V. (2020). Blockchain, adoption, and financial inclusion in India: Research opportunities. *International Journal of Information Management*, 52, 101936. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.009>

Scott, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities* (4th ed.). SAGE Publications.

Thun, E., Sturgeon, T., & Zylberberg, E. (2019). Digital industry in China: The impact of digital technology on value chain upgrading and SME development. MIT Industrial Performance Center Working Paper.

Ulas, D. (2019). Digital transformation process and SMEs. *Procedia Computer Science*, 158, 662–671. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.101>

Van Kersbergen, K., & Tinggaard Svendsen, G. (2024). Social trust and public digitalization: A comparative perspective. *AI & Society*, 39(1), 234–249. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Wiliandri, R. (2020). Digital transformation and formalization in Indonesian SMEs. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 41(3), 345–362.

Wood, A. J., & Lehdonvirta, V. (2023). Antagonism beyond employment: How the "subordinate innovation" of platforms generates conflict in the remote gig economy. *Socio-Economic Review*, 21(2), 534–558.

Yáñez-Valdés, C., Barros-Celume, S., & Tautiva, J. A. D. (2026). Unpacking the relationship between digitalization and formalization among micro-entrepreneurs in an emerging market. *Technology in Society*, 84, 102715. [https://doi.org/\[à compléter\]](https://doi.org/[à compléter])

Zahra, N. F., Omar, M., & Roua, N. (2026). Digital transformation as a lever for reforming tax administration and enhancing collection efficiency: A case study from Algeria. *Revista Infoacceso*, 7(1), 45–63.

Zreik, M., Marzuki, S. S., & Iqbal, B. A. (2023). Deepening financial inclusion through digitization: A case study of microfinance in China. *ASEAN Entrepreneurship Journal*, 9(2), 89–102.