

WhatsApp comme système d'information informel des coopératives de l'ESS : fracture numérique et pratiques digitales en milieu rural marocain

WhatsApp as the informal information system of SSE cooperatives: digital divide and digital practices in rural Morocco

Hicham AMCHAAROU, (*Enseignant chercheur*)
 ISIAM

Universiapolis – Université Internationale d'Agadir, Maroc

Adresse de correspondance :	Adresse : Bab Al Madina, Qr Tilila, B.P. 8143, Agadir
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	AMCHAAROU, H. (2026). WhatsApp comme système d'information informel des coopératives de l'ESS : fracture numérique et pratiques digitales en milieu rural marocain. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(9), 768–778. https://doi.org/10.5281/zenodo.22135243
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 09 (2026)

WhatsApp comme système d'information informel des coopératives de l'ESS : fracture numérique et pratiques digitales en milieu rural marocain.

Résumé :

La transition numérique des organisations de l'économie sociale et solidaire (ESS) est devenue un objectif explicite des politiques publiques marocaines, réaffirmé par les 5èmes Assises nationales de l'ESS tenues à Benguerir en juin 2025 et inscrit dans l'avant-projet de loi-cadre n° 17.26. Mais que sait-on des pratiques numériques réelles des coopératives rurales ? Cet article mobilise une enquête exploratoire conduite en mars et avril 2026 auprès de 19 coopératives de la province de Tiznit (région Souss-Massa). Les résultats mettent au jour une configuration paradoxale. D'un côté, la gestion formelle demeure pré-numérique : seules 3 coopératives sur 19 (16 %) utilisent un tableur, la comptabilité restante manuscrite ou non formalisée partout ailleurs, et une seule structure dispose d'une connexion fixe de qualité. De l'autre, WhatsApp est utilisé par la totalité des coopératives (19 sur 19), dont 16 sur 19 (84 %) de manière intensive pour les commandes, la coordination des membres et la relation avec les acheteurs. WhatsApp fonctionne ainsi comme le véritable système d'information de ces organisations : informel, vocal et gratuit, il contourne simultanément le déficit d'équipement et l'analphabétisme, puisque dans 11 coopératives sur 19 (58 %), moins de 40 % des membres savent lire. En prolongement des cadres d'analyse de la fracture numérique à plusieurs niveaux (DiMaggio & Hargittai, 2001 ; van Dijk, 2005 ; Scheerder et al., 2017) et des travaux sur l'appropriation du mobile dans les pays du Sud (Aker & Mbiti, 2010 ; Donner, 2015), l'article propose la notion d'inclusion numérique par le bas. Il en tire des implications pour la conception d'outils de gestion et d'intelligence artificielle vocale en darija et en tachelhit, ainsi que pour le volet numérique des politiques d'appui à l'ESS. Compte tenu de la taille restreinte de l'échantillon (N = 19) et de son mode de constitution par convenance, ces proportions ont une portée strictement exploratoire et descriptive et ne sauraient être généralisées au-delà du territoire étudié.

Mots clés : Fracture numérique, ESS, coopératives, WhatsApp, inclusion numérique, Maroc, intelligence artificielle, darija.

JEL Classification : O15, O33, P13, Q13

Type du papier : Recherche empirique

Abstract :

The digital transition of social and solidarity economy (SSE) organizations has become an explicit objective of Moroccan public policy, reaffirmed by the 5th national SSE conference held in Benguerir in June 2025 and embedded in framework bill No. 17.26. Yet little is known about the actual digital practices of rural cooperatives. This article draws on an exploratory survey conducted in March and April 2026 among 19 cooperatives in the province of Tiznit (Souss-Massa region). The findings reveal a paradoxical configuration. On the one hand, formal management remains pre-digital: only 3 of 19 cooperatives (16%) use a spreadsheet, bookkeeping is handwritten or non-formalized everywhere else, and only one structure has a quality fixed connection. On the other hand, WhatsApp is used by all cooperatives (19 out of 19), 16 of 19 (84%) of them intensively for orders, member coordination and buyer relations. WhatsApp thus operates as the de facto information system of these organizations: informal, voice-based and free, it simultaneously bypasses the equipment deficit and illiteracy, since in 11 of 19 cooperatives (58%), fewer than 40% of members can read. Building on multi-level digital divide frameworks (DiMaggio & Hargittai, 2001; van Dijk, 2005; Scheerder et al., 2017) and on research on mobile appropriation in the Global South (Aker & Mbiti, 2010; Donner, 2015), the article proposes the notion of bottom-up digital inclusion. It draws implications for the design of management tools and voice-based artificial intelligence in Darija and Tachelhit, as well as for the digital component of SSE support policies. Given the small sample size (N = 19) and its convenience-based recruitment, these proportions are strictly exploratory and descriptive and cannot be generalized beyond the territory studied.

Keywords: Digital divide, SSE, cooperatives, WhatsApp, digital inclusion, Morocco, artificial intelligence, Darija.

Classification JEL: O15, O33, P13, Q13

Paper type: Empirical Research

1. Introduction

La digitalisation est désormais présentée comme une condition de survie des organisations de l'économie sociale et solidaire : accès aux marchés en ligne, traçabilité, gestion professionnalisée, visibilité commerciale. Au Maroc, où le secteur coopératif est régi par la loi n° 112-12 relative aux coopératives (Royaume du Maroc, 2014) et contribuerait à environ 5 % du PIB selon les données officielles présentées lors de la Semaine nationale de l'ESS d'avril 2026 (Aujourd'hui le Maroc, 2026), les recommandations des 5èmes Assises nationales de l'ESS, tenues à Benguerir les 17 et 18 juin 2025 sous le thème du développement territorial (Aujourd'hui le Maroc, 2025), ont explicitement inscrit la transition numérique parmi les priorités du secteur. L'avant-projet de loi-cadre n° 17.26 relatif à l'ESS prévoit, dans ce prolongement, un appui à la transition numérique des organisations du secteur, incluant la digitalisation de la procédure d'agrément et le développement de plateformes de commerce électronique (Royaume du Maroc, Secrétariat général du gouvernement, 2026), dispositions largement commentées par la presse économique nationale (LesEco.ma, 2026 ; TelQuel, 2026). Cette injonction à la digitalisation se heurte toutefois à une double inconnue. D'une part, les données empiriques sur l'équipement et les usages numériques effectifs des coopératives rurales marocaines restent, à notre connaissance, rares et parcellaires. La littérature marocaine sur la digitalisation des coopératives est émergente et demeure concentrée sur d'autres territoires, à l'image de l'étude préliminaire conduite dans la région Fès-Meknès par El Maaqili et Ouchen (2025), et le déficit de données statistiques sur le secteur est reconnu par les pouvoirs publics eux-mêmes, puisque l'avant-projet de loi-cadre n° 17.26 prévoit précisément la création d'un observatoire national de l'ESS destiné à le combler (Royaume du Maroc, Secrétariat général du gouvernement, 2026 ; Perspectives Med, 2026). D'autre part, la littérature sur la fracture numérique a montré que celle-ci ne se réduit pas à l'accès aux équipements : elle englobe les compétences d'usage et les bénéfices effectivement retirés des technologies, ce que la littérature désigne comme les fractures de deuxième et de troisième niveaux (DiMaggio & Hargittai, 2001 ; van Dijk, 2005 ; Scheerder et al., 2017). Concevoir des politiques numériques pour l'ESS sans connaître les pratiques réelles des acteurs expose donc à financer des outils que personne n'utilisera.

Cet article documente ces pratiques à partir d'une enquête exploratoire auprès de 19 coopératives de la province de Tiznit et de sa périphérie immédiate (région Souss-Massa). La question de recherche est double : quel est l'état réel de l'équipement et des usages numériques de ces coopératives ? Et quelles technologies sont effectivement appropriées par des organisations dont la majorité des membres ne sait pas lire ? Cette double question est déclinée en deux propositions exploratoires, reliées aux niveaux d'analyse de la fracture numérique présentés en section 2. Proposition P1 : conformément aux deux premiers niveaux de la fracture (accès matériel et compétences), la gestion formelle des coopératives étudiées est marquée par un déficit sévère et cumulatif d'équipement et de compétences numériques écrites. Proposition P2 : conformément aux travaux sur l'appropriation du mobile dans les pays du Sud, les usages numériques effectifs de ces organisations s'organisent autour du téléphone mobile et de canaux oraux qui contournent l'écrit.

La contribution principale de l'article est de mettre au jour le rôle de WhatsApp comme système d'information informel de ces structures, un résultat aux implications directes pour la conception d'outils numériques et d'intelligence artificielle adaptés à ce public. Sur le plan conceptuel, l'article propose la notion d'inclusion numérique par le bas pour qualifier cette configuration.

La suite de l'article est organisée comme suit. La section 2 présente le cadre théorique et les propositions de recherche. La section 3 expose la méthodologie, les considérations éthiques et les limites de l'étude. La section 4 présente les résultats empiriques. La section 5 les discute et

en tire les implications managériales et de politique publique, avant la conclusion qui synthétise les apports, les limites et les perspectives de recherche.

2. Cadre théorique et propositions de recherche

2.1. Les trois niveaux de la fracture numérique

Les travaux fondateurs sur la fracture numérique ont progressivement déplacé l'analyse de l'accès vers l'usage. Van Dijk (2005) distingue quatre types d'accès successifs (motivationnel, matériel, aux compétences, aux usages) et montre que la résorption de la fracture matérielle ne garantit en rien celle des compétences et des usages. DiMaggio et Hargittai (2001) proposent de parler d'inégalités numériques plutôt que de fracture, pour saisir la gradation des capacités à tirer bénéfice des technologies.

Ce cadre a été consolidé et actualisé par la littérature récente. La revue systématique de Scheerder, van Deursen et van Dijk (2017) structure désormais le champ autour de trois niveaux : le premier niveau porte sur l'accès matériel, le deuxième sur les compétences et les usages, et le troisième sur les bénéfices tangibles que les individus et les organisations retirent effectivement de leurs usages. Par ailleurs, le déplacement massif de l'accès à internet vers le téléphone mobile dans les pays du Sud a conduit à repenser la fracture numérique dans un monde d'après l'accès, où la question n'est plus seulement de savoir qui est connecté, mais comment, à quel coût et avec quelles possibilités d'usage productif (Donner, 2015). Appliquée aux organisations, cette grille invite à distinguer l'équipement de la coopérative (ordinateur, connexion), les compétences de ses membres et dirigeants, et les usages productifs effectifs (gestion, commercialisation, gouvernance).

2.2. L'appropriation par le bas : le mobile comme infrastructure

Un second corpus, issu des études sur les technologies de l'information dans les pays du Sud, documente les phénomènes de saut technologique (leapfrogging) : des populations n'ayant jamais accédé à l'informatique de bureau s'approprient directement le téléphone mobile et y développent des usages économiques denses. Aker et Mbiti (2010) ont montré, pour l'Afrique subsaharienne, comment la diffusion du téléphone mobile a transformé l'accès à l'information de marché, la coordination marchande et les transferts monétaires des populations rurales, y compris faiblement alphabétisées. Donner (2015) souligne que cet internet d'après l'accès, principalement mobile, engendre des formes d'inclusion réelles mais contraintes, dans lesquelles les applications de messagerie, et singulièrement leurs fonctions vocales, jouent un rôle décisif pour les publics peu lettrés en substituant l'oral à l'écrit dans la communication économique. La Banque mondiale (2016) rappelle toutefois que ces dividendes du numérique ne se matérialisent qu'à la condition de compléments analogiques, au premier rang desquels les compétences des utilisateurs et la qualité des institutions d'accompagnement. L'hypothèse que nous explorons ici est que les coopératives rurales marocaines relèvent de ce régime d'appropriation par le bas : non pas exclues du numérique, mais incluses selon des modalités informelles que les indicateurs classiques d'équipement ne captent pas.

2.3. ESS, coopératives et digitalisation : une littérature émergente

La coopérative constitue la figure historique centrale de l'ESS. La Déclaration sur l'identité coopérative de l'Alliance coopérative internationale (ACI, 1995) la définit comme une association autonome de personnes volontairement réunies pour satisfaire leurs besoins économiques, sociaux et culturels communs au moyen d'une entreprise détenue collectivement et gouvernée démocratiquement. La littérature sur l'ESS insiste sur le caractère hybride de ces organisations, qui combinent ressources marchandes, non marchandes et réciprocatrices et poursuivent simultanément des finalités économiques et sociales (Laville, 2016). Cette

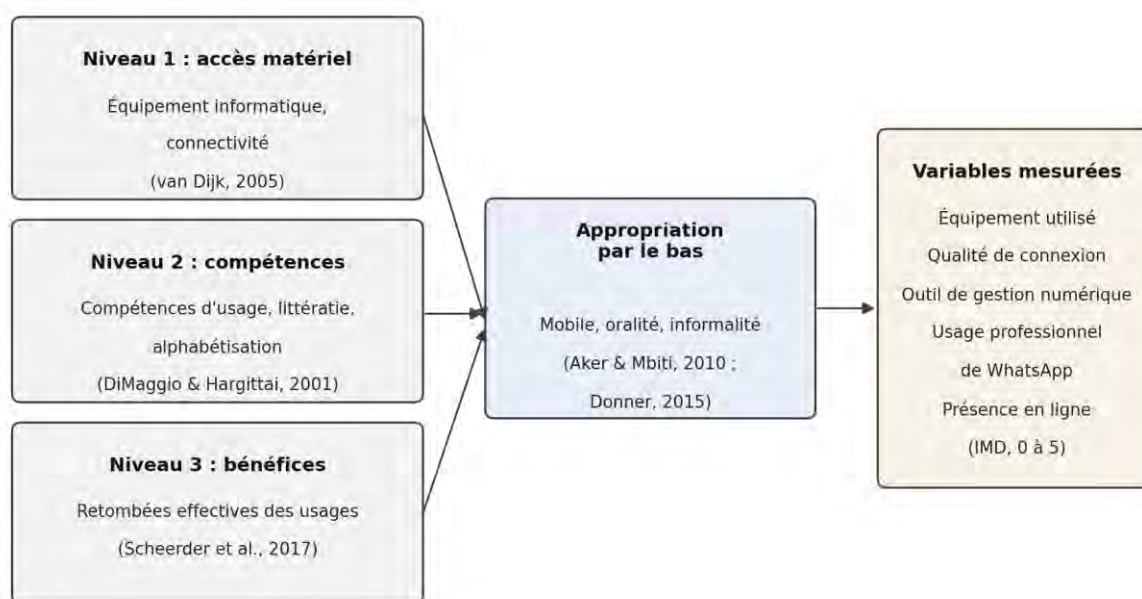
hybridité rend leur digitalisation spécifique : l'outil numérique doit y servir à la fois la gestion, la commercialisation et la gouvernance démocratique des membres.

Au Maroc, la recherche sur la digitalisation des coopératives est récente et encore lacunaire. L'étude préliminaire d'El Maaqili et Ouchen (2025) sur la région Fès-Meknès documente une adoption inégale et contrainte du numérique par les coopératives marocaines, tandis que, sur le versant technologique, le développement de modèles de traitement automatique de l'arabe dialectal marocain, tel DarijaBERT (Gaanoun, Naira, Allak & Benelallam, 2024), ouvre des perspectives d'outils adaptés aux langues effectivement parlées par les membres. À notre connaissance, aucune étude publiée ne documente les usages numériques des coopératives rurales de la région Souss-Massa, ce qui fonde le positionnement exploratoire de la présente recherche.

2.4. Cadre d'analyse et propositions

La Figure 1 synthétise le cadre d'analyse de l'étude. Les trois niveaux de la fracture numérique (accès matériel, compétences, bénéfices) structurent la lecture des données ; l'hypothèse d'une appropriation par le bas, portée par le mobile, l'oralité et l'informalité, fait le lien entre ces niveaux et les cinq variables effectivement mesurées par l'enquête, agrégées dans l'indice de maturité digitale (IMD) décrit en section 3. Les propositions P1 (déficit sévère et cumulatif au niveau de la gestion formelle) et P2 (usages effectifs organisés autour du mobile et de l'oral) opérationnalisent ce cadre.

Figure N°1 : Cadre d'analyse de l'étude



Source : élaboré par l'auteur à partir de van Dijk (2005), DiMaggio & Hargittai (2001), Scheerder et al. (2017), Aker & Mbiti (2010) et Donner (2015).

3. Méthodologie de recherche

3.1. Instrument et collecte

Les données proviennent d'une enquête par questionnaire structuré (Google Forms), rédigé directement en arabe et comportant 35 items fermés répartis en cinq dimensions : identification et profil de la coopérative ; capital humain des membres ; situation économique et débouchés ; équipement et usages numériques ; perceptions et besoins. Avant sa diffusion, le questionnaire a fait l'objet d'un pré-test auprès de quelques coopératives de la zone d'étude, ce qui a permis

d'ajuster la formulation et l'ordre des items ; aucune validation psychométrique formelle n'a en revanche été conduite, ce qui est signalé au titre des limites. Le questionnaire a été diffusé en mars et avril 2026 et rempli par les présidentes, présidents ou secrétaires des coopératives. Les données ont ensuite été exportées puis traitées à l'aide du logiciel SPSS, sous forme de statistiques exclusivement descriptives (tris à plat et croisements simples).

3.2. Échantillon et procédure de recrutement

Le recrutement a suivi une procédure d'échantillonnage de convenance : le questionnaire a été diffusé via les réseaux universitaires et des relais locaux de la province de Tiznit, sans base de sondage exhaustive. La population mère ne peut donc être délimitée avec précision ; à titre d'ordre de grandeur, la région Souss-Massa comptait 1 526 coopératives, tous secteurs confondus, lors du recensement de 2017 mobilisé par Angade (2024), et environ 1 023 coopératives féminines selon les statistiques de l'ODCO de 2023 citées par la même source, ce qui interdit de calculer un taux de réponse au sens strict et souligne le caractère non représentatif du corpus. Sur les 20 réponses enregistrées, 19 fiches complètes ont été retenues ; la vingtième réponse a été écartée parce qu'incomplète, plusieurs items essentiels n'ayant pas été renseignés. L'échantillon final comprend 18 coopératives de la province de Tiznit et une coopérative de la province d'Agadir Ida-Outanane, ce qui justifie l'ancrage provincial retenu dans le titre de l'article. Il couvre les filières argan (42 %), plantes aromatiques et médicinales, apiculture, oléiculture, artisanat et élevage ; la taille moyenne est d'environ 15 membres et la part moyenne de femmes de 84 %.

3.3. Indice de maturité digitale

Un indice de maturité digitale (IMD) sur 5 points a été construit à des fins purement descriptives, en attribuant un point à chacun des critères suivants : équipement informatique fonctionnel régulièrement utilisé ; qualité de connexion satisfaisante ; outil de gestion numérique ; usage professionnel de WhatsApp ; présence commerciale en ligne. Le choix d'une agrégation additive à pondération égale se justifie par la visée de l'indice : il s'agit d'un instrument de classement interne au corpus, dont la transparence et la simplicité de lecture priment sur la finesse métrologique, conformément à la pratique usuelle des indices composites descriptifs sur petits effectifs. Toute pondération différenciée aurait introduit des hypothèses sur l'importance relative des critères qu'un échantillon de 19 observations ne permet pas d'étayer ; la sensibilité de l'indice au schéma de pondération constitue en conséquence une limite assumée. Cet indice ne prétend à aucune validité externe.

3.4. Considérations éthiques

La participation à l'enquête était libre et volontaire : le questionnaire en ligne était précédé d'une présentation de l'objet de la recherche et sa complétion valait consentement à l'utilisation des réponses à des fins scientifiques. Aucune donnée nominative sur les membres n'a été collectée, et les coopératives ne sont identifiées dans l'article ni par leur nom ni par des caractéristiques permettant de les reconnaître : tous les résultats sont restitués sous forme agrégée.

3.5. Limites

Les limites sont celles de tout dispositif exploratoire de cette taille. Premièrement, l'effectif (N = 19) et le mode de recrutement par convenance interdisent toute inférence statistique et toute généralisation : les résultats décrivent un corpus territorial, non le secteur coopératif marocain. Deuxièmement, les réponses émanent des seuls dirigeants, ce qui expose à un biais de désirabilité sociale et peut conduire à surestimer ou sous-estimer les pratiques effectives des membres. Troisièmement, l'instrument étant un questionnaire fermé, aucun matériau qualitatif (verbatim, extraits d'échanges) n'a été recueilli pour illustrer la nature concrète des usages de WhatsApp ; cette limite est reprise en discussion et fonde l'une des perspectives de recherche.

Quatrièmement, la concentration territoriale sur la province de Tiznit limite la portée des résultats à ce territoire. Les résultats sont donc présentés comme une étude de cas territoriale.

4. Résultats

4.1. Une gestion formelle pré-numérique

Le premier bloc de résultats confirme la proposition P1 d'un déficit d'équipement sévère. Seules 3 coopératives sur 19 disposent d'un ordinateur fonctionnel régulièrement utilisé, et ce sont les 3 mêmes, et les seules, qui utilisent un tableur (Excel) pour leur gestion, soit 16 % de l'échantillon (3 sur 19). Partout ailleurs, la comptabilité repose sur des cahiers manuscrits, voire sur aucun suivi formalisé. Cette superposition parfaite entre équipement et formalisation de la gestion constitue un premier croisement descriptif : sans machine, pas d'outil de gestion, quelles que soient les intentions.

La connectivité présente un profil paradoxal typique du Maroc rural : la couverture 4G mobile est techniquement disponible pour la grande majorité des coopératives, mais la qualité perçue de la connexion est jugée faible ou inexistante par une large part des répondants, en particulier dans les zones montagneuses de l'Anti-Atlas. Une seule coopérative de l'échantillon (1 sur 19), située dans la province d'Agadir Ida-Outanane, bénéficie d'une connexion fixe (ADSL/fibre) de bonne qualité ; c'est aussi l'une des rares à cumuler ordinateur, gestion sur tableur et débouchés extérieurs, second croisement descriptif qui illustre le caractère cumulatif des avantages numériques et économiques.

4.2. WhatsApp, système d'information universel

Le second bloc de résultats renverse la lecture précédente et conforte la proposition P2. La totalité des coopératives enquêtées (19 sur 19, soit 100 %) utilisent WhatsApp dans le cadre de leur activité, et 16 sur 19 (84 %) en font un usage intensif couvrant la gestion des commandes, la coordination des membres et la relation avec les acheteurs. Là où l'ordinateur est absent, le smartphone est massivement présent : la grande majorité des coopératives déclarent que la plupart de leurs membres en possèdent un. WhatsApp s'est ainsi imposé comme le véritable système d'information de ces organisations : informel, gratuit, vocal, et maîtrisé y compris par des membres analphabètes grâce aux messages audio. Le Tableau 1 synthétise l'ensemble des indicateurs.

Tableau N°1 : Équipement, capital humain et usages numériques des coopératives (N = 19, 2026)

Indicateur	Valeur observée
Ordinateur fonctionnel régulièrement utilisé	3 coopératives sur 19
Gestion sur tableur (Excel)	3 sur 19 (16 %)
Comptabilité manuscrite ou non formalisée	16 sur 19 (84 %)
Connexion fixe (ADSL/fibre) de bonne qualité	1 sur 19
Coopératives où moins de 20 % des membres savent lire et écrire	7 sur 19 (37 %)
Coopératives où moins de 40 % des membres savent lire et écrire	11 sur 19 (58 %)
Usage de WhatsApp dans l'activité	19 sur 19 (100 %)
Usage intensif de WhatsApp (commandes, membres, acheteurs)	16 sur 19 (84 %)
Ont entendu parler de l'intelligence artificielle	16 sur 19 (84 %)
... dont connaissance seulement vague	12 sur 19 (63 %)

Source : enquête de l'auteur, mars et avril 2026. Statistiques descriptives (SPSS) ; l'indice IMD (0 à 5) construit sur cinq critères classe la majorité du corpus sous le seuil de 2 points, correspondant à une situation de fracture numérique sévère de la gestion formelle.

4.3. Alphabétisation et usages numériques : lectures croisées

Le capital humain constitue la variable clé de l'articulation entre les deux blocs précédents, et sa restitution répond directement à la statistique mise en exergue dans le résumé. Dans 7 coopératives sur 19 (37 %), moins de 20 % des membres savent lire et écrire ; dans 11 sur 19 (58 %), cette proportion reste inférieure à 40 %. Trois lectures croisées, purement descriptives, peuvent en être tirées. Premièrement, l'usage de WhatsApp étant universel (19 sur 19), il concerne par construction l'intégralité des 11 coopératives à faible alphabétisation : l'analphabétisme ne constitue donc pas une barrière à cet usage, ce qui s'explique par le recours massif aux messages vocaux. Deuxièmement, à l'inverse, les 3 coopératives utilisant un tableur comptent parmi les structures les mieux dotées en compétences lettrées et en équipement, confirmant le caractère cumulatif des trois niveaux de la fracture. Troisièmement, la coopérative la mieux classée sur l'IMD cumule connexion fixe de qualité, gestion numérique et débouchés extérieurs. Compte tenu de la taille des sous-groupes concernés, des croisements plus fins (par exemple entre intensité d'usage de WhatsApp et taux d'alphabétisation) produiraient des effectifs par case trop faibles pour être interprétables et n'ont donc pas été retenus.

4.4. L'intelligence artificielle : notoriété sans maîtrise

Interrogées sur l'intelligence artificielle, 16 coopératives sur 19 (84 %) déclarent en avoir entendu parler, mais 12 sur 19 (63 %) seulement de manière vague, sans pouvoir en identifier des usages concrets pour leur activité. Ce résultat dessine une fenêtre d'opportunité ambivalente : la notoriété du terme est acquise, mais la représentation des usages reste à construire, et le risque est réel que l'IA rejoigne la liste des technologies prescrites d'en haut et jamais appropriées, si elle est déployée sous des formes écrites, francophones ou arabophones standard, inaccessibles à la majorité des membres.

5. Discussion

5.1. Une inclusion numérique par le bas

Lus à travers la grille des trois niveaux de la fracture numérique, ces résultats révèlent une configuration que les indicateurs d'équipement classiques rendent invisible. Au premier niveau (accès matériel), les coopératives sont exclues de l'informatique mais incluses dans la téléphonie mobile. Au deuxième niveau (compétences), l'analphabétisme bloque les usages écrits mais pas les usages vocaux. Au troisième niveau (bénéfices), WhatsApp produit déjà des bénéfices économiques tangibles, tels que la coordination des commandes et la relation avec les acheteurs, sans aucune politique publique dédiée. Nous proposons de qualifier cette configuration d'inclusion numérique par le bas : une appropriation spontanée, informelle et orale du numérique, qui contourne simultanément les trois barrières (équipement, écrit, coût) que les dispositifs institutionnels de digitalisation peinent à lever.

Cette notion doit être positionnée par rapport aux cadres voisins de la littérature sur les technologies de l'information pour le développement. Elle prolonge les analyses de l'appropriation ascendante du mobile en Afrique (Aker & Mbiti, 2010) et de l'inclusion d'après l'accès de Donner (2015), qui portent principalement sur les usages individuels, en les déplaçant au niveau organisationnel : ce qui est décrit ici n'est pas l'inclusion numérique d'individus, mais la constitution informelle du système d'information d'une organisation. Elle se distingue également des approches en termes d'innovation frugale, centrées sur la conception de produits à bas coût, en ce qu'elle décrit un processus d'appropriation par les usagers d'un outil générique existant, sans intervention de concepteurs. Enfin, elle rejoint les travaux sur l'informalité numérique en soulignant que cette inclusion demeure non institutionnalisée : aucun des flux qui transitent par WhatsApp (commandes, prix, stocks) n'est capté, structuré ni archivé, ce qui prive

la coopérative de toute mémoire de gestion et de tout pouvoir de négociation fondé sur ses propres données.

5.2. Explications alternatives

L'interprétation proposée attribue l'universalité de WhatsApp à sa gratuité, à son caractère vocal et à sa disponibilité sur les smartphones déjà possédés. Deux explications alternatives, ou plutôt complémentaires, doivent être discutées. La première tient aux effets de réseau : l'ensemble des partenaires commerciaux, des clients et des institutions locales étant déjà présents sur WhatsApp, son adoption s'impose à toute organisation qui souhaite communiquer, indépendamment de tout critère d'alphabétisation ; l'universalité observée pourrait donc refléter la structure du réseau autant que les propriétés de l'outil. La seconde tient à l'absence d'alternatives locales crédibles : aucune application de gestion coopérative en darija ou en tachelhit n'existait sur le terrain au moment de l'enquête, de sorte que WhatsApp occupe l'espace par défaut. Ces deux mécanismes ne contredisent pas la lecture en termes d'inclusion par le bas, mais ils en précisent les conditions : c'est la conjonction de l'effet de réseau, du canal vocal et de la gratuité qui produit l'universalité observée, et le poids relatif de chacun de ces facteurs ne peut être départagé par les présentes données.

5.3. Implications pour la conception d'outils : la voie vocale

Il découle de ce diagnostic un principe de conception : tout outil de gestion ou d'intelligence artificielle destiné à ce public devrait épouser l'infrastructure existante, à savoir le smartphone et WhatsApp, et le canal maîtrisé, à savoir la voix en darija et en tachelhit, plutôt que d'exiger un équipement, une langue écrite et des compétences qui font défaut. Les progrès du traitement automatique des langues peu dotées rendent cette voie crédible : des modèles de langue dédiés à l'arabe dialectal marocain, tel DarijaBERT (Gaanoun, Naira, Allak & Benelallam, 2024), ouvrent la possibilité d'assistants vocaux capables d'enregistrer une commande, de consulter un stock ou de restituer un prix de marché dans la langue effectivement parlée par les membres. La marche technologique restante, en particulier pour le tachelhit, encore moins doté, ne doit pas être sous-estimée, mais la direction est claire : c'est l'outil qui doit s'alphabétiser dans la langue des membres, non l'inverse, du moins à court terme.

5.4. Implications pour les politiques publiques

Pour le volet numérique de la future loi-cadre n° 17.26 (Royaume du Maroc, Secrétariat général du gouvernement, 2026), trois orientations se dégagent, en cohérence avec la littérature sur les conditions d'efficacité des politiques de digitalisation. Premièrement, partir des usages réels : financer des solutions légères adossées à WhatsApp et au vocal plutôt que des équipements informatiques dont l'enquête montre qu'ils restent inutilisés faute de compétences, conformément au constat de Donner (2015) selon lequel les politiques d'inclusion efficaces s'appuient sur les terminaux et les pratiques déjà en place. Deuxièmement, coupler systématiquement chaque dispositif numérique à un volet d'alphabétisation fonctionnelle et de formation aux usages : c'est le sens de l'argument des compléments analogiques de la Banque mondiale (2016), selon lequel les dividendes du numérique ne se matérialisent qu'en présence de compétences et d'institutions adéquates, et c'est également l'enseignement des travaux sur la fracture de deuxième niveau (Scheerder et al., 2017). Troisièmement, doter l'observatoire national de l'ESS prévu par le texte d'indicateurs d'usage et de bénéfices, et non de seul équipement, afin de mesurer l'appropriation réelle plutôt que la distribution de matériel, en cohérence avec le troisième niveau de la fracture numérique.

5.5. Limites interprétatives

Les conclusions qui précèdent doivent être bornées par un retour réflexif sur leurs propres conditions de production. Premièrement, les usages de WhatsApp sont déclarés par les seuls dirigeants : l'intensité et la nature des usages des membres non dirigeants, en particulier des femmes analphabètes au nom desquelles l'argument de l'inclusion vocale est formulé, ne sont pas directement observées, et un biais de surestimation ne peut être exclu. Deuxièmement, l'absence de matériau qualitatif (verbatim, extraits d'échanges vocaux) empêche de caractériser finement le contenu réel des flux qui transitent par WhatsApp ; le qualificatif de système d'information repose donc sur la convergence des déclarations, non sur l'observation directe des pratiques. Troisièmement, la concentration territoriale sur la province de Tiznit interdit d'étendre la notion d'inclusion numérique par le bas à d'autres territoires sans réplique. Ces limites tracent en creux l'agenda de recherche présenté en conclusion.

6. Conclusion

Synthèse des résultats. Cette étude exploratoire auprès de 19 coopératives de la province de Tiznit met au jour un paradoxe fécond : des organisations pré-numériques dans leur gestion formelle, puisque 3 sur 19 (16 %) seulement utilisent un tableur, mais universellement connectées par WhatsApp (19 sur 19), dont 16 sur 19 (84 %) font un usage professionnel intensif, y compris dans les 11 coopératives sur 19 où moins de 40 % des membres savent lire. Contribution théorique. Ce paradoxe invalide le récit d'une exclusion numérique homogène du monde coopératif rural et lui substitue celui d'une inclusion numérique par le bas, orale et informelle, notion qui prolonge au niveau organisationnel les cadres de la fracture numérique à plusieurs niveaux et les travaux sur l'appropriation du mobile dans les pays du Sud.

Contribution managériale et de politique publique. Pour les concepteurs d'outils comme pour les pouvoirs publics, le point d'appui des politiques de digitalisation de l'ESS existe déjà : c'est le smartphone, le canal vocal et WhatsApp. Les dispositifs d'appui gagneraient à financer des solutions légères adossées à cette infrastructure de fait, couplées à l'alphabétisation fonctionnelle des membres, et à évaluer l'appropriation par des indicateurs d'usage plutôt que d'équipement.

Limites. Les résultats reposent sur un échantillon restreint ($N = 19$) constitué par convenance, sur les déclarations des seuls dirigeants, sans matériau qualitatif ni triangulation avec les membres, et sur un unique territoire provincial : ils décrivent un corpus, non le secteur coopératif marocain.

Perspectives de recherche. Trois prolongements s'imposent : une étude longitudinale suivant l'appropriation effective d'outils d'intelligence artificielle vocale en darija et en tachelhit par ces coopératives ; la réplique de l'enquête dans d'autres régions et filières de l'ESS marocaine afin de tester la robustesse de la configuration observée ; et des travaux qualitatifs de triangulation auprès des membres non dirigeants, seuls à même de documenter la réalité vécue des usages vocaux au sein des coopératives.

Références

- (1). Aker, J. C., & Mbiti, I. M. (2010). Mobile Phones and Economic Development in Africa. *Journal of Economic Perspectives*, 24(3), 207–232. <https://doi.org/10.1257/jep.24.3.207>
- (2). Alliance coopérative internationale (ACI). (1995). Déclaration sur l'identité coopérative. Congrès du centenaire, Manchester.
- (3). Angade, K. (2024). Cooperative entrepreneurship in Morocco: The case study of women's cooperatives in the Souss Massa region (CIRIEC Working Paper No.

- 2024/02). CIRIEC International, Université de Liège.
<https://doi.org/10.25518/ciriec.wp202402>
- (4). Aujourd'hui le Maroc. (2025, 19 juin). 15 conventions majeures ont été signées lors de la 5e édition des Assises nationales à Benguerir : l'économie sociale et solidaire franchit un cap stratégique. <https://aujourd'hui.ma/actualite/15-conventions-majeures-ont-ete-signees-lors-de-la-5e-edition-des-assises-nationales-a-benguerir-leconomie-sociale-et-solidaire-franchit-un-cap-strategique>
 - (5). Aujourd'hui le Maroc. (2026, 29 avril). L'économie sociale et solidaire amorce une nouvelle étape. <https://aujourd'hui.ma/economie/leconomie-sociale-et-solidaire-amorce-une-nouvelle-etape>
 - (6). Banque mondiale. (2016). Rapport sur le développement dans le monde 2016 : les dividendes du numérique. Washington, DC : Banque mondiale.
 - (7). DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'digital divide' to 'digital inequality': Studying Internet use as penetration increases (Working Paper No. 15). Center for Arts and Cultural Policy Studies, Princeton University.
 - (8). Donner, J. (2015). After Access: Inclusion, Development, and a More Mobile Internet. Cambridge, MA : MIT Press.
 - (9). El Maaqili, Y., & Ouchen, A. (2025). L'adoption de la digitalisation par les coopératives marocaines : une étude préliminaire de la région Fès-Meknès. Marché et organisations, publication anticipée. <https://doi.org/10.3917/maorg.pr1.0123>
 - (10). Gaanoun, K., Naira, A. M., Allak, A., & Benelallam, I. (2024). DarijaBERT: A step forward in NLP for the written Moroccan dialect. International Journal of Data Science and Analytics. <https://doi.org/10.1007/s41060-023-00498-2>
 - (11). Laville, J.-L. (2016). L'économie sociale et solidaire : pratiques, théories, débats. Paris : Éditions du Seuil.
 - (12). LesEco.ma. (2026, avril). Économie sociale et solidaire : un cadre juridique prometteur, mais... <https://leseco.ma/business/economie-sociale-et-solidaire-un-cadre-juridique-prometteur-mais.html>
 - (13). Perspectives Med. (2026, avril). Économie sociale et solidaire : le projet de loi-cadre à l'appréciation des intéressés. <https://perspectivesmed.com/economie-sociale-et-solidaire-le-projet-de-loi-cadre-a-lappreciation-des-interesses/>
 - (14). Royaume du Maroc. (2014). Loi n° 112-12 relative aux coopératives, promulguée par le dahir n° 1-14-189 du 21 novembre 2014. Bulletin officiel n° 6318 du 18 décembre 2014.
 - (15). Royaume du Maroc, Secrétariat général du gouvernement. (2026). Avant-projet de loi-cadre n° 17.26 relatif à l'économie sociale et solidaire (texte soumis à consultation publique, avril 2026).
 - (16). Scheerder, A., van Deursen, A., & van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607–1624. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>
 - (17). TelQuel. (2026, 21 avril). Le gouvernement prépare une loi-cadre pour l'économie sociale et solidaire. https://telquel.ma/2026/04/21/le-gouvernement-prepare-une-loi-cadre-pour-leconomie-sociale-et-solidaire_1985462
 - (18). van Dijk, J. A. G. M. (2005). The Deepening Divide: Inequality in the Information Society. Thousand Oaks, CA : Sage.