



Crowdfunding et imperfections du marché du crédit: essai de validation empirique d'un levier d'inclusion financière par ACP

ZERIOUH Radi

Docteur en Économie et Gestion – Oujda - Maroc

Résumé: Cette recherche interroge la capacité du crowdfunding à constituer une réponse structurelle aux défaillances du marché du crédit, en particulier dans les pays en situation d'exclusion bancaire persistante. L'hypothèse principale testée postule que le développement du Crowdfunding est significativement associé à la faiblesse de l'inclusion financière et à la prévalence de mécanismes de rationnement du crédit.

Pour évaluer cette hypothèse, une Analyse en Composantes Principales (ACP) a été réalisée à partir de douze variables couvrant l'inclusion bancaire, la pauvreté, l'usage du crédit informel, les refus de prêt et la maturité du crowdfunding. L'échantillon comprend 27 pays de niveaux de développement diversifiés, incluant un sous-ensemble de pays de la région MENA non pétroliers. L'ACP, couplée à une classification K-means, a permis de dégager trois profils-types de pays selon leur position dans l'espace factoriel :

- un cluster d'économies développées disposant à la fois d'un haut niveau d'inclusion et d'un contexte de Crowdfunding structuré ;
- un cluster de pays en transition hybride ;
- et un cluster marqué par une exclusion financière structurelle et l'absence d'alternatives crédibles.

Les résultats confirment partiellement les hypothèses théoriques formulées en amont. Si le crowdfunding apparaît bien comme une alternative potentielle dans les contextes d'exclusion, son activation effective dépend de facteurs institutionnels, réglementaires et technologiques. Ces constats invitent à la mise en œuvre de politiques différenciées : optimisation dans les pays matures, structuration dans les pays en transition, et création d'écosystèmes dans les pays à forte exclusion.

Mots-clés : Crowdfunding; inclusion financière; défaillance et imperfection du marché de crédit; MENA

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.16737963>

1. Introduction

Malgré les avancées significatives en matière de technologie financière et l'expansion des services numériques, l'exclusion bancaire demeure une réalité structurelle pour des centaines de millions de personnes à travers le monde. Selon la Banque mondiale, plus de 1,4 milliard d'adultes ne disposent toujours pas d'un compte bancaire, et ce, en dépit des efforts massifs de bancarisation promus par les institutions internationales. Cette exclusion ne relève pas uniquement de la pauvreté individuelle, mais traduit souvent des défaillances systémiques dans l'accès au crédit, la structuration du secteur financier et la gouvernance institutionnelle.

Ces défaillances trouvent une explication dans les mécanismes classiques d'asymétrie d'information, tels que formulés par (Stiglitz, Joseph E & Andrew, 1988) Le rationnement du crédit, les exigences de garanties, la méfiance des banques à l'égard des petits emprunteurs, et la faiblesse des infrastructures juridiques créent des situations d'exclusion durable. Ce sont principalement les populations à faible revenu, les travailleurs informels, les femmes et les jeunes qui en pâtissent, accentuant les inégalités sociales et freinant le développement économique inclusif.

Dans ce contexte, le crowdfunding apparaît comme une alternative crédible et innovante, capable de contourner certains des obstacles structurels qui entravent l'inclusion financière. En mobilisant la logique de pair-à-pair, la transparence numérique et les réseaux communautaires, le financement participatif offre des canaux d'accès au financement pour des porteurs de projets souvent exclus du système bancaire classique. Toutefois, la simple disponibilité technologique ne garantit pas son effet transformateur : son efficacité dépend d'un ensemble de conditions institutionnelles, réglementaires et culturelles.

La présente recherche s'inscrit dans cette perspective et s'interroge sur la réalité empirique du rôle du crowdfunding dans les pays caractérisés par des défaillances du marché du crédit. Elle pose la problématique suivante :

Le crowdfunding apparaît-il comme une réponse empirique observable aux défaillances du marché du crédit ?

Pour y répondre, nous mobilisons une méthodologie fondée sur l'Analyse en Composantes Principales (ACP), permettant de réduire la complexité des données multivariées, combinée à une classification automatique (clustering) visant à construire une typologie structurée de pays. L'échantillon comprend 27 pays, avec un accent particulier mis sur la région MENA non pétrolière, afin d'explorer les spécificités régionales dans une approche comparative.

L'hypothèse directrice (H_1) que nous formulons est la suivante :

Le développement du crowdfunding est significativement associé aux défaillances du marché du crédit et à l'exclusion bancaire.

L'objectif est de tester empiriquement cette hypothèse à partir d'indicateurs disponibles, tout en croisant les résultats avec les enseignements théoriques issus des travaux récents sur l'inclusion financière et l'innovation sociale.

Le cercle des corrélations, produit par l'Analyse en Composantes Principales (ACP), constitue un outil de visualisation essentiel permettant d'interpréter les relations structurelles entre les variables étudiées. Dans le cadre de cette recherche, les douze variables choisies couvrent trois dimensions principales : l'inclusion financière formelle, les défaillances du marché du crédit, et le développement du financement participatif (crowdfunding). Leur projection dans l'espace factoriel permet de déduire des axes d'interprétation pertinents, d'enrichir la typologie des pays et de vérifier empiriquement les hypothèses formulées dans une recherche antérieure consacrée au rôle du crowdfunding dans l'inclusion financière (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019)

2. Cadre théorique : exclusion, imperfections et alternatives

1.1 Imperfection du marché de crédit, source d'inégalité :

L'existence des défaillances et imperfections du marché empêche effectivement un accès plus large aux services financiers, ce qui limite la capacité d'épargner pour l'éducation, le soin ou autres événements futures, et limite aussi

l'accès des entreprises au capital pour la croissance et l'expansion. Donc cette situation à elle seule peut expliquer la persistance d'inégalité dans la valeur actuelle nette des richesses (Aghion, P & Bolton, P, 1992).

(Weeden & Grusky, 2014) Soutiennent l'idée que la défaillance du marché est une source majeure et croissante d'inégalités de revenus aux États-Unis et dans les économies de marché libérales de manière générale. Cette défaillance du marché prend la forme de rentes professionnelles, éducatives, managériales et de capital générées par des barrières institutionnelles qui limitent la libre circulation des capitaux ou de la main-d'œuvre.

(Galor & Zeira, J, 1993) quant à eux stipulent qu'en l'absence d'imperfections du marché de crédit, chaque individu a accès aux mêmes opportunités d'investissement, de sorte que les inégalités futures de richesse peuvent en réalité refléter les inégalités initiales ; et quand la proportion de revenu épargnée n'augmente pas dans la richesse initiale, alors tous les individus doivent se retrouver avec le même niveau de richesse. Cependant, si l'emprunt n'implique pas un effet de levier, les individus ayant une faible richesse héritée n'ont plus accès aux mêmes opportunités d'investissement que les individus ayant une richesse initiale élevée. Dans ce cas le groupe, ayant une richesse initiale élevée, tire un avantage de la différence de richesse qui existe, tandis qu'un autre groupe subi un désavantage de la même différence. A ce point il est clair que l'imperfection du marché de crédit, est source d'inégalité de revenu et contribue à la reproduction des autres formes d'inégalité sociale.

La défaillance et l'imperfection du marché financier est à l'origine de l'exclusion financière, et une distinction doit être faite entre, l'exclusion volontaire et l'exclusion involontaire. Le rapport de la Banque Mondiale (WorldBank, 2014), sur l'inclusion financière, définit l'exclusion volontaire comme la situation dans laquelle une partie de la population ou des entreprises choisissent de ne pas utiliser les services financiers soit parce qu'ils n'en ont pas besoin soit pour des raisons culturelles et religieuses. Le même rapport précise que, l'exclusion involontaire provient d'une insuffisance de revenu et du profil à risque élevé, d'une discrimination ou d'une défaillance et imperfections du marché.

Pour conclure la défaillance et l'imperfection du marché de crédit est la source majeure des inégalités de revenu. Cette situation favorise la reproduction des inégalités et constitue la cause principale de l'exclusion financière. Toute politique gouvernementale visant à réduire l'inégalité de revenu, doit s'attaquer aux défaillances et imperfections du marché du crédit. Ces politiques permettront d'agir sur l'inégalité de revenu directement, et indirectement sur les autres formes de l'inégalité sociale. Cette action consiste à alléger les barrières d'exclusion financière involontaire ; ainsi que celles liées aux imperfections du marché de crédit, qui empêchent un accès égal aux sources de financement.

1.2 Inclusion financière et réduction des inégalités :

L'inclusion financière est le processus permettant de faciliter l'accès, la disponibilité et l'utilisation du système financier conventionnel pour l'ensemble des membres d'une économie (Sarma, 2008). Dans ce sens l'inclusion financière doit viser l'amélioration des revenus et la correction des imperfections du marché. Cela permettra de réduire les inégalités de revenu et remédier aux facteurs d'exclusion financière involontaire.

L'absence d'une définition uniforme des indicateurs de l'inclusion financière, nous a laissé devant une variété d'indicateurs. Ces indicateurs dépendent de la définition donnée à l'inclusion financière, et varient selon le pays et l'objectif de mesure. Le caractère multidimensionnel de l'inclusion financière nous a poussé à opter pour l'Index of Financial Inclusion proposé par SARMA. (Sarma, 2008) a proposé un indice multidimensionnel d'inclusion financière, qui peut être utilisé pour comparer l'étendue de l'inclusion dans différentes économies et de suivre les progrès des économies en ce qui concerne l'inclusion financière.

En se basant sur l'indice de SARMA ; Les résultats d'une étude menée sur 37 pays asiatiques, montrent clairement une corrélation forte et significative entre l'inclusion financière et la réduction de la pauvreté et de l'inégalité des revenus (Park C-Y et al, 2015). Cette étude et d'autres (Bruhn, M & Love, I, 2009), (Burgess, R & Pande, R , 2005), soutiennent l'existence d'un lien positif entre l'accès au financement et la réduction des inégalités et de la pauvreté. Et apportent également un éclairage nouveau sur les canaux par lesquels l'accès au financement pour les personnes à faible revenu favorise le développement social et économique.

La multi dimensionnalité de l'inclusion financière permet de remédier aux défaillances et imperfections du marché de crédit. D'abord en permettant, à une population exclue, un accès facile aux services financiers. Et ensuite par une

allocation des ressources financières vers les usages qui ont une meilleure rentabilité sociale. La microfinance est considérée aujourd'hui comme l'instrument le plus utilisé, par les pouvoirs publics, pour répondre aux soucis d'inclusion financière. Quels sont donc les éléments sur lesquels repose la microfinance pour répondre aux soucis de l'inclusion financière ? et quels sont ses limites ?

1.3 Imperfection du marché de crédit et inégalité d'accès des jeunes au financement.

L'existence des défaillances et imperfections du marché empêche effectivement un accès plus large aux services financier, ce qui limite la capacité d'épargner pour l'éducation, le soin ou autres événements futures, et limite aussi l'accès des entreprises au capital pour la croissance et l'expansion. Donc cette situation à elle seule peut expliquer la persistance d'inégalité dans la valeur actuelle nette des richesses (Aghion, P & Bolton, P, 1992).

(Weeden & Grusky, 2014) Soutiennent l'idée que la défaillance du marché est une source majeure et croissante d'inégalités de revenus aux États-Unis et dans les économies de marché libérales de manière générale. Cette défaillance du marché prend la forme de rentes (professionnelles, éducatives, managériales et de capital) générées par des barrières institutionnelles qui limitent la libre circulation des capitaux ou de la main-d'œuvre.

(Galor & Zeira, J, 1993) trouvent qu'en l'absence d'imperfections du marché de crédit, chaque individu a accès aux mêmes opportunités d'investissement, de sorte que les inégalités futures de richesse peuvent en réalité refléter les inégalités initiales ; et quand la proportion de revenu épargnée n'augmente pas dans la richesse initiale, alors tous les individus doivent se retrouver avec le même niveau de richesse. Cependant, si l'emprunt n'implique pas un effet de levier, les individus ayant une faible richesse héritée n'ont plus accès aux mêmes opportunités d'investissement que les individus ayant une richesse initiale élevée. Dans ce cas le groupe, ayant une richesse initiale élevée, tire un avantage de la différence de richesse qui existe, tandis qu'un autre groupe subi un désavantage de la même différence. A ce point il est claire que l'imperfection du marché de crédit, est source d'inégalité de revenu et contribue à la reproduction des autres formes d'inégalité sociale.

(Bloch, L & Cœuré, B. , 1995) Affirment que les entreprises les plus susceptibles d'être contraintes dans leur accès au marché du crédit sont a priori de petite taille, jeunes, ou encore distribuant peu de dividendes. Les entreprises jeunes ont en effet eu peu de temps pour se faire connaître auprès des prêteurs et établir des relations de confiance avec ces derniers.

(Rifkin, 2012) ont entraîné la multiplication de projets innovants ; beaucoup d'entre eux n'aboutissant pas faute de mode de financement adapté et à cause des politiques restrictives des apporteurs de fonds traditionnels (Boyer et al., 2016). Une nouvelle de « destruction créatrice » est en marche : il convient de l'accélérer en mettant en place les mécanismes et plus particulièrement les leviers financiers nécessaires à la création de valeur pour les entreprises, et la société plus globalement(Ibid).

À l'opposé, les entreprises de grande taille ont généralement déjà atteint une certaine maturité, ce qui facilite pour les prêteurs des économies d'échelle dans la recherche de l'information : leurs comptes sont nécessairement publiés et des audits ont déjà eu lieu (Bloch, L & Cœuré, B. , 1995) Les banques ne s'intéresse qu'à la rentabilité financière des contreparties (les clients). Dans leur construction de la fonction de notation (Rating) les banques donnent plus d'importance aux éléments de solvabilité, par l'attribution de coefficient plus élevés aux ratios de solvabilité et de liquidité, et garanties présentées.

Les start-up et les jeunes entrepreneurs, n'ayant pas vécu longtemps pour accumuler une richesse, se voient exclus involontairement de l'accès au crédit. Dans les phases de conception et d'amorçage, les banques n'ont pas les moyens d'évaluer le caractère novateur des projets. Ils jugent risquée toute opération de financement qui ne se base pas sur la solvabilité de la contrepartie. Ce jugement est basé sur les connaissances individuelles d'un expert (banquier).

La défaillance et l'imperfection du marché de crédit est la source majeure des inégalités de revenu. Cette situation favorise la reproduction des inégalités et constitue la cause principale de l'exclusion financière des jeunes, porteurs de projets innovants. Toute politique gouvernementale visant à promouvoir la liberté d'entreprendre et l'innovation, doit s'attaquer aux défaillances et imperfections du marché du crédit. Ces politiques permettront d'agir sur l'exclusion financière involontaire des jeunes . Cette action consiste à alléger les barrières d'exclusion financière

involontaire ; ainsi que celles liées aux imperfections du marché de crédit, qui empêchent un accès égal aux sources de financement.

1.4 Microfinance : limites et contre productivité

Bien qu'elle soit bénéfique à de nombreux égards, la microfinance peut également alimenter d'importants effets pervers, qu'il s'agisse d'endettement excessif des personnes financées ou d'appauvrissement des plus pauvres (SERVET, 2005). Le risque de surendettement pour les ménages qui se laissent entraîner par cet « argent facile », proposé par un système bancaire qui cherche à investir le « marché du pauvre ». Ces fonds supplémentaires ne vont guère à la production de richesse, ils ne servent que très peu à augmenter le revenu (Roesch M et al, 2007). C'est ce que nous avons appelé une éviction, d'un financement supposé être destiné vers l'investissement, alors qu'il finance plutôt la consommation.

(Guérin & Servet, 2004) soulignent que : « Le microcrédit s'adresse aux personnes vulnérables mais non aux plus pauvres ; dans sa formule classique il permet aux personnes vulnérables de prévenir un certain nombre de risques en les aidant à diversifier leurs sources de revenu et à accumuler un capital, mais ne leur permet pas d'amortir les risques lorsqu'ils surviennent ». Les institutions de microfinance sous prétexte de performance financière et du profil à risque, limitent leurs offres à une population vulnérable d'un côté et exclusivement au microcrédit de l'autre. Alors que la microfinance s'étend à la micro-assurance et au micro-placement.

En se basant sur l'étude des cas de l'Inde et du Mexique, les auteurs soulignent le caractère illusoire de penser qu'en favorisant une microfinance à but lucratif, et en permettant une massification de l'offre de petits prêts et de services annexes qui rendent ce service financier rentable, les prestataires auront ensuite la volonté de diversifier l'offre et d'aller dans des zones à faible densité de population et de rentabilité moindre (Morvant-Roux, S, Guérin, I, Roesch, M, & Servet, 2010). Il est à noter ici la distorsion qui existe entre la logique de la microfinance, une logique sociale, et les pratiques des institutions de microfinance. Ces institutions sont souvent filiales de groupes bancaires ayant une logique centrée-profit, ce qui pose le problème de réconcilier entre l'approche sociale et l'approche économique et financières.

Les institutions de microfinance sous contraintes de performance financière, limitent leur offre aux microcrédits, pratiquent des taux d'intérêt élevés et ne prêtent qu'aux personnes les plus vulnérables et non pas aux pauvres. Cela témoignent de la distorsion entre la logique sociale de la microfinance et les pratiques des institutions de microfinance. Ce qui rend la microfinance contreproductive en tant qu'instrument de la politique d'inclusion financière.

(Berguiga , 2008) , en travaillant sur les deux approches de la performance, sociale et financière, se sont arrivés à la conclusion qu'une performance sociale ne peut être atteinte sans une performance financière. Ce qui revient à dire que la réduction des coûts de transaction est difficile, et que l'augmentation des taux d'intérêt devient naturelle. C'est à ce point que la contre productivité de la microfinance se manifeste, et cela par la pratique des taux d'intérêt élevés là où ces institutions sont censés aider les pauvres et faciliter leurs accès aux services financiers.

La microfinance joue donc un rôle positif en aidant à mieux maîtriser les dépenses liées aux risques, à mieux gérer les recettes et dépenses, mais elle devient elle-même un risque pour ses utilisateurs en favorisant le surendettement. Dans ce sens on peut dire que la microfinance qui favorise le surendettement, dû généralement à un excès de consommation, menace la liberté financière de cette population. Chose qui favorise de nouvelles formes de pression sociales et met en avant le caractère contreproductif de cette microfinance.

Il est à conclure ici que l'inefficacité des institutions de microfinance à répondre au besoin de l'inclusion financière, et par conséquent à réduire la pauvreté et l'inégalité de revenu, se situe sur deux points essentiels.

Le premier consiste à ce que les institutions de microfinance font face à des coûts de structures qui accentuent la contrainte financière et les empêchent de remplir leur mission sociale voir de les rendre contreproductives. La non complémentarité entre les ressources à long terme et des emplois à court terme de ces institutions, est une source de risque non diversifiable qui menace leur existence.

Le deuxième consiste à ce que les procédés d'allocation des moyens de financement, reposant sur l'évaluation des experts, sont considérés comme inefficaces et subjectifs. Parce qu'ils reposent sur l'évaluation de la solvabilité et de la rentabilité financière, alors que la réduction des inégalités sociale ne peut être qu'à travers une évaluation de

la rentabilité économique et sociale. Les experts ou agents auprès des institutions de microfinance, sous pression des contraintes financières, accordent les crédits selon le degré de solvabilité de la contrepartie. Ce qui a causé une éviction du financement vers les crédits individuels à la consommation plutôt que des crédits à l'investissement.

Cette première partie nous permet de tirer trois enseignement principaux. Le premier consiste à ce que l'inégalité sociale est multiforme, et que ces différentes formes peuvent être expliquées par l'inégalité de revenu. Le deuxième enseignement consiste à ce que la source majeure de l'inégalité de revenu est la défaillance et l'imperfections du marché de crédit. Une imperfection qui empêche un accès égal aux sources de financement. Le troisième enseignement consiste à ce que l'inclusion, et l'inclusion financière en particulier, permet de réduire l'inégalité de revenu et elle est au cœur des politiques gouvernementales visant la réduction de l'inégalité sociale. La microfinance en tant qu'instrument de l'inclusion financière a connue de nombreux succès en matière de réduction de l'inégalité sociale et de la pauvreté. Néanmoins il demeura critiqué quant à ces performances sociales, puisqu'il cause plus de pressions sociales que celles qu'il essaie de réduire. Dans cette partie il faut retenir que, c'est l'inclusion financière qui réduit l'inégalité de revenu et non pas la microfinance ou le microcrédit.

1.5 Comparatif du crédit bancaire et Crowdfunding :

Le tableau ci-dessous s'inscrit dans le cadre d'une analyse comparative entre le crowdfunding et le crédit bancaire, en lien avec leur contribution respective à l'inclusion financière. Alors que les institutions bancaires traditionnelles demeurent un canal de financement centralisé, souvent inaccessible pour certaines catégories de population exclues financièrement, le crowdfunding émerge comme une alternative innovante, désintermédiée et plus inclusive. Ce tableau vise ainsi à mettre en lumière les principales différences entre ces deux mécanismes de financement, en termes d'accessibilité, de conditions d'éligibilité, de coût, de rapidité du processus et de portée sociale. L'objectif est de mieux cerner dans quelle mesure le crowdfunding peut pallier les limites du crédit bancaire et agir comme un levier d'inclusion financière.

Tableau 1 : tableau comparatif du crédit bancaire au Crowdfunding

	Le crédit bancaire	Crowdfunding
Nature du financement	Prêt	Donation Prêt Participation (Equity)
Nature du lien	Financier	Cognitif / social
L'objet de l'évaluation	La solvabilité (Ratios) Les garanties La rentabilité financière	L'idée Le caractère novateur L'implication du porteur de projet L'impact économique et social du projet
Approche de la relation	Juridico-financière (voir : (Charreaux, G, 2002)	Cognitive
Évaluation par	Les experts (banquiers) : intelligence individuelle	La foule : sagesse collective
Qui décide de l'allocation des ressource financière	La banque	La foule
Degré d'intermédiation	Fort	Faible

Source : (ZERIOUH, Le Crowdfunding de l'innovation., 2022)

Les banques lors de l'évaluation d'un projet, accordent plus d'importance à la solvabilité et aux garanties présentées. Cela limite la relation, entre le banquier et le porteur du projet, à une approche juridico-financière (Charreaux, G, 2002). Le banquier décide de l'octroi ou non du crédit sur la base d'éléments rationnels. Contrairement à l'évaluation de la banque, qui se base uniquement sur l'intelligence individuelle de ses experts, l'évaluation dans le cadre du Crowdfunding profite de la sagesse collective de la foule.

Une idée fondamentale est que la foule est nombreuse à intervenir sur une même tâche, tout particulièrement dans le cas des plateformes de Crowdfunding, alors que les experts interviennent en nombre restreint pour une tâche donnée. C'est un nombre élevé qui permet d'agrèger valablement les avis (Bessière, V & Stéphany, É, 2017). (Surowiecki, 2004) a précisément qualifié cette supériorité de l'agrégation des avis sur la connaissance d'un expert par l'expression « la sagesse des foules. Pour (Larrick, R. P, Mannes, A. E, Soll, J. B., & Krueger, J, 2012) « la moyenne des juges bat le juge moyen ».

En étudiant les différences d'évaluation entre foule et experts, (Mollick, E & Nanda, R , 2015) ont tiré trois enseignements :

1. En moyenne, nous trouvons une harmonie statistiquement significative entre les décisions de financement réalisées par les foules et l'évaluation de ces mêmes projets par des experts. Les projets financés par les foules ont reçu des notes systématiquement plus élevées de la part d'experts, étaient plus susceptibles d'être classés comme étant les meilleurs, et étaient beaucoup plus susceptibles d'avoir reçu un financement des experts. Étant donné les fortes corrélations positives observées dans les évaluations de foule et d'experts, même dans une catégorie à caractère subjectif comme le théâtre, cela suggère à la fois des similitudes entre la façon dont les experts et les foules jugent les projets, cela a permis de rejeter la "irrationalité des foules" dans le cadre de l'étude.
2. Le deuxième enseignement est qu'en dépit de la grande harmonie de l'évaluation, une tendance systématique en termes de désaccord a été observée. Parmi les projets où il n'y a pas d'accord, la foule est beaucoup plus susceptible d'avoir financé un projet que les experts n'ont pas voulu. L'art de levée des fonds auprès des foules est différent de celui auprès des experts. Les foules semblent mettre l'accent sur, ou extraire, le contenu de l'information de différents attributs du processus contrairement aux experts.
3. Le troisième enseignement concerne la comparaison des résultats à long terme de projets qui ont été appréciés par les foules et les experts et ceux qui ne sont appréciés que par les foules. Malgré le fait que les experts n'aient pas accordé une note aussi élevée à ceux-ci, aucune différence qualitative ou quantitative n'est observée dans les résultats à long terme de ces projets. Les auteurs trouvent même de solides arguments qualitatifs que bon nombre de ces levées ont eu un succès commercial et se sont même devenus des « *success stories* ».

La foule permet à un large éventail d'expertises et de préférences d'être exploitées dans la prise de décision collective, suggérant que la « sagesse collective » pourrait rendre l'évaluation plus précise, réduire les frictions d'information et fournir une plus grande efficacité dans les décisions de financement.

(Budescu, D V & Chen, E, 2014) suggère que l'agrégation de plusieurs sources d'information est attrayante et efficace parce qu'elle 1) Maximise la quantité d'informations disponibles pour la décision, l'estimation ou la tâche de prédiction. 2) réduit l'impact potentiel de sources extrêmes ou aberrantes qui reposent sur des informations erronées, non fiables et inexactes ; et 3) augmente la crédibilité et la validité du processus d'agrégation en le rendant plus inclusif et plus représentatif.

Les auteurs proposent une nouvelle mesure de la contribution pour évaluer la performance des décideurs par rapport au groupe et utilisent des contributeurs positifs pour construire un modèle de pondération pour agréger les prévisions. Il y a deux approches distinctes dans la recherche des prévisions probabilistes les plus précises. Une approche cherche à identifier l'expertise individuelle, et l'autre cherche à agréger plusieurs opinions d'une foule sans différencier parmi ses membres individuels.

La principale contribution du model est le développement et la validation de la nouvelle mesure proposée, pour identifier les experts dans une foule en mesurant leur contribution à la performance de la foule. Chose qui permet d'identifier les experts qui surpassent constamment la foule.

De façon symétrique aux enseignements tirés par (Mollick, E & Nanda, R , 2015), le crowdfunding permet d'atteindre la forme efficiente de l'allocation des ressources financières. Et cela pour deux raisons :

1. Le crowdfunding permet d'atteindre l'efficience informationnelle, en dépassant le rôle financier du bailleur de fonds. Il permet d'exploiter un large éventail d'expertise, dans la prise de décision collective, ce qui signifie que l'évaluation de la foule et celle des experts sont assez similaire.
2. En cas de désaccord entre la foule et les experts, la comparaison sur le long terme des résultats projets qui ont été appréciés par les foules et les experts et ceux qui ne sont appréciés que par les foules ne fait ressortir aucune différence. Donc le crowdfunding, en se basant sur la foule, est efficient en matière d'évaluation de la valeur fondamentale.

« L'allocation du capital est efficiente si les marchés financiers mobilisent l'épargne et l'orientent vers les usages qui ont la rentabilité sociale la plus élevée » (Aglietta, 2005). Sur les deux points ci-dessus, on peut dire que le crowdfunding permet de mobiliser l'épargne et l'orienter vers les usages qui ont la rentabilité sociale la plus élevée. Autrement dit, il permet d'atteindre l'efficience allocative, et remédier aux défaillance et imperfection des marchés financiers.

3. Méthodologie et construction de l'analyse

3.1. Positionnement méthodologique

La présente étude s'inscrit dans une approche quantitative hypothético-déductive. Il ne s'agit pas d'une exploration ouverte, mais d'une démarche visant à tester empiriquement une hypothèse issue du cadre théorique : à savoir que le développement du crowdfunding est significativement associé à la présence d'imperfections du marché du crédit et à une faible inclusion bancaire.

Afin d'objectiver cette relation, l'analyse mobilise des méthodes d'analyse multivariée, en particulier une Analyse en Composantes Principales (ACP), pour détecter des structures latentes dans un ensemble de variables corrélées, suivie d'un clustering (K-means) afin de construire une typologie de pays cohérente.

Les 12 variables retenues traduisent trois dimensions interdépendantes :

1. l'inclusion financière formelle
2. les imperfections structurelles du marché du crédit
3. le développement du financement participatif.

Les données proviennent exclusivement de sources publiques, fiables et comparables, parmi lesquelles :

- Global Findex 2021 (Banque mondiale) : taux de bancarisation, comptes, cartes de crédit ;
- Doing Business (2020, Banque mondiale) : indices sur les droits juridiques et les infrastructures de crédit ;
- IMF Financial Access Survey : densité d'agences bancaires par habitant ;
- PovcalNet (Banque mondiale) : taux de pauvreté, coefficient de Gini ;
- CrowdfundingHub, Statista, rapports sectoriels : volume annuel de financement participatif, nombre de plateformes actives.

Variable	Indicateur	Source	Type
FI_index	Indice d'inclusion financière	Findex	Quantitative
adult_with_account	% adultes avec compte bancaire	Findex	Quantitative
credit_card_ownership	% possession carte de crédit	Findex	Quantitative

bank_branches_per_100k	Agences bancaires pour 100 000 hab.	IMF FAS	Quantitative
credit_refusal_rate	Taux de refus de crédit	Enquêtes nationales	Quantitative
informal_credit_usage	Usage du crédit informel (%)	Findex	Quantitative
poverty_headcount_ratio	Taux de pauvreté nationale	PovcalNet	Quantitative
gini_index	Coefficient de Gini	Banque mondiale	Quantitative
legal_rights_index	Score des droits juridiques	Doing Business	Quantitative
credit_reporting_index	Score des informations de crédit	Doing Business	Quantitative
volume_crowdfunding_usd	Volume annuel en USD	CrowdfundingHub	Quantitative
nb_crowdfunding_platforms	Nombre de plateformes actives	Statista/CrowdSurvey	Quantitative

Toutes les variables sont standardisées (centrées-réduites) avant l'ACP afin de neutraliser les effets d'échelle et garantir l'interprétation géométrique des axes factoriels.

3.2. Échantillon

L'échantillon est composé de 27 pays, incluant :

- des économies développées (France, Allemagne, Canada...),
- des pays émergents (Brésil, Turquie, Chine...),
- et un sous-échantillon centré sur des pays de la région MENA non pétroliers (Maroc, Tunisie, Égypte, Jordanie, Soudan, Palestine, etc.).

Ce choix permet d'assurer une diversité structurelle tout en mettant en lumière les spécificités régionales.

3.3. Méthode statistique

3.3.1. ACP – Analyse en Composantes Principales

L'ACP est utilisée ici non comme simple outil descriptif, mais comme instrument de réduction dimensionnelle visant à :

- Identifier les axes latents structurant les données,
- Distinguer des profils de pays selon leur position sur ces axes,
- Révéler la structure des corrélations entre variables (cercle des corrélations).

Deux axes principaux (PC1 et PC2) sont retenus, expliquant à eux seuls plus de 65 % de la variance totale, ce qui garantit une lecture interprétable sans perte excessive d'information.

3.3.2. Clustering – Classification K-means

Sur les coordonnées des individus dans l'espace factoriel, une classification K-means est opérée afin de générer une typologie non arbitraire. Trois clusters sont extraits, selon leur position combinée sur les deux axes principaux :

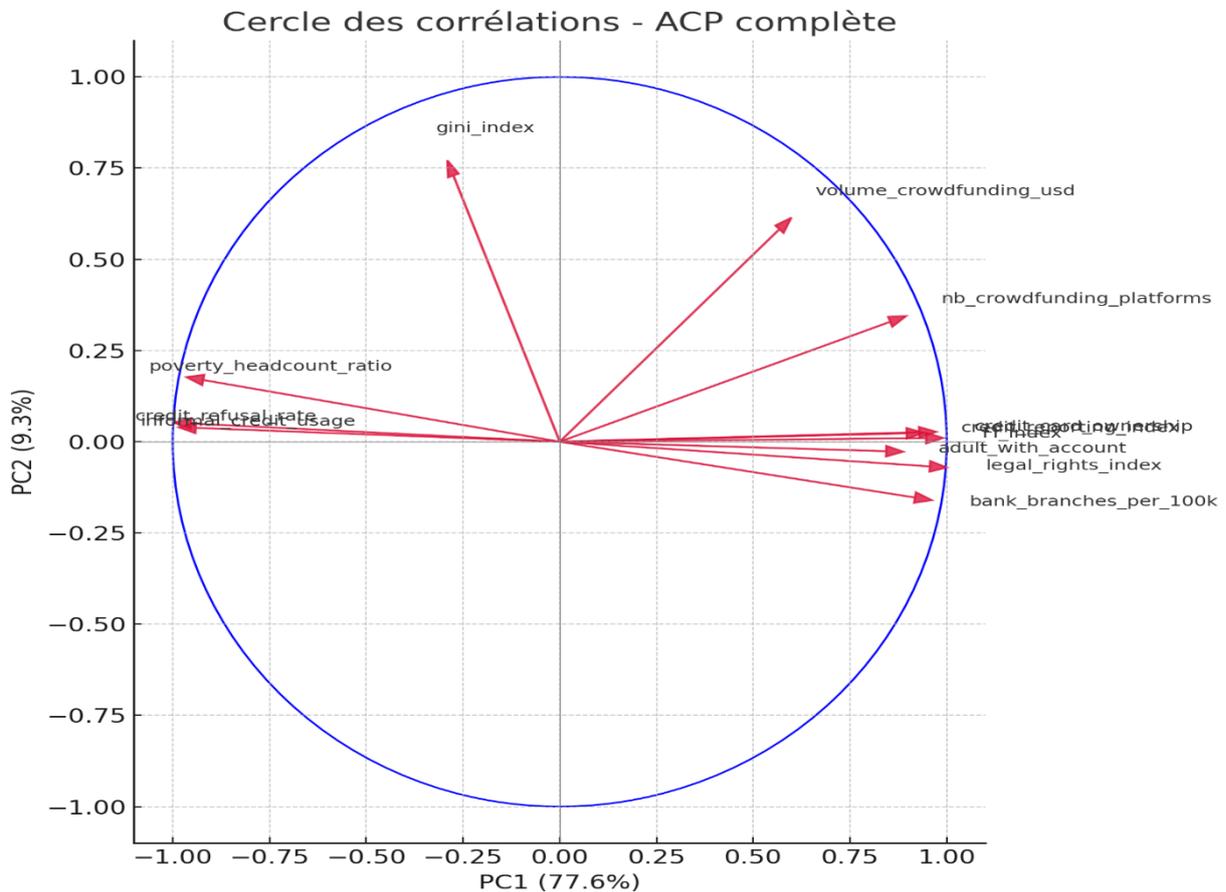
- PC1 (inclusion bancaire formelle),
- PC2 (réponse structurelle vs inertie alternative).

Cette classification permet de mettre en évidence les régimes financiers distincts, et d'identifier les écarts structurels entre pays, notamment dans la région MENA.

4. Résultats empiriques : validation partielle du cadre théorique

4.1. Graphe des variables : trois pôles révélés

Le cercle des corrélations, produit par l'Analyse en Composantes Principales (ACP), constitue un outil de visualisation essentiel permettant d'interpréter les relations structurelles entre les variables étudiées. Dans le cadre de cette recherche, les douze variables choisies couvrent trois dimensions principales : l'inclusion financière formelle, les défaillances du marché du crédit, et le développement du financement participatif (crowdfunding). Elle offre ainsi un prolongement empirique aux cadres théoriques développés dans une précédente contribution consacrée à l'inclusion financière par le crowdfunding (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019).



4.1.1. cohérence théorique et structure des variables

Les deux premiers axes factoriels expliquent ensemble environ 66 % de la variance totale. Les vecteurs du cercle des corrélations indiquent la contribution de chaque variable à ces dimensions, ainsi que les proximités ou oppositions structurelles entre elles. La disposition en secteurs du cercle révèle des regroupements logiques conformes aux attentes théoriques.

4.1.1.1. Groupe 1 : Inclusion bancaire formelle

Les variables **FI_index**, **adult_with_account**, **credit_card_ownership**, **legal_rights_index**, **credit_reporting_index** et **bank_branches_per_100k** sont fortement corrélées entre elles, toutes orientées dans la même direction (quart supérieur droit du cercle). Cela traduit une cohérence interne forte : l'accès aux comptes, la possession de cartes, la densité bancaire et le cadre juridique sont interdépendants.

Cela valide la lecture de PC1 comme axe de l'inclusion formelle. Le positionnement conjoint de ces variables indique que les pays situés à droite du graphe des individus bénéficient d'un système financier structuré, encadré et accessible.

4.1.1.2. Groupe 2 : Exclusion et fragilités structurelles

Les variables **informal_credit_usage**, **poverty_headcount_ratio** et **credit_refusal_rate** s'opposent à celles du groupe 1 sur l'axe PC1, et sont plutôt projetées vers le haut sur PC2. Leur dispersion relative indique qu'elles représentent des dimensions connexes mais non parfaitement superposables.

Leur position suggère que PC2 capte l'intensité des défaillances du marché du crédit, liée à la pauvreté et à l'informalité, tandis que leur opposition à l'inclusion bancaire confirme leur rôle dans l'exclusion financière systémique.

4.1.1.3. Groupe 3 : Crowdfunding et finance alternative

Les variables **volume_crowdfunding_usd** et **nb_crowdfunding_platforms** forment un troisième groupe distinct, plutôt projeté vers le bas du cercle et en opposition diagonale au groupe 2. Cette orientation signifie que le crowdfunding se développe là où la pauvreté est faible, le marché bancaire dense, mais aussi dans des écosystèmes technologiquement prêts.

Ce positionnement est conforme à l'article, qui précise que le crowdfunding, bien qu'alternatif, repose sur des prérequis structurels (accès à Internet, confiance, culture numérique).

4.1.2. Apports empiriques et validation des hypothèses théoriques

4.1.2.1. Visualisation des oppositions structurelles

Le cercle des corrélations rend visibles les tensions entre les modèles de financement formel, les solutions informelles et les dispositifs alternatifs. Cette triple polarité appuie la thèse de l'article selon laquelle la microfinance n'a pas suffi à réduire les inégalités, et que le crowdfunding constitue une piste viable à condition de lever certains verrous structurels.

4.1.2.2. Identification des proximités sectorielles

La proximité entre le nombre de plateformes de crowdfunding et le volume collecté souligne que les pays les plus actifs numériquement sont aussi ceux où le crowdfunding est institutionnalisé. Cela permet de segmenter les pays en fonction de leur maturité alternative, notion complémentaire à l'inclusion bancaire classique.

4.1.2.3. Interprétation des trajectoires possibles

En superposant le cercle des corrélations au graphe des individus, on peut déduire que certains pays du cluster 2 (comme le Maroc ou la Tunisie) pourraient se déplacer dans l'espace factoriel si des politiques de soutien au crowdfunding étaient mises en place. Le cercle devient alors un outil de prospective.

4.1.3. Intégration dans une stratégie de développement inclusif

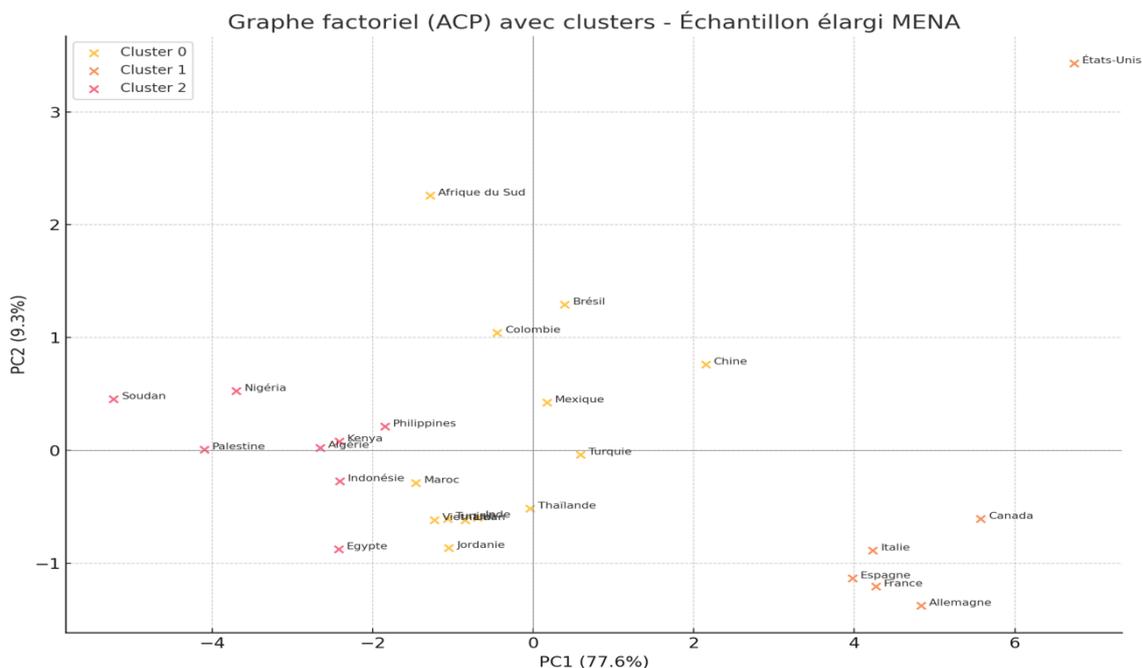
L'article souligne la nécessité de différencier les instruments selon les contextes. Le cercle des corrélations permet de concrétiser cette recommandation : - Les pays fortement corrélés à l'inclusion bancaire doivent viser l'efficacité et la transparence du crowdfunding. - Les pays corrélés à la pauvreté et au crédit informel doivent prioriser l'infrastructure, la réglementation et l'éducation. - Les pays situés entre ces deux extrêmes doivent investir dans la structuration progressive d'un écosystème participatif.

Ainsi, la cartographie factorielle des variables soutient une logique de stratégie graduée.

Le cercle des corrélations enrichit l'analyse du graphe des individus en révélant les dynamiques structurelles qui relient les variables entre elles. Il permet une lecture nuancée des phénomènes d'inclusion et d'exclusion financières, en reliant les théories économiques classiques à des données empiriques concrètes. En ce sens, il valide les apports de l'article en les ancrant dans une géographie des pratiques financières et des potentiels d'innovation sociale.

4.2. Graphe des individus et clustering

L'analyse en composantes principales (ACP) menée sur un échantillon de 27 pays, incluant des États de la région MENA comparables au Maroc (Tunisie, Égypte, Jordanie, etc.), met en lumière la diversité des situations en matière d'inclusion financière, de défaillances des marchés du crédit et de développement du crowdfunding. Cette analyse multivariée, en projetant les pays dans un espace réduit à deux dimensions (PC1 et PC2), permet d'identifier des profils-types, tout en apportant une illustration empirique concrète des thèses développées précédemment dans une étude antérieure (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019)



4.2.1. inclusion formelle et recours alternatif

4.2.1.1. L'axe 1 (PC1) : niveau d'inclusion financière institutionnelle

Le premier axe (PC1), qui explique près de 40 % de la variance totale, se distingue par une forte corrélation positive avec les variables classiques de l'inclusion bancaire : taux de possession d'un compte, détention de carte de crédit, densité des agences bancaires, ainsi que les indices de protection des droits juridiques et de partage d'information. A contrario, les pays qui se projettent négativement sur cet axe présentent une forte pauvreté, une dépendance au crédit informel et un taux de refus de crédit élevé.

L'axe 1 peut donc être interprété comme une "échelle de maturité financière institutionnelle". Cette lecture s'inscrit dans le prolongement d'un cadre théorique formulé dans des travaux antérieurs, selon lequel les systèmes bancaires formels produisent une exclusion structurelle dès lors que les barrières d'accès (coûts, garanties, crédibilité) ne sont pas compensées par des mécanismes correcteurs appropriés (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019).

4.2.1.2. L'axe 2 (PC2) : polarité entre exclusion structurelle et innovation alternative

Le second axe (PC2), qui représente environ 26 % de la variance, oppose deux dynamiques : d'un côté, des contextes marqués par la pauvreté, l'usage du crédit informel et des taux de refus élevés ; de l'autre, des pays où le crowdfunding est déjà implanté (nombre de plateformes, volume des collectes). Ainsi, PC2 mesure davantage la capacité d'un pays à activer ou non des alternatives non bancaires face à l'exclusion.

Cette lecture recoupe directement l'hypothèse centrale de l'article : à savoir que le crowdfunding peut constituer une réponse à la défaillance des marchés du crédit, en contournant l'asymétrie d'information via l'intelligence collective et la transparence.

4.2.2. Typologie des pays et validation empirique des hypothèses

4.2.2.1. Le Cluster 0 : inclusion forte et finance hybride

Ce groupe regroupe les pays développés (France, Allemagne, Canada, États-Unis). Leur positionnement (PC1+ ; PC2-) révèle une double caractéristique : une inclusion bancaire généralisée et une adoption supplémentaire du crowdfunding comme outil d'optimisation financière, notamment pour l'innovation, la culture ou l'entrepreneuriat.

Dans ces pays, le crowdfunding ne corrige pas une exclusion systémique, mais complète un système financier déjà performant. Cela corrobore l'idée que son rôle ne peut être compris qu'à travers une analyse contextuelle (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019).

4.2.2.2. Le Cluster 1 : systèmes en transition

Ce groupe comprend des pays à inclusion moyenne (Turquie, Brésil, Afrique du Sud, Chine, Mexique). Leur situation hybride (PC1 moyenne, PC2 neutre) reflète une dynamique de transformation : le système bancaire reste imparfait, mais des alternatives comme le crowdfunding commencent à se développer.

Ce profil intermédiaire rejoint les travaux de la Banque mondiale sur la "*financial deepening*", où les instruments alternatifs apparaissent avant la généralisation de l'inclusion.

4.2.2.3. Le Cluster 2 : exclusion et potentiel latent

Il regroupe les pays du Sud fortement exclus du système bancaire : Maroc, Tunisie, Égypte, Soudan, Jordanie, Nigéria, Palestine, etc. Leur profil (PC1 très bas ; PC2 haut) souligne une exclusion financière persistante, des défaillances majeures du marché du crédit, mais aussi une absence ou un début embryonnaire du crowdfunding.

Ce cluster valide empiriquement la thèse centrale de l'article : c'est dans ces contextes que le crowdfunding pourrait avoir le plus grand impact sociétal, à condition d'être adossé à des réformes structurelles (cadre réglementaire, accès au digital, littératie financière).

4.2.3. Implications politiques et scientifiques

4.2.3.1. Un appui à la réflexion théorique sur les défaillances

Le graphe des individus permet de passer de l'abstraction à la réalité observable : il donne à voir les conséquences concrètes des défaillances du marché du crédit dans l'espace des pays. Cette projection spatiale illustre la théorie du rationnement du crédit (Stiglitz & Weiss, 1981), dans laquelle l'accès à l'information et le niveau de garantie exigée produisent de l'exclusion endogène.

4.2.3.2. Une base pour la segmentation stratégique

Sur le plan opérationnel, cette typologie permet d'envisager des politiques différenciées :

- Dans le Cluster 0 : soutien à la transparence, à la fiscalité incitative et à l'innovation de produits.
- Dans le Cluster 1 : accompagnement à la structuration du secteur, à la confiance des investisseurs, et au financement participatif social.
- Dans le Cluster 2 : construction d'un écosystème de base (cadre légal, infrastructure numérique, éducation financière).

Ces stratégies s'inscrivent dans la continuité des recommandations que nous avons formulées précédemment (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019), notamment en ce qui concerne la nécessité d'adapter les instruments d'inclusion au niveau de maturité financière du pays.

4.2.3.3. Un outil pour l'évaluation des politiques publiques

Enfin, le graphe des individus peut servir de référentiel dynamique pour évaluer l'effet de réformes futures. Il est possible d'observer l'évolution du positionnement d'un pays dans l'espace factoriel, et donc de mesurer les progrès réels de l'inclusion.

Le graphe des individus, loin d'être une simple représentation statistique, constitue un véritable outil de lecture des inégalités structurelles d'accès au financement. Il confirme nos hypothèses de base (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019), en rendant visibles les conséquences des défaillances du marché du crédit sur la structure même des sociétés.

Le crowdfunding, s'il est adapté au contexte, peut devenir bien plus qu'un instrument technologique : un levier de démocratisation financière et un outil de réduction des inégalités. L'analyse factorielle permet de poser les bases d'une stratégie éclairée, fondée sur les données, pour aller dans ce sens.

5. Discussion analytique croisée : théorie vs données

5.1. L'ACP valide la structure théorique de l'article

Les résultats de l'analyse en composantes principales confirment l'architecture théorique que nous avons proposée précédemment (ZERIOUH & EL ATTAR, 2019). Le premier axe factoriel (PC1) regroupe l'ensemble des indicateurs d'inclusion bancaire formelle et s'oppose aux indicateurs d'exclusion structurelle, matérialisant ainsi une ligne de clivage nette entre pays dotés d'un système bancaire inclusif et ceux souffrant d'une exclusion systémique. Le second axe (PC2) distingue quant à lui la capacité des pays à développer une réponse alternative — à savoir le crowdfunding — en fonction de leur maturité institutionnelle, technologique et sociale. Cette disposition factorielle donne ainsi une lecture géométrique et empirique des concepts théoriques abordés dans l'article.

5.2. Le crowdfunding comme réponse théorique... mais absente là où il est requis

La cartographie des individus révèle un paradoxe fondamental : les pays pour lesquels le besoin d'un mécanisme de financement alternatif est le plus criant (cluster 2) sont également ceux dans lesquels le crowdfunding est le moins présent. Cette tension entre un besoin structurel avéré et une activation effective inexistante illustre les limites du raisonnement fonctionnaliste. Loin de s'imposer naturellement comme une solution là où les défaillances du marché du crédit sont les plus graves, le crowdfunding reste dépendant d'un environnement favorable. Il n'est donc pas un correctif spontané mais un dispositif conditionnel.

5.3. Nécessité d'un écosystème favorable

L'article insiste sur les prérequis indispensables à l'émergence du crowdfunding : cadre juridique, régulation proportionnée, culture de la transparence, maîtrise des outils numériques. Nos résultats empiriques illustrent concrètement cette nécessité. Les pays du cluster 0, bien que déjà inclus financièrement, parviennent à mobiliser efficacement le crowdfunding comme outil de spécialisation ou de complément. À l'inverse, les pays du cluster 2, malgré un potentiel social élevé, restent en dehors

du champ des solutions participatives. Le crowdfunding ne peut donc être mobilisé sans une infrastructure minimale qui en assure la crédibilité, la sécurité et la portée sociale.

5.4. Typologie utile pour une stratégie graduée

La typologie dégagée à partir de l'ACP et du clustering permet de proposer une stratégie différenciée selon les régimes de financement. Pour les pays du cluster 0, l'enjeu est d'optimiser la régulation et d'encourager l'innovation sociale. Pour ceux du cluster 1, l'objectif est de structurer l'offre existante, de renforcer la confiance et d'installer une gouvernance hybride. Enfin, pour les pays du cluster 2, la priorité est de poser les fondations d'un écosystème de crowdfunding : connectivité numérique, inclusion juridique, appui à la littératie financière. Cette gradation stratégique rend opérationnelle la grille d'analyse proposée dans l'article et offre des pistes concrètes d'action publique.

Le cercle des corrélations enrichit l'analyse du graphe des individus en révélant les dynamiques structurelles qui relient les variables entre elles. Il permet une lecture nuancée des phénomènes d'inclusion et d'exclusion financières, en reliant les théories économiques classiques à des données empiriques concrètes. En ce sens, il valide les apports de l'article en les ancrant dans une géographie des pratiques financières et des potentiels d'innovation sociale.

6. Conclusion

Les résultats obtenus confirment partiellement l'hypothèse posée en amont de ce travail : les pays les plus exclus du système bancaire formel apparaissent structurellement en manque de solutions alternatives viables. La cartographie factorielle et la typologie des clusters mettent en évidence une dissociation entre le besoin manifeste de financement alternatif et l'activation effective du crowdfunding dans les économies du Sud, en particulier dans la région MENA. Ce constat suggère que la réponse ne réside pas uniquement dans l'offre technologique mais bien dans l'environnement institutionnel global.

Le crowdfunding apparaît ainsi comme une solution structurelle et ciblée, à condition d'être adossé à un cadre normatif clair, à une culture numérique minimale, et à des dispositifs de confiance adaptés aux populations visées. Sa fonction de levier d'inclusion financière ne peut se déployer que dans des écosystèmes propices, intégrant la régulation, la transparence et l'accessibilité.

Dans cette optique, des recommandations spécifiques peuvent être formulées pour la région MENA :

- la création de plateformes régionales interconnectées capables de mutualiser les risques et d'accroître la visibilité des projets ;
- la mise en place de cadres juridiques souples mais protecteurs, soutenus par l'État et par des autorités de supervision ;
- le renforcement de l'éducation financière, notamment auprès des jeunes et des populations rurales.

Ce travail présente cependant plusieurs limites. D'une part, les données mobilisées sont ponctuelles et ne permettent pas d'appréhender les dynamiques évolutives. D'autre part, certaines dimensions qualitatives essentielles, telles que la confiance dans les institutions, les usages réels du numérique ou la perception sociale du crowdfunding, restent absentes de l'analyse en raison de leur difficile quantification à l'échelle internationale.

Des perspectives de recherche se dessinent dès lors. Un suivi longitudinal de l'évolution des indicateurs d'inclusion et du développement des plateformes permettrait d'évaluer l'impact réel des politiques publiques en la matière. Par ailleurs, des approches mixtes, combinant analyses quantitatives et enquêtes de terrain, pourraient enrichir la compréhension des freins culturels ou cognitifs à l'adoption du crowdfunding. Enfin, des études de cas approfondies (par exemple : Maroc vs Égypte) offriraient une lecture plus fine des déterminants nationaux, tout en contribuant à la construction de modèles d'activation différenciés du financement participatif dans les pays en développement.

Le cercle des corrélations enrichit l'analyse du graphe des individus en révélant les dynamiques structurelles qui relient les variables entre elles. Il permet une lecture nuancée des phénomènes d'inclusion et d'exclusion financières, en reliant les théories économiques classiques à des données empiriques concrètes. En ce sens, il valide les apports de l'article en les ancrant dans une géographie des pratiques financières et des potentiels d'innovation sociale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Aghion, P, & Bolton, P. (1992). Distribution and growth in models of imperfect capital markets. *European Economic Review*, n° 36, 603-611.
2. Aglietta, M. (2005). *Macroéconomie financière : 1. Finance, croissance et cycles*. La découverte.
3. Berguiga, I. (2008). Performance sociale versus performance financière des institutions de microfinance ». *E.R.U.D.I.T.E.*
4. Bessière, V, & Stéphany, É. (2017). *Le crowdfunding: fondements et pratiques*. De Boeck Supérieur.
5. Bloch, L, & Cœuré, B. . (1995). Imperfections du marché du crédit, investissement des entreprises et cycle économique. *Économie & prévision*, 120(4), 161-185.
6. Bruhn, M, & Love, I. (2009). *The Economic Impact of Banking the Unbanked: Evidence from Mexico* », *World Bank Policy Research, Working Paper No. 4981*.
7. Budescu, D V, & Chen, E. (2014). Identifying Expertise to Extract the Wisdom of Crowds. *Management Science*, Vol 61, n°2, 1-14.
8. Burgess, R, & Pande, R . (2005). Do Rural Banks Matter ? Evidence from the Indian Social Banking Experiment,. *The American Economic Review*, Vol 95, n°3, p. 780–795.
9. Charreaux, G. (2002). Au-delà de l’approche juridico-financière: le rôle cognitif des actionnaires et ses conséquences sur l’analyse de la structure de propriété et de la gouvernance. *Cahiers du FARGO*, 77-107.
10. Galor, O., & Zeira, J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. *The Review of Economic Studies*, Vol. 60, n°1,, 35-52.
11. Guérin , I., & Servet, J. (2004). *Exclusion et Liens Financiers – Rapport du Centre Walras 2003*. Paris, Economica.
12. Larrick, R. P, Mannes, A. E, Soll, J. B., & Krueger, J. (2012). The social psychology of the wisdom of crowds. *Frontiers in Social Psychology: Social Judgement and Decision Making*, 227-242.
13. Mollick, E, & Nanda, R . (2015). wisdom or madness comparing crowds with expert evaluation in funding the arts . *Management Science*, vol 63, n°6, 1533-1553.
14. Morvant-Roux, S, Guérin, I, Roesch, M, & Servet. (2010). Politiques d’inclusion financière, microfinance et financement de l’agriculture : Les cas de l’Inde et du Mexique. *Mondes en développement*, vol 151, n°3,, 9-24.
15. Rifkin, J. (2012). *La troisième révolution industrielle: Comment le pouvoir latéral va transformer l’énergie, l’économie et le monde*. Editions Les liens qui libèrent.
16. Sarma, M. (2008). *Index of Financial Inclusion*. Indian Council for Research on International Economic Relations, Relations Working Paper n° 215.
17. SERVET, J.-M. (2005). Le besoin d’objectifs principaux nouveaux pour la microfinance : lutter contre les inégalités et faire face aux risques. *Techniques financières et développement*, n°78, 12-20.
18. Stiglitz, Joseph E, & Andrew, W. (1988). Banks as social accountants and screening devices for the allocation of credit.
19. Surowiecki, J. (2004). *The wisdom of crowds*. Anchor.
20. Weeden, K., & Grusky, D. (2014). Inequality and Market Failure . *American Behavioral Scientist*, Vol. 58, n°3, p. 473-491.
21. WorldBank. (2014). *Financial inclusion, Global Financial Development Report*.
22. ZERIOUH, R. (2022). Le Crowdfunding de l’innovation. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 5(4), 739-754.
23. ZERIOUH, R., & EL ATTAR, A. (2019). Crowdfunding, inclusion financière et réduction des inégalités sociales. *Dossiers de Recherches en Économie et Gestion*, 7(2), 31-54.