



L'entrepreneuriat à l'ère de la transformation digitale

Oumaima JABBARI et Siham LAMARI

FSJES AIN SEBAA, LARMIG

RÉSUMÉ

Ce travail explore l'impact de la pandémie de Covid-19 sur l'entrepreneuriat numérique au sein d'un écosystème digital. Les restrictions sanitaires ont joué un rôle crucial en stimulant l'adoption rapide d'outils technologiques avancés, notamment les plateformes digitales, qui sont devenues une nouvelle norme pour les utilisateurs numériques. Pourtant, la réussite de la transformation digitale des PME marocaines dépend étroitement de la mise en place efficace de dispositifs internes et externes favorisant une connectivité proactive. Les défis externes, tels que l'infrastructure de télécommunication et les cadres réglementaires, peuvent entraver cette évolution numérique, limitant ainsi l'adoption des plateformes digitales par les utilisateurs. Pour encourager l'adoption du digital au sein des PME marocaines, il est impératif de développer un cadre législatif et juridique soutenant l'accès équitable à internet à l'échelle nationale, tout en renforçant la cybersécurité pour assurer un environnement numérique sûr. En outre, il est essentiel de reconnaître le facteur humain : la mise à jour continue des compétences par le biais de formations adaptées est cruciale pour intégrer efficacement les nouveaux aspects de la révolution 4.0. Cette approche holistique est nécessaire pour permettre aux PME marocaines de prospérer dans un paysage économique numérique en constante évolution.

Mots-clés: Covid-19, Entrepreneuriat numérique, Plateformes digitales, Transformation digitale, PME marocaines, Infrastructures de télécommunication, Réglementations gouvernementales, Cybersécurité, Compétences numériques, Révolution 4.0.

ABSTRACT

This study, set against the backdrop of the Covid-19 pandemic, examines digital entrepreneurship within a digital ecosystem. The health crisis restrictions significantly stimulated the adoption of innovative technological tools, particularly digital platforms, making them a new norm for digital users. The success of the digital transformation of Moroccan SMEs relies on the proactive internal and external connectivity measures implemented within the digital sphere. However, external factors such as telecommunications infrastructure and government regulations can hinder the digital development of ecosystem elements, preventing users from adopting digital platforms. To promote digital adoption in Moroccan SMEs, it is crucial to develop a legislative and legal environment that ensures equitable internet access and strengthens cybersecurity to create a reliable ecosystem for collaborators, who often fear data leaks and disclosures. Additionally, human factors should not be neglected; skill development requires educational restructuring and updated training programs to address the new aspects of the 4.0 revolution. **Keywords:** Covid-19, Digital Entrepreneurship, Digital Platform, Digital Ecosystem, Moroccan SMEs, Internet Networks, Digital User, Digital Transformation, 4.0 Revolution.

Keywords: Covid-19, Digital Entrepreneurship, Digital Platform, Digital Ecosystem, Moroccan SMEs, Internet Networks, Digital User, Digital Transformation, 4.0 Revolution.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.14109343>

1 Introduction

Les deux dernières décennies ont vu une tendance à divers changements technologiques, non seulement dans les entreprises, mais aussi dans les systèmes publics. En 2020 et 2021, la Covid-19 a été comme une tempête qui a conduit à l'intensification des changements technologiques et a alimenté l'entrepreneuriat numérique dans de nombreuses régions du monde pour relever différents défis (Gianluca P., et al., 2021). Même dans les entreprises établies, celles qui investissaient dans les opérations numériques avant la Covid-19, s'en sortaient mieux que celles qui n'avaient pas opté pour la transformation numérique. En fait, pour de nombreuses entreprises aujourd'hui, la continuité de leurs activités dépend fortement de leurs capacités numériques. Même les gouvernements encouragent et s'orientent vers l'innovation numérique et l'adoption de nouvelles technologies pour aider l'environnement et développer de nouveaux écosystèmes.

Ces derniers englobent les exigences du travail numérique et des bots. La pandémie du Covid-19 a accéléré cette évolution vers une plus grande automatisation. Les entreprises cherchent continuellement à tirer parti des outils, plateformes et technologies numériques pour maintenir des opérations ininterrompues pendant les crises. Des pressions supplémentaires pour augmenter les marges et améliorer l'efficacité, ont entraîné le besoin des technologies numériques (Gianluca P., et al., 2021). De nombreuses entreprises des secteurs de la fabrication, des services et du secteur public peuvent avoir un accès et une orientation limités vers la mise en œuvre et la surveillance de la technologie numérique, ouvrant ainsi la porte à des tiers pour gérer les opérations commerciales numériques au nom de ces entreprises et alimentant la demande d'entrepreneuriat numérique dans la plupart des pays dans le monde entier.

Tandis que les activités entrepreneuriales numériques ont connu une forte augmentation durant la Covid-19, de multiples restrictions ont contribué à un ralentissement économique dans la majeure partie du monde. Des situations complexes et incertaines qui ont donné lieu à des orientations et à des actions entrepreneuriales répondant notamment aux défis physiques avec les technologies numériques (Gianluca P., et al., 2021). La littérature indique que les activités entrepreneuriales se développent en période d'incertitude et augmentent l'appétit pour le risque. Au cours des deux dernières décennies, un phénomène d'entrepreneuriat numérique alimenté par la Covid-19 a été alimenté par des atouts technologiques allant des outils Internet aux technologies de communication et d'information (Abubakre et al., 2021 ; Bai et al., 2021 ; Secundo et al., 2021). Les opportunités commerciales telles que le transfert d'actifs ou de services ou encore la numérisation des processus organisationnels peuvent offrir des possibilités de développement à l'entrepreneuriat numérique (Jafari-Sadeghi et al., 2021 ; Song, 2019). La numérisation des opérations commerciales a contribué à l'émergence de multiples plateformes qui permet la création de valeur et d'innovation dans les activités commerciales pour les indépendants, les petites entreprises et les entrepreneurs (Brem et al., 2021 ; Szalavetz, 2020). De nombreuses applications mobiles ont vu le jour afin d'aider à la gestion de la pandémie Covid-19 en surveillant sa propagation dans des zones géographiques spécifiques et de suivre l'état d'avancement des vaccinations (Rachul et al., 2020 ; Sharma et al., 2020). Selon une estimation, en 2019, il y avait environ 504 millions d'internautes, dont 433 millions étaient des enfants de plus de 12 ans. La Covid-19 a encore influencé de manière significative l'engagement numérique des individus, des employés et des entreprises, ce qui aurait autrement pu prendre plusieurs années (De et al., 2020 ; Dwivedi et al., 2020 ; Iivari et al., 2020 ; Papadopoulos et al., 2020). Un rapport de Morgan Stanley estime que les utilisateurs de la 5G atteindront 1 Milliard d'ici la fin de 2022. Il existe donc un énorme potentiel pour l'espace de marché en ligne, tel que les solutions logicielles, les applications et les portails répondant à la crise publique et aidant les entreprises.

Au cours des dernières années, plusieurs plateformes (par exemple, le commerce électronique, le covoiturage, etc.) sont devenues une partie inséparable de la vie de la plupart d'entre nous et sont considérées comme un secteur important pour toute économie en développement (Johnston, 2021 ; Kapoor et al., 2021). Les plateformes orientées numériquement et axées sur la technologie jouent également un rôle clé dans l'amélioration des niveaux d'emploi et de la culture de l'innovation. En cette ère de perturbation numérique et de connectivité Internet, les économies en développement Doivent tirer parti des technologies émergentes pour renforcer l'entrepreneuriat numérique grâce à des solutions innovantes pour répondre aux besoins et aux problèmes de société (Wang et al., 2021). Le rôle des technologies émergentes et de l'entrepreneuriat numérique réside en quelques points essentiels.

- Aujourd'hui, les entreprises adoptent et utilisent des outils numériques dans leurs activités pour créer et modifier des processus métier existants. En plus de profiter directement aux entreprises, les technologies émergentes aident les organisations à développer leur culture d'entreprise et à améliorer l'expérience des consommateurs (Kamble et al., 2021). Les technologies numériques

permettent aux entreprises de réévaluer leurs opérations commerciales, d'aligner les ressources et de développer des capacités afin de créer un cadre pour stimuler l'innovation dans les activités commerciales (Schiavone et al., 2021). Outre l'usage professionnel, les technologies émergentes ont un grand potentiel pour le grand public, et de nombreuses entreprises ont commencé à développer des services dans ce sens. Par exemple, CivilCops, une entreprise fondée en 2017, exploite les mégadonnées et l'intelligence artificielle (IA) pour faire avancer rapidement le système de plainte et de résolution dans le domaine public (Rana et al., 2016). CivilCops travaille avec le gouvernement et peut être contacté en un tour de main. Dans la gestion des villes intelligentes, CivilCops utilise les données pour fournir des informations exploitables afin d'améliorer continuellement les opérations de la ville intelligente. Il utilise des algorithmes d'apprentissage automatique pour analyser la nature des plaintes et cartographier le service concerné afin de prendre les mesures nécessaires. Une autre entreprise, Oxfordcaps, utilise la technologie pour améliorer l'expérience de vie des étudiants. Oxfordcaps utilise des modèles d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique pour permettre des recherches et des réservations d'hébergement sans visites physiques et permet des signatures et des paiements sans déplacement. De même, Rezo.ai utilise les conversations entre les marques et leurs clients et automatise ces conversations pour analyser les préoccupations, les intentions et les requêtes des clients, comme l'atteste la littérature récente (Dwivedi et al., 2021). Pour ce faire, Rezo.ai intègre un dialogue textuel dans sa plate-forme compatible avec l'IA et automatise le parcours client à l'aide d'un algorithme d'apprentissage automatique (Mint, 2019). Une autre organisation, ZunRoof, utilise la réalité virtuelle, les mégadonnées, l'Internet des objets, l'impression 3D et le traitement d'images pour générer de l'électricité à partir de l'énergie solaire et concevoir un système de toit solaire pour les besoins des ménages. Par conséquent, on peut observer à partir d'entreprises numériques récemment lancées telles que CivilCops, Oxfordcaps et ZunRoof, que les technologies émergentes ne résolvent pas seulement les problèmes commerciaux et publics, mais contribuent également au développement d'écosystèmes durables et innovants pour la planète, sans consommer beaucoup de ressources (Mint, 2019).

- Un fort besoin de technologies numériques au cours des deux dernières décennies a donné lieu à de nombreux artefacts numériques, plateformes numériques et initiatives de développement d'infrastructures numériques par des entités publiques et privées. Un artefact numérique est défini comme un élément numérique, une application ou un contenu interdépendant d'un produit ou d'un service qui facilite une fonctionnalité particulière au profit de l'utilisateur final (Liu et al., 2021). Le découplage de l'information de son produit physique a conduit à l'essor des services dans les artefacts numériques (Barrett et al., 2015 ; Islam et al., 2020). Ces applications couvrent une large gamme de produits allant des smartphones, jouets et automobiles aux vêtements. Par conséquent, les artefacts numériques peuvent être classés comme des éléments logiciels/matériels sur des produits physiques ou comme faisant partie d'un écosystème qui fonctionne sur une plateforme numérique et offre de nombreuses opportunités pour l'entrepreneuriat numérique (Schiavone et al., 2021). Une plate-forme numérique est définie comme un espace partagé pour héberger des services et une architecture qui fournit des offres complémentaires ainsi que des artefacts numériques. Les plateformes numériques offrent une pléthore d'opportunités aux entrepreneurs pour développer des produits et services complémentaires. Les plateformes numériques sont attractives pour les entrepreneurs en termes de production, de commercialisation et de distribution de services (Srinivasan et Venkatraman, 2018). L'infrastructure numérique est un ensemble d'outils, de technologies et de systèmes numériques (big data, impression 3D, communautés en ligne, etc.) qui offre des capacités de calcul, de collaboration et de communication pour des solutions innovantes aux problèmes organisationnels (Elia et al., 2020). L'infrastructure numérique aide les entrepreneurs à suivre le processus démocratique d'opportunité en tenant compte des tests de concept, du financement et du lancement (Sussan et Acs, 2017). L'entrepreneuriat numérique a connu une persécution sincère

ces derniers temps en raison de la disponibilité de technologies telles que le cloud computing, l'analyse de données volumineuses et les espaces de marché.

- Pour les entrepreneurs, il est très important d'effectuer des études de marché rigoureuses pour comprendre et concevoir des produits ou services innovants et uniques par nature. À l'ère d'Internet et de la connectivité, les individus sont enthousiasmés par les concepts nouveaux et innovants qui peuvent résoudre les problèmes des entreprises (Zajicek et Meyers, 2018). Par conséquent, la théorie de la diffusion de l'innovation (DI) est la plus appropriée pour explorer les possibilités de l'entrepreneuriat numérique. Le DI aide les entrepreneurs à visualiser comment, pourquoi et à quel rythme les nouveaux concepts et les étendues technologiques (Rogers et al., 2014 ; Rogers, 1995, 1962). Le DI aide les entrepreneurs à analyser et prédire le comportement d'adoption des consommateurs à propos de leur service ou produit (Marcati et al., 2008). Par conséquent, les entrepreneurs numériques Doivent avoir une compréhension appropriée de chaque élément qui peut faciliter ou entraver l'adoption de l'innovation (Abubakre, 2021). Les adopteurs selon le DI peuvent être classés en innovateurs (premiers arrivés), adoptants précoces (ceux qui adoptent le changement et les nouvelles idées), majorité précoce (embrassent et adoptent les idées novatrices avant qu'elles ne se multiplient et qu'il soit nécessaire de prouver que l'innovation fonctionne avant que les entrepreneurs croient en sa valeur), la majorité tardive (représentée par ceux qui ne sont pas sûrs de l'idée et qui changent et adoptent l'idée après d' avoir été généralement acceptée par la population) et les retardataires (entrepreneurs conservateurs et traditionnels qui sont les derniers à passer aux nouvelles technologies) (Rogers, 1962). Par conséquent, l'entrepreneuriat numérique présente une portée non seulement pour des idées uniques et de première main sur le marché, mais également pour les marchés matures tels que les entreprises de développement de sites Web et de contenu.

Cependant, il existe des preuves empiriques solides montrant que l'économie mondiale a connu une baisse persistante du dynamisme des entreprises, ce qui se reflète dans différentes mesures de la création de valeur et des taux de rotation des emplois. La faible fluidité du marché à travers le monde au cours de la même période a fait que la croissance de la productivité globale a également considérablement diminué et, contrairement à ces tendances, les progrès techniques dans de nombreux types de technologies numériques semblent nous promettre un avenir prospère en tant que moteurs de la productivité. Logiciel source, Plates-formes numériques, analytiques basées sur les données, Apprentissage automatique et intelligence artificielle pour n'en nommer que quelques-uns, Certaines entreprises sont capables de repousser la frontière numérique et d'avancer en termes de création de valeur afin de profiter de la vague de technologie numérique dans les différentes parties de l'organisation en même temps. Cependant, le financement de démarrage dans ces domaines technologiques a été en hausse depuis de nombreuses années. Selon le cabinet international McKinsey le montant en dollars des investissements privés dans les start-ups en Intelligence Artificielle a plus que doublé en 2021 par rapport à 2020.

Le grand dilemme aujourd'hui est de savoir comment concilier le fait que les opportunités massives sont fascinées par les nouvelles technologies numériques mais que la croissance globale de la productivité a ralenti. Malgré tout ce potentiel incroyable et comme Decker l'a souligné dans son article de 2017, le ralentissement de la productivité ne peut être expliqué par des mesures imparfaites uniquement et c'est aussi au-delà d'être simplement un problème technologique le dynamisme en déclin est une pièce cruciale du puzzle et l'efficacité allocative qui est un lien important entre le progrès technique et la création de valeur de l'entreprise. La création est à la traîne et cela limite la croissance depuis de nombreuses années. Quand nous semblons être témoin des grands pouvoirs de la technologie numérique prometteuse, il est évident qu'il existe une grande inégalité entre les entreprises, les individus et les lieux, par exemple, certaines entreprises bénéficient beaucoup plus de l'adoption des technologies numériques que d'autres. Compléments et écosystèmes qui soutiennent l'incorporation de la technologie numérique, l'essentiel à retenir des différentes études de recherche effectuées est que la technologie numérique en elle-même ne suffit pas et que les entreprises Doivent intégrer la technologie numérique de manière transparente dans les parties pertinentes de l'organisation et cela peut s'avérer très difficile car il nécessite des pratiques complémentaires et des écosystèmes de support qui ne sont pas toujours présents et il existe de grandes différences dans la façon dont les entreprises sont structurées et dont les processus d'entreprise interagissent avec l'infrastructure informatique et les outils logiciels existants. Des compléments organisationnels propices à une

nouvelle technologie numérique peuvent ne pas toujours exister et ils peuvent être extrêmement difficiles à souder en raison de la demande de continuité des activités et de l'inertie organisationnelle.

2 Revue de littérature

2.1 L'entrepreneuriat digital

Les nouvelles entreprises font souvent face à différents obstacles, tels que les passifs de la nouveauté et de la petite taille. Naturellement les nouvelles entreprises manquent de ressources immatérielles (les connaissances accumulées par l'entreprise, la capacité d'innovation, la confiance dans la marque, ce manque est généralement dû à la responsabilité de la nouveauté (Yoo et al., 2012; Nambisan et al., 2019; Usai et al., 2021). La RBV a souvent été un moyen efficace pour les petites entreprises pour analyser leurs problèmes de performance. Afin de générer un avantage concurrentiel il est donc nécessaire de puiser du profit avec les outils de la numérisation. Une étude a montré qu'en effet une entreprise aux ressources et moyens technologiques développés est plus efficace et efficace dans ses tâches. Cela revient au fait qu'une nouvelle entreprise fait face aux inconvénients de la nouveauté et de la petitesse, dans ce sens, sans technologies il est souvent difficile pour l'entreprise d'extraire toutes les ressources nécessaires au développement de la nouvelle entreprise de son environnement.

L'entrepreneuriat numérique, facilite la connexion entre les organisations et cela induit la liaison et la complémentarité des entreprises dans leur développement. En distinguant les degrés de numérisation faible, moyens et élevés au moyen de produits/services numériques, de processus numériques, d'interaction client numérique et d'interactivité numérique. L'entrepreneuriat numérique peut être classée selon plusieurs critères. Nambisan et al., soulignent que l'action numérique peut soit être technique comme elle peut aussi inclure la participation de l'être humain. D'autre part Yoo et al. Catégorisent les processus numériques en se basant plus sur l'intensité de l'action numérique ; l'entrepreneuriat numérique extrême englobent les entreprises aux produits purement numériques, tandis que l'entrepreneuriat modérée abrite les entreprises qui survivent dépendamment des services ou produits numériques, enfin l'entrepreneuriat numérique léger concernent les entreprises pour qui l'outil technologique n'est qu'un complément des outils traditionnels de base.

2.2 Le numérique comme Écosystème digital

On parle habituellement d'écosystème numérique pour caractériser l'ensemble cohérent constitué par les nombreuses formes d'entités (Yoo et al., 2012; Nambisan et al., 2019; Usai et al., 2021). C'est un complexe réseau de partenaires qui ont produit, fournisseurs, créateurs d'applications et de données. Ils se connectent ensemble dans un espace numérique pour créer de la valeur pour l'écosystème. Amazon est l'un des exemples réussis de la création d'écosystème numérique. De par son activité principale à savoir la vente en ligne, ils ont développé une infrastructure technologique voir des serveurs pour supporter leur business, ils ont donc acquis une expérience et un savoir-faire qui leur ont permis par la suite de commercialiser cette infrastructure afin de la mettre au service de leur réseau sous la dénomination d'« Amazon Web Service ».

Dans le contexte de l'Amazonie, le numérique ne se limite pas seulement aux aspects commerciaux et industriels, mais englobe également des initiatives technologiques avancées qui visent à préserver et à gérer durablement cet écosystème critique. L'approche de MoreThanDigital représente une vision intégrative où les technologies numériques jouent un rôle central dans la surveillance environnementale et la conservation des ressources naturelles. L'impact de la pandémie de Covid-19 a notamment stimulé l'entrepreneuriat numérique, favorisant l'adoption d'outils technologiques innovants tels que les plateformes digitales, devenant ainsi une nouvelle norme pour les utilisateurs numériques. Cependant, la réussite de la transformation digitale des PME marocaines, par exemple, dépend de la mise en place de dispositifs internes et externes qui favorisent une connectivité proactive avec les collaborateurs et les partenaires externes.

Des conditions exogènes, comme l'infrastructure de télécommunication et les réglementations gouvernementales, peuvent entraver cette évolution numérique, limitant l'adoption des plateformes digitales par les utilisateurs. Il est crucial de développer un environnement législatif et juridique qui soutient l'accès équitable à internet et renforce la cybersécurité pour garantir un écosystème numérique sûr et fiable.

L'approche de MoreThanDigital offre une perspective novatrice en intégrant la télédétection par satellite, l'intelligence artificielle et la cartographie participative pour une surveillance environnementale proactive. Cette approche non seulement détecte la déforestation et les incendies, mais anticipe également les impacts du changement climatique sur la biodiversité amazonienne, renforçant ainsi la gouvernance environnementale locale (Santos et al., 2021; Silva et al., 2020).

Le développement des compétences numériques et la mise à jour des formations sont essentiels pour intégrer efficacement les nouvelles dimensions de la révolution 4.0, soutenant ainsi une transformation digitale durable et inclusive des écosystèmes comme celui de l'Amazonie.

La figure ci-dessous représente l'écosystème numérique d'Amazon qui offre une multitude de services. Ce dernier génère de la valeur à ces parties prenantes tout en générant un effet de Lock-in pour ses clients.



Figure 1: Vue d'ensemble de l'écosystème amazonien selon MoreThanDigital

L'écosystème numérique est une terminologie qui a vu le jour depuis le début des années 2000 introduisant ainsi le nouveau concept de chaîne numérique dont les maillons sont interconnectés favorisant l'interaction interne des différentes composantes et travaillant en mutuelle coopération. Leur complémentarité permet au système d'être autoréguler et durable. L'écosystème digital regroupe à la fois des logiciels, des applications, des lois, des fournisseurs, des produits et services.

2.3 Écosystème de l'entrepreneuriat digital :

Les écosystèmes d'entreprise numérique comprennent deux modèles éco systémiques existants:

- Les écosystèmes entrepreneuriaux centrés sur les organismes et le rôle des établissements;
- Les écosystèmes numériques centrés sur l'infrastructure et les utilisateurs numériques.

Les écosystèmes entrepreneuriaux numériques se composent d'entrepreneurs créant des entreprises numériques et des produits et services innovants pour de multiples utilisateurs et agents dans l'économie mondiale.

Les entrepreneurs reconnaissent le potentiel d'un écosystème numérique non seulement en tant que modèle commercial, mais en tant que plateforme d'innovation numérique qui offre un environnement permettant aux innovateurs d'essayer des idées et de contribuer à des solutions numériques par le biais d'accords de collaboration (Yoo et al., 2012; Nambisan et al., 2019; Usai et al., 2021).

Dans des recherches plus approfondies, plusieurs éléments composent l'écosystème digital que d'ailleurs Song, A. K a pu résumer sous trois points élémentaires durant sans étude de recherche en 2019. Le cadre d'écosystème entrepreneurial digital s'identifie en trois éléments, à savoir :

- Les utilisateurs numériques étant un élément de l'écosystème de l'entrepreneuriat numérique qui traite de la légitimité explicite et des normes sociales implicites qui permettent aux utilisateurs ou aux internautes

de participer à la société numérique, tout en soutenant l'activité entrepreneuriale en tant que producteur ou consommateur (Acs et al., 2017).

- L'entrepreneuriat numérique étant un élément de l'écosystème de l'entrepreneuriat numérique, qui est discuté avec les acteurs de l'industrie, les développeurs d'applications et toutes les autres institutions produisant des biens et services liés à la plateforme (Elfring, T. et al. ; 2003, Giangreco et al. ; 2005). L'entrepreneuriat dans les technologies numériques crée une innovation entrepreneuriale et améliore l'efficacité de la plate-forme, avec moins d'utilisateurs et des segments et des niches de marché plus importants. Un bon sponsor de plateforme fournit des ressources pour faciliter le processus d'innovation entrepreneuriale et propose un plan de partage équitable des bénéfices (Song, A. K. 2019).
- les plateformes numériques étant un élément d'un écosystème entrepreneurial numérique qui gère la transaction intermédiaire de biens et de services et un moyen d'échange de connaissances qui peut faciliter l'expérimentation et la création de valeur (Sauss, et al 2017). Les plateformes numériques sont des intermédiaires du côté de la demande dont la principale capacité est de réduire ou d'éliminer les coûts de transaction grâce à une mise en correspondance rapide, précise et de haute qualité.

Une contribution majeure du cadre des écosystèmes entrepreneuriaux numériques est d'ouvrir un dialogue sur le rôle de la technologie en général et de la numérisation en ce qui concerne les écosystèmes entrepreneuriaux en particulier (Acs, Z. J., 2013). Un impact possible de la numérisation sur l'écosystème de l'entreprise est sa dimension spatiale. En d'autres termes, un écosystème entrepreneurial numérique peut être local, mondial. Le résultat d'un écosystème entrepreneurial numérique est un écosystème durable (Autio E. et al. 2014).

2.4 MÉTHODE DE RECHERCHE

En se basant sur une méthode qualitative descriptive notre étude analysera plusieurs sources bibliographique et documentaire (revues, ouvrages, rapport gouvernementaux et articles scientifiques) mais cette fois contextualisée à l'ère du Covid-19 afin de mieux comprendre l'entrepreneuriat numérique en tant que partie prenante de l'écosystème digital et en s'intéressant plus particulièrement aux cas des PME marocaines.

2.4.1 Résultats

Développement des PME basées sur la plateforme numérique au Maroc

Du transport en ligne aux entreprises de commerce électronique, les PME et Startup Marocaines essayent tant bien que mal de se lancer dans l'ère de la digitalisation en animent également l'économie numérique au Maroc. Car il est évident de nos jours que l'émergence des plateformes numériques aide les produits créatifs marocains à être compétitifs aux niveaux national et international. Toutefois, malgré ces avancées, il faut noter la présence d'une réelle fracture numérique confirmée dans le rapport du Conseil Economique, Social et Environnemental du Maroc (CESE) que d'ailleurs la crise de Covid-19 a mis en évidence et qui a eu, en particulier, pour effet « d'exclure environ un marocain sur six de la transformation digitale ». En 2020, le Maroc a été classé 106ème sur 193 pays au niveau de l' « E-Government Development Index (EGDI) » établi par les Nations Unies. En ce qui concerne les outils, les équipements et les infrastructures qui sont indispensables à la transformation digitale, le Maroc a été classé 100ème sur 176 pays au niveau de l'ICT (Information and Communication Technology) Development Index, élaboré par l'Union Internationale des Télécommunications (UIT).

A ce titre on en conclut qu'il n'existe pas une seule grille de développement numérique, chaque pays en fait à sa manière et à son rythme (Maroufkhani, P. ; 2018) afin d'accompagner au mieux ces parties prenantes dans leurs transformations digitales respectives. La vitesse d'adoption du numérique est certes influencée essentiellement par les ambitions de chaque pays mais pas que (Acs, Z. J. et al., 2017, 2014, 2013). Les moyens mobilisés et les infrastructures et de la réalité du terrain politique, industriel, sociale et économique.

Le Maroc c'est lancer dans ce challenge depuis sa stratégie Digitale lancée en 2013 puis une deuxième en 2020, se doit de moderniser ses administrations et institutions afin d'accompagner le secteur économique et social car toute fondation nécessite des bases et une infrastructure solide et d'actualité. Administration publique, santé ou encore éducation, c'est ce qui constitue un écosystème digital complet qui animera ainsi le développement économique des organisations et créera ainsi un sentiment d'appartenance de citoyenneté numérique au sein de

l'écosystème digital. Les niches technologiques sont la meilleure manière de commencer le développement digital à petit pas car cela permet une délimitation et une concentration optimale dans un marché précis.

Il faut être conscient du fait que toutes les innovations n'entraînent pas au même rythme le développement économique et social (Maroufkhani, P. ; 2018). Le décalage, parfois vu comme un retard est très naturel car toute nouveauté nécessite un temps d'adaptation, d'assimilation et puis d'utilisation fluide et performante afin de voir plus tard ses effets socioéconomiques sur différents volets (Yoo et al., 2012; Nambisan et al., 2019; Usai et al., 2021). Cela ne peut bien sûr pas être séparé du niveau croissant mais encore faible d'utilisation d'Internet au Maroc.

En se basant sur l'étude de L'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications (ANRT) « Le parc des abonnés à Internet s'élève à environ 30 millions, ce qui porte le taux de pénétration de Internet à 83%. Il y a une prédominance de l'internet mobile au Maroc : il représente plus de 93% des connexions. Quant à l'internet fixe, environ 99,93% des abonnements ADSL sont opérés par Maroc Télécom. Selon le classement Speedtest Global Index 11, le débit moyen de l'internet mobile au Maroc, (36,36 Mégabits par seconde Mbit/s), est inférieur à la moyenne mondiale (48,40 Mbit/s). A l'aune de cet indicateur, le Maroc est classé 60ème parmi 140 pays. Le débit de l'internet fixe moyen au Maroc (25,05 Mbit/s) est également très inférieur à la moyenne mondiale (98,67 Mbit/s), et le Maroc se trouve classé au 112ème rang parmi 177 pays. Le Maroc est classé 44ème sur 230 pays où le GB Gigabit (GB) est le moins cher dans le monde avec un prix moyen de 7,96 Dirhams le GB¹² ; le Maroc est le 11ème pays le moins cher en Afrique. S'agissant du l'internet fixe, le Maroc est classé 66ème sur 206 pays où le coût moyen d'abonnement mensuel est le moins cher avec un prix moyen de 324 Dirhams par mois.

Le Maroc est le 6ème pays le moins cher en Afrique au regard de ce critère. » Ceci est certes une opportunité pour le Maroc mais c'est également et surtout un challenge pour le monde des investissements. C'est d'ailleurs l'une des raisons pour lesquelles la transformation digitale doit également être soutenue par les PME marocaines. Selon une enquête récente de la chambre de commerce d'industrie et de services de la région Casablanca – Settat, affirme qu'environ « 90% des entreprises marocaines sont des PME et sont durement affectées par la crise, elles ont des difficultés à investir et à se développer. La chute de leur chiffre d'affaires a été plus importante que celle observée dans les grandes entreprises (41 % contre 31 %) et elles sont plus pessimistes quant à leur capacité à surmonter la crise. »

Selon le Haut-Commissariat au Plan, « le secteur agricole, qui à son tour concentre 70% de la population active rurale et 80% de l'activité économique dans les campagnes, doit prendre toute sa part à la dynamique du secteur privé. La région de Drâa-Tafilalet par exemple, la plus rurale du Maroc, détenait moins de 3 % du nombre total de PME en 2019, tandis que la région de Casablanca-Settat accueillait près de 39 % des PME marocaines ».

Les innovation technologiques avancent d'une vitesse exponentielle surtout à l'avènement de la pandémie de Covid-19 qui a incité les individus, dont l'intérêt parfois au digital était considéré comme inexistant, à accroître d'une façon incrémental et à être même obligé de se pencher vers les pratiques et l'utilisation des solutions digitales, à savoir les plateforme numérique et les application mobile, encourageant ainsi indirectement leur vitesse d'insertion dans le marché digitale. Ce besoin d'adaptation immédiat en cette période de crise a permis à ces nouvelles plateformes de devenir une nouvelle normalité dans plusieurs domaine : Livraison à domicile, traitement des transactions bancaires, suivis des études et des cours à distance, suivi des cas Covid-19 et des dossiers médicaux, effectuer des achats en ligne, paiement des factures, transfert d'argent entre membre de famille national et international... (Gianluca P., et al., 2021) Et encore bien d'autre exemple de plateformes numériques qui font partie du quotidien de chacun d'entre nous. Certes aujourd'hui leur utilisation n'est plus nécessaire à la disparition progressive des restrictions sanitaires mais il s'est avéré que les gens ont pris conscience de l'opportunité inconcevable en gain de temps, d'énergie et de couts de ces dernières. D'après le CESE une enquête effectuée aux États-Unis a mis en avant le fait que « 75% des consommateurs qui ont utilisé ces outils digitaux pour la première fois, continueront à le faire après la pandémie. La transformation digitale mobilise de nouveaux concepts, des technologies « disruptives » ainsi que leurs applications, dont on peut citer :

- La nouvelle révolution industrielle ou l'industrie 4.0;
- L'État-plateforme et l'open data ;
- Les potentiels de l'intelligence artificielle ;
- La technologie Block Chain et ses applications multiples ;
- Les technologies de stockage et de réseau telles que le Cloud et la 5ème génération ».

Ce changement comportemental des utilisateurs en favorisant l'utilisation des plateformes numériques au lieu des déplacements physiques pour quelque activité. Ceci représente une grande occasion pour les PME

entrepreneuriales de développer leurs activités de manière à ce qu'elle soit connectée aux écosystèmes numériques afin de garantir une continuité progressive à celle vécue lors de la pandémie.

Pour accompagner l'accélération de la transformation des PME en plateformes numériques, le gouvernement marocain fait encore face à plusieurs défis. Ainsi, il a besoin de stratégies bien planifiées pour relever ces défis. De ce fait, et en vue d'ancrer son ambition dans le domaine du Digital, le Maroc s'est doté d'un établissement stratégique dédié au Digital, l'Agence de Développement du Digital (ADD), créée en 2017. L'ADD est notamment en charge de mettre en œuvre, pour le compte de l'État, la stratégie digitale du Maroc et de proposer au gouvernement les orientations générales à suivre en matière de développement du Digital pour définir une vision claire, objective et intégrée, en cohérence avec les stratégies sectorielles et territoriales en cours.

Selon l'ADD trois points essentiels pour l'encouragement des PME marocaines à l'intégration à l'écosystème numérique à savoir :

- Disponibilité d'un Internet à haut débit et généralisé grâce à la fourniture d'infrastructures de télécommunications.
- Développement de ressources humaines qualifiées.
- Sécurité du réseau.

On peut conclure à présent que l'écosystème d'entrepreneuriat numérique soutient l'entrepreneuriat numérique, en l'occurrence les PME opérants sur des plateformes digitales au Maroc. Nous allons nous intéresser d'avantage à ce point lors de notre prochaine section qui à son tour analysera les différentes composantes de l'écosystème numérique et dans sa place dans l'intégration des PME marocaines à ce dernier.

2.4.2 L'Analyse des PME basées sur l'entrepreneuriat numérique à l'ère de la pandémie de Covid-19 dans le cadre des écosystèmes entrepreneuriaux numériques

Les utilisateurs numériques

Le concept d'utilisateur numérique, est complexe, multidimensionnel et il peut être appréhendé à différents niveaux. Car avant d'être un utilisateur, c'est d'abord un citoyen (Autio E. et al. 2014). En effet la citoyenneté peut être vue comme un statut de citoyen qui découle à la fois d'une reconnaissance officielle de la part de l'état et d'une acceptation des codes de la communauté par l'individu autrement dit de ses devoirs, de ses droits et de ses libertés (Kapoor et al., 2021, Johnston, 2021, Jafari-Sadeghi et al., 2021) mais la citoyenneté est également une attitude un idéal voire pour certains une vertu qui traduit un engagement, une responsabilité individuelle perçue et assumée vis-à-vis de la communauté que ce soit dans la prise de décision ou dans les comportements au quotidien.

On distingue ainsi deux types de citoyenneté. La citoyenneté politique et la citoyenneté quotidienne. Si l'on considère le numérique avant tout comme un outil et non comme une finalité, la citoyenneté numérique peut être envisagée comme le prolongement de la citoyenneté politique et quotidienne dans la sphère numérique (Autio E. et al. 2014). Mais il peut être également conçu comme un nouveau moyen, usage et pratique contribuant à redéfinir et à faire évoluer l'expression de la citoyenneté (Kapoor et al., 2021, Johnston, 2021, Jafari-Sadeghi et al., 2021). Ces utilisateurs numériques, font partie de l'écosystème de l'entrepreneuriat numérique qui traite la conformité explicite et des normes sociales implicites qui permettent aux internautes de collaborer dans une société numérique tout en maintenant l'esprit d'entreprise en tant que producteur, entrepreneur ou consommateur (Autio E. et al. 2014). La légitimité explicite et les normes sociales implicites impliquent que les utilisateurs participent à la société numérique en prêtant attention aux règles ouvertes et aux normes sociales de la société (Kenney, M. et al. 2014).

La légitimité explicite et les normes sociales implicites sont importantes pour parvenir à un équilibre entre l'information et la divulgation effective de l'information. Toutes les institutions sociales, y compris les plateformes numériques, fonctionnent dans la société à travers un contrat social explicite et implicite, dans lequel la durabilité de la croissance repose sur des résultats finaux qui peuvent être socialement livrés à la communauté au sens large, en particulier dans ce contexte économique qui a des avantages publics naturels pour l'autonomisation de la communauté numérique et de l'industrie des plateformes numériques elle-même (Acs, Z. J. et al., 2017, 2014, 2013). Lors de l'utilisation de plateformes numériques, le comportement des utilisateurs dans la sélection des médias et l'appréciation du contenu présenté par les médias de masse tend à être axé sur les objectifs. Leur choix de plateformes numériques est aussi largement déterminé par leurs attentes préalables d'information et de satisfaction. Comme mentionné précédemment, au Maroc, avec le développement continu d'Internet, les plateformes numériques deviennent un modèle commercial de plus en plus populaire dans la société.

Le gouvernement, en tant que décideur politique, est également chargé de concevoir une légitimité explicite et des normes sociales pour l'industrie numérique marocaine. L'une des politiques de soutien est la politique relative aux règles de protection du marché électronique contre la cybercriminalité. Ensuite, les acteurs marocains de l'industrie du commerce électronique conseillent le gouvernement sur l'importance de protéger les fournisseurs des plateformes de commerce électronique afin qu'ils puissent encourager l'innovation. Cependant, les fournisseurs de plateformes de commerce électronique sont également vulnérables aux abus des titulaires de compte en raison d'activités interdites par les commerçants ou les utilisateurs de compte, de sorte que le fournisseur de plateforme peut être réputé être impliqué dans un tel comportement (Kenney, M. et al. 2014).

Lors de l'utilisation de plates-formes numériques, le comportement des utilisateurs dans le choix des applications et l'évaluation du contenu présenté par ces dernières est en grande partie intentionnel. Leurs choix médiatiques sont largement déterminés par leurs attentes préalables d'information et de satisfaction (Kenney, M. et al. 2014). Comme mentionné précédemment, avec le développement continu d'Internet au Maroc, les plateformes numériques deviennent un modèle commercial de plus en plus populaire dans la société. En tant que décideur, le gouvernement est également chargé de façonner la légitimité explicite et les normes sociales implicites de l'industrie marocaine des plateformes numériques. Les activités du gouvernement sont coordonnées par l'agence de développement digital (ADD) qui travaille en coordination avec le ministère afin d'élaborer les stratégies digitales. Selon le Digital Act, « Le Maroc a lancé sa stratégie nationale pour la société de l'information et de l'économie numérique dès 2009. Le pays a mis à niveau le cadre législatif du numérique avec notamment l'adoption de plusieurs lois :

- La loi 53-05 relative à l'échange électronique des données juridiques.
- La loi 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements des données à caractère personnel.

Sur la protection des données, le cadre législatif marocain comprend essentiellement la loi 31-08 relative à la protection du consommateur, qui inclut des dispositions relatives à la vente en ligne. Les données personnelles sont par ailleurs protégées par certaines dispositions législatives spécifiques dont, notamment :

- La loi n° 07-03 concernant les infractions relatives aux systèmes de traitement automatisé des données et qui punit l'accès frauduleux dans tout ou partie d'un système de traitement automatisé de données.
- La loi 88-13 relative à la presse et à l'édition interdit l'utilisation illégale des données personnelles à des fins publicitaires.

Plus récemment, sous la pression d'une forte accélération de la numérisation de l'économie imposée en partie par la crise sanitaire, le Maroc a connu une forte activité législative dans le domaine du numérique. Deux projets de loi ont été adoptés en 2020 sont la loi sur la cybersécurité et la loi relative aux services de confiance pour les transactions électroniques » (Digital Act, 2021). Le but de ces politiques est d'établir un système électronique sûr, fiable et responsable pour développer un écosystème commercial à travers les systèmes électroniques. Il protège légalement les fournisseurs de plateformes et les commerçants et les utilisateurs de plateformes en garantissant les limites et les responsabilités de chaque individu lors de la conduite d'activités de négociation via des systèmes électroniques. Outre les droits et obligations des fournisseurs de plateforme et des vendeurs et les revendeurs, le contenu diffusé sur la plateforme est également réglementé (Digital Act, 2021).

L'entrepreneuriat numérique

Les petites et moyennes entreprises font souvent face à différents obstacles, tels que les passifs de la nouveauté et de la petite taille (Alvedalen, J., et al. 2017). Naturellement les nouvelles entreprises manquent de ressources immatérielles (les connaissances accumulées par l'entreprise, la capacité d'innovation, la confiance dans la marque) (Kapoor et al., 2021, Johnston, 2021, Jafari-Sadeghi et al., 2021), ce manque est généralement dû à la responsabilité de la nouveauté. Afin de générer un avantage concurrentiel il est donc nécessaire de puiser du profit avec les outils de la numérisation (Alvedalen, J., et al. 2017). Une étude a montré qu'en effet une entreprise aux ressources et moyens technologiques développés est plus efficace et efficace dans ses tâches. Cela revient au fait qu'une nouvelle entreprise fait face aux inconvénients de la nouveauté et de la petitesse, dans ce sens, sans technologies

il est souvent difficile pour l'entreprise d'extraire toutes les ressources nécessaires au développement de la nouvelle entreprise de son environnement (Abubakre et al., 2021).

L'entrepreneuriat numérique facilite la connexion entre les organisations (Abubakre et al., 2021) et cela induit la liaison et la complémentarité des entreprises dans leur développement. En distinguant les degrés de numérisation, de produits/services numériques, des processus numériques, d'interaction client numérique et d'interactivité numérique (Alvedalen, J., et al. 2017).

L'entrepreneuriat numérique peut être classée selon plusieurs critères. Gianluca et al. (2021), soulignent que l'action numérique peut soit être technique comme elle peut aussi inclure la participation de l'être humain. D'autre part Hull et al. (2017) catégorisent les processus numériques en se basant plus sur l'intensité de l'action numérique ; l'entrepreneuriat numérique extrême englobent les entreprises aux produits purement numériques, tandis que l'entrepreneuriat modérée abrite les entreprises qui survivent dépendamment des services ou produits numériques (Abubakre et al., 2021), enfin l'entrepreneuriat numérique léger concernent les entreprises pour qui l'outil technologique n'est qu'un complément des outils traditionnels de base (Gianluca et al. (2021).

Plus la base des utilisateurs est grande, plus le segment de marché et la niche sont grands (Alvedalen, J., et al. 2017). Un bon sponsor de plateforme fournit des ressources qui facilitent le processus d'innovation entrepreneuriale et propose un plan de partage des bénéfices équitable. Mais encore faut-il noter que l'efficacité de la plateforme dépend en effet de la quantité de ses utilisateurs, plus ces derniers sont nombreux plus les niches le sont (Song, A. K. 2019). Les acteurs de l'industrie des plateformes numériques au Maroc peuvent être divisés en deux catégories, à savoir:

- Des agences publiques de conseil et d'accompagnement, tel que L'Agence de Développement Digital (ADD), qui agissent sur trois axes :
 - ✓ Gouvernemental : s'assurant de la mise en place des plan stratégique digital qui encadrera l'opération numérique et organisera la transformation digital des différents secteurs du pays.
 - ✓ L'accélération de l'économie digitale et de l'innovation chez les startups, Smart factories (usines 4.0), promouvoir l'usage de modèles afin de stimuler et encourager l'utilisation des outils digitaux en petites et moyennes entreprises. De plus les « Start-up programme », visent à mettre en place un environnement adéquat au développement des nouvelles entreprises.
 - ✓ Enfin la division d'Écosystème IA: Mise en place d'un écosystème d'intelligence artificielle incluant le développement d'un programme de recherche dans ce domaine en collaboration avec les partenaires concernés.
- Les PME opérant dans le numérique jouent également un rôle très important dans le sens où elles peuvent participer à la transition numérique par l'encadrement des autres PME ou encouragé les entrepreneurs à lancer des projets basé sur le digital (Abubakre et al., 2021). Au Maroc plusieurs PME se sont orienté vers le service d'accompagnement et de mise en place de plateforme digitale industriel qui visent essentiellement les TPE et PME souhaitant virer vers le digital mais n'ayant pas les compétences ou les ressources nécessaires pour. L'exemple de la startup « BMondiale », crée par un jeune entrepreneur marocain met sur le marché des plateformes digitales de gestion des processus internes des organisations (commerciales, production, achats, logistique...) et offre aussi des services de guidance pour les jeunes entrepreneurs dans leurs projets tout en effectuer des formations continue dans les domaines du numérique.

Plate-forme numérique

La plate-forme numérique est un élément de l'écosystème entrepreneurial numérique qui traite dans un environnement virtuel (Alvedalen, J., et al. 2017), contrôler par un opérateur pivot, ce dernier a pour fonction de mettre en relation au loin deux catégories d'agents, des offreurs et des demandeurs d'un bien ou d'un service. Pour y parvenir ce pivot fournit des dispositifs de mise en relation pour inciter les offreurs / contributeurs à produire du contenu pour la plateforme digitale que les clients ou les utilisateurs pourront consommés. La plateforme numérique agit également sur les processus de création de valeur tout en favorisant les interactions et les relations au sein des entités de la plateforme grâce à des multiples canaux d'abondance de connaissances pour les entrepreneurs (Alvedalen, J., et al. 2017).

Avec l'avènement de la pandémie mondiale du Covid-19, une grande majorité des individus se sont penchés vers les différentes possibilités de services en ligne leur facilitant ainsi un quotidien stressant et mit en quarantaine (Bai, C., et al. ;2021). Souvent, accompagné de campagnes publicitaires et de marketing digital accrus, ses plateformes numériques multi faces permettent l'ouverture technologique grâce à son interface architecturale et encourage l'ouverture organisationnelle (Brem, A., et al. 2021). Sur toute la période qui s'étale de janvier à septembre 2021, LE Maroc a compté 14,9 millions d'opérations de paiement réalisées en ligne essentiellement sur des plateformes numériques. Plus concrètement, un montant de 5,7 milliards de dirhams a été enregistré sur les plateformes affiliées au Centre monétique interbancaire (CMI). La combinaison d'internet à des plateformes numériques est une force considérable pour la commercialisation de biens et services sans barrières ni frontières (Dremel C et al. ;2017), offrant ainsi un service large et varié (Bai, C., et al. ;2021). Cela a changé la manière traditionnelle dont les biens et les services se négociaient et se commercialisaient en créant un nouveau paradigme pour connecter les producteurs et les consommateurs (Brem, A., et al. 2021).

A des milliers de kilomètres un nombre innombrables de transactions commerciales est effectué rapidement et dans le monde entier, remplaçant ainsi les transactions physiques et les négociations traditionnelles par des transactions numériques. Les plateformes numériques deviennent alors l'incontournables du « time-to-market » (Brem, A., et al. 2021), idéal du fait de la convergence historique des facteurs économiques, techniques et sociaux (Dremel C et al. ;2017). La numérisation accélérée des sociétés a favorisé l'émergence de nouveaux produits, services et usages. Elle a en même temps permis de mobiliser facilement des actifs sous exploités comme les savoirs ou encore les capacités de transport ou d'hébergement qui sont susceptibles d'être partagés contre une rémunération (Agrawal P. et al. ; 2020). Elle a également permis de viabiliser les cours du travail en faisant de plus en plus appel au travail indépendant (Dremel C et al.; 2017). Grâce aux plateformes numériques les services jadis proposés par des entreprises spécialisées, transitent aujourd'hui par des plateformes plus au moins complexes, plus au moins collaboratives, et parfois plus au moins licites (Brem, A., et al. 2021).

Au Maroc les entreprises ayant eu recours aux plateformes digitales afin de développer leur business restent très limitées. Il s'agit principalement d'un support technologique et informatique qui permet une plus grande visibilité de l'activité de l'organisation dans un marché de plus en plus vaste tout en collectant une source d'information qui permettra de développer une offre personnalisée aux besoins des prospects. De cette manière l'entreprise a plus de chance de voir ses prospects devenir des vrais clients (Agrawal P. et al. ; 2020). Aujourd'hui, les plateformes « Mubawab » ou encore « Avito » sont deux exemples réussis qui ont fait de leur volet numérique un support de communication gratuit en se basant sur des processus commerciaux sous forme de transactions de gestion commerciales grâce à internet. De plus, ces PME, ont su profiter d'un avantage crucial des plateformes à savoir leurs faibles coûts (Agrawal P. et al. ; 2020). Petit nombre d'employés, des espaces bureaux limités et un temps de traitement très court.

L'étude de Statista en 2016 met en lumière plusieurs facteurs critiques qui freinent l'adoption des plateformes numériques marocaines. Sur les 142 personnes interrogées, une majorité écrasante de 71,74% ont indiqué ne pas connaître d'applications marocaines, révélant ainsi un déficit significatif de visibilité et de promotion de ces solutions digitales sur le marché local. Ce manque de notoriété peut être attribué à une communication insuffisante et à des stratégies de marketing numérique sous-développées de la part des entreprises marocaines opérant dans ce secteur. Par ailleurs, 14,49% des répondants ont jugé que l'offre ou le service des plateformes numériques marocaines était peu attrayant. Cette perception souligne un défi majeur lié à l'innovation et à la proposition de valeur des PME locales. Il est essentiel que ces entreprises développent des produits et services numériques compétitifs qui répondent efficacement aux besoins spécifiques des utilisateurs marocains, tout en intégrant des fonctionnalités innovantes et une expérience utilisateur optimisée. En outre, 10,87% des participants ont exprimé des préoccupations quant à la fiabilité des plateformes numériques disponibles. Cette perception négative peut être liée à des problèmes de performance, de sécurité des données ou de support client inadéquat. Pour surmonter ces obstacles, les entreprises doivent investir dans l'amélioration continue de la qualité de leurs services numériques, en assurant une infrastructure robuste et sécurisée, ainsi qu'en offrant un service clientèle efficace et réactif.

Au Maroc, le développement du monde du numérique n'est pas assez rapide. De nombreuses plateformes numériques marocaines ont commencé à émerger proposant toutes sortes d'innovations qui facilitent la réalisation d'activités mais les chiffres ne sont pas encourageants surtout lors de l'utilisation de ces dernières. Cela nous pousse alors à se demander où réside réellement le problème et comment ses PME créatrices de plateformes numériques ne réussissent pas jusqu'au bout de leur projet digital. C'est d'ailleurs, ce que nous allons étudier lors de cette prochaine section.

3 CONCLUSION

L'entreprenariat numérique est particulièrement stimulé au sein de l'écosystème numérique principalement avec l'avènement de la pandémie de Covid-19, qui a fortement encouragé les innovations technologiques et spécialement un des éléments de l'écosystème numérique à savoir les plateformes digitales faisant en sorte que celle deviennent la nouvelle normalité d'un troisième contributeur à l'écosystème digital à savoir l'utilisateur numérique. La réussite de la transformation digitale d'une PME marocaine repose sur le niveau de dispositifs mis en place afin de rendre la sphère numérique connectée pro activement en interne entre ses composants mais aussi en externe avec ses collaborateurs. Des conditions exogènes peuvent entraver le développement numérique des différents éléments de l'écosystème, comme par exemple l'infrastructure de télécommunication ou encore les lois et réglementations gouvernementales insuffisantes qui empêchent l'utilisateur numérique d'adopter les plateformes digitales source d'activité des PME. Afin de favoriser l'accélération de l'adoption du digital par les PME marocaines, il serait utile de développer un environnement législatif et juridique qui encourage la transformation digitale et participe à l'expansion équitable d'accès au réseau d'internet au niveau national également de renforcer la cybersécurité afin de garantir un écosystème sécurisé aux différents collaborateurs qui souvent ont des appréhensions quant au risque de divulgation des données partagées et finalement il ne faudrait surtout pas négliger le facteur humain. Le développement des compétences passe obligatoirement par une restructuration éducative qui doit essentiellement revoir ses programmes éducatifs à mettre à jour afin d'intégrer tous les nouveaux aspects de la nouvelle ère celle de la révolution digitale.

REFERENCES

- [1] Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2013). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41(4), 757–774.
- [2] Acs, Z. J., Autio, E., & Szerb, L. (2014). National systems of entrepreneurship: measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43(3), 476–494.
- [3] Acs, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B., & O'Connor, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49(1), 1–10.
- [4] Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*, 43(7), 1097–1108.
- [5] Barrett et al., 2015 M. Barrett, E. Davidson, J. Prabhu, S.L. Vargo Service innovation in the digital age *MIS Q.*, 39 (1) (2015), pp. 135-154
- [6] Dwivedi, Y.K., Ismagilova, E., Hughes, D.L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: perspectives and research propositions.
- [7] Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: how digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technol. Forecast. Soc. Change*. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.119791.
- [8] Gianluca P., E.L.I.A., Margherita, A., & Valentina, N.D.O.U. (2021). Threat or opportunity? A case study of digital-enabled redesign of entrepreneurship education in the COVID-19 emergency. *Technol. Forecast. Soc. Change*. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120565.
- [9] Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?
- [10] Islam, N., Marinakis, Y., Majadillas, M.A., Fink, M., & Walsh, S.T. (2020). Here there be dragons, a pre-roadmap construct for IoT service infrastructure. *Technol. Forecast. Soc. Change*. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.09.016.
- [11] Jafari-Sadeghi et al., 2021 V. Jafari-Sadeghi, A. Garcia-Perez, E. Candelo, J. Couturier Exploring the impact of digital transformation on technology entrepreneurship and technological market expansion: the role of technology readiness, exploration and exploitation.

- [12] Johnston, 2021 L.A. Johnston World trade, e-commerce, and COVID-19 China Rev., 21 (2) (2021), pp. 65-86
- [13] Kapoor et al., 2021 K. Kapoor, A.Z. Bigdeli, Y.K. Dwivedi, A. Schroeder, A. Beltagui, T. Baines A socio-technical view of platform ecosystems: systematic review and research agenda J. Bus. Res., 128 (2021), pp. 94-108
- [14] Kamble, S.S., Gunasekaran, A., Kumar, V., Belhadi, A., & Foropon, C. (2021). A machine learning based approach for predicting blockchain adoption in supply Chain. Technol. Forecast. Soc. Change. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120465.
- [15] Liu, H., Li, X., & Wang, S. (2021). A bibliometric analysis of 30 years of platform research: developing the research agenda for platforms, the associated technologies and social impacts. Technol. Forecast. Soc. Change. DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120827.
- [16] Marcati et al., 2008 A. Marcati, G. Guido, A.M. Peluso The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations Res. Policy, 37 (9) (2008), pp. 1579-1590
- [17] Maroufkhani, P., Wagner, R. and Wan Ismail, W.K. (2018), "Entrepreneurial ecosystems: a systematic review", Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, Vol. 12 No. 4, pp. 545-564.
- [18] Mint (2019). 8 Startups That Are Using Emerging Technologies to Make Life Easier For Others in Real World.
- [19] Nambisan, S., & Baron, R. A. (2013). Entrepreneurship in innovation ecosystems: entrepreneurs' self-regulatory processes and their implications for new venture success. Entrepreneurship Theory & Practice, 37(5), 1071–1097.
- [20] Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. Entrepreneurship Theory and Practice, 41(6), 1029-1055. Rappa, M. (2006).
- [21] Nambisan, S., Wright, M., & M. Feldman (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: progress, challenges, and key themes. Research Policy, forthcoming.
- [22] Papadopoulos et al., 2020 T. Papadopoulos, K.N. Baltas, M.E. Balta The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: implications for theory and practice Int. J. Inf. Manag., 55 (2020), Article 102192
- [23] Rachul et al., 2020 C. Rachul, A.R. Marcon, B. Collins, T. Caulfield COVID-19 and 'immune boosting' on the internet: a content analysis of Google search results
- [24] Rana et al., 2016 N.P. Rana, Y.K. Dwivedi, M.D. Williams, V. Weerakkody Adoption of online public grievance redressal system in India: toward developing a unified view Comput. Human Behav., 59 (2016), pp. 265-282
- [25] Rogers et al., 2014 E.M. Rogers, A. Singhal, M.M. Quinlan Diffusion of Innovations Routledge (2014), pp. 432-448
- [26] Rogers, 1995 E.M. Rogers Diffusion of Innovations Free Press, New York (1995)
- [27] Schiavone, F., Mancini, D., Leone, D., & Lavorato, D. (2021). Digital business models and ridesharing for value co-creation in healthcare: a multi-stakeholder ecosystem analysis. Technol.
- [28] Sharma, S., Singh, G., Sharma, R., Jones, P., Kraus, S., & Dwivedi, Y.K. (2020). Digital health innovation: exploring adoption of COVID-19 digital contact tracing apps.
- [29] Song A.K., The digital entrepreneurial ecosystem—a critique and reconfiguration Small Bus. Econ., 53 (3) (2019), pp. 569-590

- [30] Srinivasan and Venkatraman, 2018 A. Srinivasan, N. Venkatraman Entrepreneurship in digital platforms: a network-centric view *Strateg. Entrepreneurship J.*, 12 (1) (2018), pp. 54-71
- [31] Szalavetz A., Digital transformation–enabling factory economy actors’ entrepreneurial integration in global value chains? *Post-Communist Econ.*, 32 (6) (2020), pp. 771-792
- [32] Jafari-Sadeghi V., A. Garcia-Perez, E. Candelo, J. Couturier Exploring the impact of digital transformation on technology entrepreneurship and technological market expansion: the role of technology readiness, exploration and exploitation *J. Bus. Res.*, 124 (2021), pp. 100-111
- [33] Usai A., Fiano F., Petruzzelli A. M., Paoloni P., Briamonte M. F., Orlando B. (2021). Unveiling the impact of the adoption of digital technologies on firms’ innovation performance. *J. Bus. Res.*
- [34] Yoo, Y., Henfridsson, O., and Lyytinen, K. 2010. "The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research," *Information Systems Research* (21:4), pp. 724-735
- [35] Zajicek and Meyers, 2018 H. Zajicek, A. Meyers Digital health entrepreneurship *Digital Health*, Springer, Cham (2018), pp. 271-287