

La transformation digitale et la résilience des TPME en période de crises : Études de cas, AMGHAR, N.¹, MRHARI, A.² et AIT LAHCEN, D.³

1. Doctorant, Laboratoire d'études et de recherche en sciences de gestion (LERSG), Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales – Agdal, Université Mohamed V. Rabat, Maroc, noureddin_amghar@um5.ac.ma; Amghar.nour@gmail.com
2. Enseignante-chercheuse, Laboratoire d'études et de recherche en sciences de gestion (LERSG), Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales – Agdal, Université Mohamed V. Rabat, Maroc, Aicha.mrhari@gmail.com
3. Doctorante, Laboratoire de recherche en management des organisations, droit des affaires et développement durable (LARMODADD), Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales – Souissi, Université Mohamed V. Rabat, Maroc, Dina.aitlahcen@um5r.ac.ma

Date de soumission : 08/04/2023

Date d'acceptation : 12/07/2023

Résumé :

La récente crise économique et sanitaire qu'a connue le monde a eu des effets néfastes sur les économies du globe. Face à cet environnement turbulent, les TPME sont plus que jamais appelées à développer leur résilience et leur capacité d'adaptation. Cependant, l'impact de la transformation digitale sur la résilience organisationnelle dans la population des TPME reste très peu étudié.

Ainsi, cet article a pour objectifs : dans un premier temps d'expliquer comment la transformation digitale favorise la résilience organisationnelle en temps de crise. Puis dans un deuxième temps, de mettre en avant le rôle catalyseur joué par la résilience entrepreneuriale dans cette relation. Pour mener à bien notre recherche, nous avons adopté une approche qualitative exploratoire basée sur des études de cas.

Les résultats de notre étude mettent en évidence l'impact positif de la transformation digitale (TD) sur la résilience organisationnelle en temps de crise. En effet, la transformation digitale favorise la résilience organisationnelle en agissant sur l'expérience client, le business model et les processus opérationnels. Aussi, les résultats de cette recherche montrent le rôle prépondérant que peut jouer la résilience entrepreneuriale dans le sens d'augmenter l'impact de la transformation digitale sur la résilience organisationnelle en période de crise.

Mot-clés : Transformation digitale, résilience organisationnelle, résilience entrepreneuriale, TPME.

Digital transformation and the resilience of SMEs in times of crisis: Case studies

Abstract :

The recent global economic and health crisis has had a negative impact on the world's economies. Faced with this turbulent environment, SMBs are more than ever called upon to develop their resilience and their ability to adapt. However, the impact of digital transformation on organizational resilience in the MSME population remains understudied.

Thus, this article aims to: first, explain how digital transformation promotes organizational resilience in times of crisis. Second, to highlight the catalytic role played by entrepreneurial resilience in this relationship. To carry out our research, we adopted an exploratory qualitative approach based on case studies.

The results of our study highlight the positive impact of digital transformation (DT) on organizational resilience in times of crisis. Indeed, digital transformation promotes organizational resilience by acting on the customer experience, the business model and operational processes. Therefore, the results of this research show the preponderant role that entrepreneurial resilience can play in increasing the impact of digital transformation on organizational resilience in times of crisis.

Keyword: Digital transformation, organizational resilience, entrepreneurial resilience, SMEs.

Introduction :

Le monde est actuellement à l'aube d'une nouvelle ère de progrès technologique et industriel. Les modèles économiques sont en passe d'être transformés par les avancées technologiques telles que les objets connectés, l'intelligence artificielle, le Cloud computing et l'impression 3D. Ces innovations sont en train de modifier en profondeur la manière dont les entreprises créent de la valeur et ouvrent de nouvelles sources de création de valeur. Désormais, les entreprises sont appelées plus que jamais à revoir leur business model afin d'assurer leur survie.

Certaines entreprises ont su composer avec les nouvelles technologies, d'autres sont encore dans l'attentisme et elles ne se rendent même pas compte des enjeux. Ceci peut être dû au manque des ressources, notamment les ressources financières et les compétences nécessaires afin de s'habituer à cette nouvelle donne. Ainsi, la transformation digitale est devenue omniprésente et touche toutes les fonctions de l'entreprise.

Pour faire face à l'urgence, plusieurs PME ont osé passer de l'étape de la réflexion stratégique vers l'action. Ces dernières ont mis en place des solutions technologiques de court terme, comme autant de palliatifs. En effet, aujourd'hui, les solutions techniques sont d'une grande accessibilité.

Dans l'édition 2021 du baromètre des DSI (développement des systèmes d'information) au Maroc, publié par l'AUSIM (L'Association des Utilisateurs des Systèmes d'Information au Maroc) et Dell Technologies, il est indiqué que « la transformation numérique présente aujourd'hui des stades de maturité différents selon les secteurs d'activité ».

Dans un autre registre, la crise déclenchée par la pandémie de COVID-19 n'a pas seulement représenté un choc pour les petites et grandes entreprises, elle a modifié le paysage concurrentiel et l'environnement des affaires en général. Les valeurs et les habitudes de toute la population mondiale a changé, modifiant les produits et les services demandés ainsi que la façon de travailler (Belghitar et al., 2021). Certaines entreprises n'ont pas survécu à la crise, d'autres devront s'adapter au nouveau paysage. Les technologies numériques devraient jouer un rôle essentiel dans l'adaptation au nouveau contexte et, par conséquent, pour la survie des entreprises, notamment les petites et moyennes entreprises (Priyono et al., 2020).

Ainsi, durant la crise sanitaire, la transformation digitale est devenue l'unique alternative pour continuer à fonctionner pendant les confinements, et également un enjeu crucial pour la survie des entreprises au-delà de la crise du Covid-19. Si les organisations qui avaient précédemment engagé cette démarche ont pu généralement limiter les dégâts au plus fort de la crise, celles qui n'étaient pas prêtes avaient confrontées des situations délicates. Depuis, les entreprises ont essayé d'accélérer leur transformation digitale, voire réinventer leur modèle économique pour les secteurs les plus impactés. Aujourd'hui, même dans un contexte post-Covid 19, la transformation digitale s'impose avec acuité.

Les PME sont particulièrement fragiles face à une crise, en raison de la disponibilité limitée des ressources financières, organisationnelles et humaines (Inekwe, 2019) (Herbane, 2018). Face à cet environnement turbulent, les TPME sont plus que jamais appelées à développer leur résilience et leur capacité d'adaptation. La littérature existante suggère que les entreprises changent radicalement leur façon de travailler sous l'influence des technologies numériques (Cappiello, 2020). Dans le même sens d'idée, plusieurs études, abordant ce sujet, suggèrent l'importance de la digitalisation dans le processus d'amélioration de la résilience des TPME. Les données existantes

mettent également en avant que l'adoption des technologies numériques augmente la résilience des entreprises lors d'événements perturbateurs (Autio et al., 2021).

Malgré l'importance accordée à la transformation digitale dans le contexte des TPME, peu d'études se sont focalisées sur l'impact de cette transformation sur la résilience organisationnelle de TPME notamment dans le contexte marocain. En conséquence, il est important de comprendre comment la transformation digitale peut affecter la résilience organisationnelle des TPME. Ainsi, pour combler ce besoin de recherche nous allons essayer de répondre à la question suivante : **Comment la transformation digitale favorise-t-elle la résilience des TPME en temps de crise ? Et quel rôle peut-elle jouer la résilience entrepreneuriale dans cette relation ?**

Pour répondre à cette problématique, nous allons structurer notre travail de recherche comme suit : La première partie sera consacrée à la revue de littérature pour bien cerner la définition des concepts clés et l'état de lieux de la TD au Maroc. La deuxième partie sera réservée à littérature discutant la relation entre la transformation digitale et la résilience organisationnelle et qui va nous servir de cadre théorique pour notre exploration qualitative de cette relation. La troisième partie présentera les principales hypothèses, sur lesquelles reposent notre exploration et la démarche méthodologique adoptée. Enfin, la quatrième partie sera réservée à la discussion des résultats et à la conclusion.

1. Revue de la littérature

Avant de répondre à l'objectif de notre recherche, nous allons commencer d'abord par une revue de littérature des concepts centraux de notre de recherche. L'objectif est de bien cerner les contours de chaque concept.

1.1. La transformation digitale (TD) : Essai de définition

Etymologiquement l'adjectif digital puise ses racines du latin digitalis, « qui a l'épaisseur d'un doigt », lui-même dérivé de digitus, « doigt ». En anglais, digit signifie « chiffre », alors que digital signifie ce « qui utilise des nombres » (J.-M. Auvray, 2018). Les deux termes ont aussi les mêmes origines latines. Pour la langue française, le Digital renvoie à ce qui se rapporte aux doigts, qui appartient ou qui est relatif aux doigts. Par contre le mot Numérique fait référence au nombre, qui se fait grâce à l'utilisation de nombres, qui est évalué en nombre. (J. M. Auvray, 2017)

En survolant la littérature sur la transformation digitale (TD), on constate qu'il n'y a pas de définition qui fait l'unanimité. Le concept a été traité sous différents angles, ce qui a bien évidemment donné naissance à plusieurs définitions. Cette notion reflète une réalité pas assez claire aux yeux des académiciens et professionnels. En effet, ces derniers pointent du doigt l'impossibilité d'apporter une définition claire et concise de la notion de la TD.

Pour définir la TD, certains partent de l'impact que produit la TD sur les entreprises et les organisations du fait que les différentes composantes soient interconnectées. D'autres préfèrent apprécier la transformation digitale selon la capacité à intégrer le maximum des nouvelles technologies dans une organisation de travail adapté pour booster le business et assurer la continuité de l'entreprise.

Selon Chapco (2018), la transformation digitale se traduit par l'intégration et l'usage intensif des technologies digitales dans toutes les différentes activités d'une organisation (Chapco, 2018). Cette transformation aura un effet direct sur la culture d'entreprise, la relation client, les processus opérationnels ainsi que le modèle d'affaires. Dans le même prolongement Chapco, Stolterman et

Fors (2004) définissent la transformation digitale comme « les changements induits par les technologies numériques dans tous les aspects de la vie humaine » (Stolterman & Fors, 2004).

En s'inscrivant dans une approche fonctionnelle, Terrar (2015) ajoute que la transformation digitale peut être présentée comme « le processus qui consiste à faire passer une organisation ayant une approche traditionnelle à de nouvelles façons de travailler et de penser en utilisant les technologies digitales, sociales, mobiles et émergentes. Elle implique un changement de leadership, une réflexion différente, la stimulation de l'innovation et de nouveaux modèles économiques, intégrant la numérisation des actifs et une utilisation accrue de la technologie pour améliorer l'expérience des employés, des clients, des fournisseurs, des partenaires et des parties prenantes de votre organisation » (Terrar, 2015).

Les changements récents que connaît le monde des affaires, notamment l'intégration massive de la digitalisation dans les différents processus de l'entreprise a ouvert de nombreuses opportunités pour une nouvelle génération d'entrepreneur dans différents secteurs d'activité (Hull et al., 2007). L'entrepreneuriat digital est, ainsi, émergé. Ce dernier incarne une nouvelle forme d'entrepreneuriat marquée par l'utilisation fondamentalement de l'internet et des Technologies de l'Information et de Communication (TIC) dans des entreprises déjà existante ou pour la création de nouvelles startups (Jafari et al., 2019).

En se référant à littérature, une des raisons qui explique cet engouement vers la transformation digitale de la plupart des fonctions de l'entreprise (fonctions principales et fonctions de support) est la recherche de l'amélioration de la résilience organisationnelle surtout dans un contexte marqué par l'incertitude et la succession des crises. De ce fait, nous allons essayer, dans la partie qui suit, d'éclaircir la notion de résilience organisationnelle.

1.2. La résilience organisationnelle : Éclaircissement conceptuel du concept

Selon le Dictionnaire de l'Académie française (2021) le mot résilience vient de l'anglais « resilience » issu lui-même du latin « resiliens » et qui a pour signification : saut ou mouvement vers l'arrière, se retirer, ou encore se libérer. Parallèlement à cette définition française, la langue anglaise à ajouter la notion de « rebond » et qui donne une dimension nouvelle à ce terme, celle de reculer pour mieux sauter.

Au départ, le concept résilience a été utilisé dans le domaine de la physique et de la médecine. Avec le temps, le concept de résilience a vu son utilisation s'étendre à d'autres champs. Dans un premier temps, le concept a investi le champ de la Psychologie dans les années cinquante avec les premiers travaux d'Emmy Werner et ses publications en 1971. Depuis, la littérature en Sciences Sociales et de Gestion a vu apparaître une profusion d'études liés au thème de la résilience (Luthar et al., 2000) (McCubbin, 2001).

Créant parfois de la confusion, la résilience diffère d'autres concepts connexes notamment la flexibilité et l'agilité. La flexibilité peut être définie comme la capacité de s'adapter rapidement aux changements environnementaux (Golden & Powel, 2000), tandis que l'agilité est la capacité de reconnaître rapidement les opportunités et de changer de direction pour éviter les collisions (McCann, 2004). Aussi, la résilience inclut également un aspect d'adaptation qui permet aux entreprises de sortir d'une crise plus forte qu'avant (Madni & Jackson, 2009). Cela distingue la résilience de la robustesse qui est la capacité d'un système à maintenir ses fonctions malgré les perturbations (Kitano, 2004).

Dans la littérature théorique, il existe de nombreuses définitions indépendantes, ambiguës et partiellement incohérentes du concept résilience organisationnelle. Selon Pinel (2010) celle-ci peut être exprimée par la capacité d'une entreprise à anticiper, résister et s'adapter à une perturbation et de s'en rétablir directement après en retrouvant le plus possible l'état d'origine (Pinel, 2010). Selon le même auteur, la notion d'anticipation est une caractéristique propre au concept de la résilience organisationnelle.

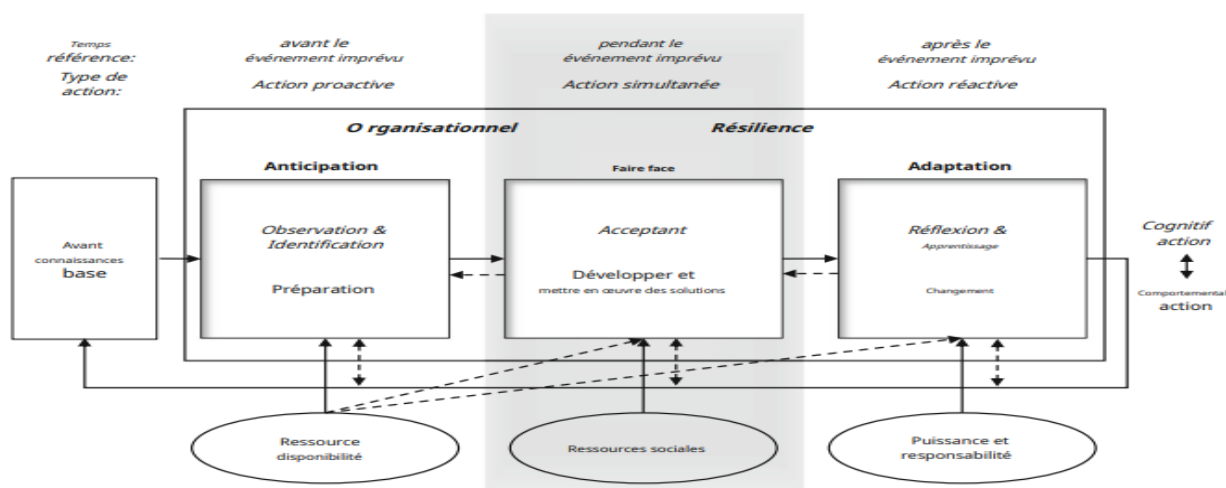
Dans la même lignée, Weick et Sutcliffe ont défini la résilience organisationnelle comme « l'aptitude de l'organisation à absorber le choc et à préserver le fonctionnement malgré la présence d'adversité et également la capacité de rebondir et de se développer après des événements et expériences difficiles » (K. Weick & Sutcliffe, 2007).

Dans une autre perspective, Benyacoub et ses collègues ajoutent que l'entreprise doit activer son apprentissage organisationnel, en développant des routines et en apprenant des crises passées (Benyacoub & Abdellah, 2021).

Dans une tentative de conceptualisation de la notion de résilience organisationnelle, trois approches peuvent être identifiées : celles qui considèrent la résilience comme un résultat, celles qui traitent la résilience comme un processus et celles qui mettent l'accent sur les capacités de résilience (Duchek, 2020).

Pour une meilleure compréhension du phénomène de la résilience organisationnelle, Duchek a combiné les deux approches de la résilience (l'approche processuelle et l'approche par les capacités). Autrement dit, il s'est appuyé sur la perspective suivant laquelle la « résilience en tant que processus » tout en la combinant avec l'idée de la résilience en tant que mélange unique de capacités et de routines organisationnelles (Duchek, 2020).

Figure 1 : Une conceptualisation de la résilience organisationnelle basée sur les capacités



Source : Duchek, 2020

Récemment, ce concept de résilience commence à intéresser de près les petites et moyennes entreprises (PME) de taille modeste. Bien que ces dernières soient souvent considérées comme l'élément central de l'économie dans de nombreux pays, elles restent vulnérables en période de crise et font face à divers problèmes et contraintes d'ordre financier, technologique et humain. (Sullivan-Taylor & Branicki, 2011).

Malgré l'insuffisance des études traitant la résilience des TPME, certaines TPME ont fait preuve de résistance et de résilience face aux crises, notamment pendant la crise financière qui a secoué le globe en 2008 et récemment la crise sanitaire et économique due à la pandémie Covid 19.

Au Maroc, les TPME ont été fortement impactées par les conséquences de la crise du Covid-19 qui se sont aggravées avec la guerre russo-ukrainienne. Par catégorie, 99,9% de ces défaillances concernent les TPME. Ainsi, entre 2009 et 2021, les défaillances d'entreprise ont passé de 2 541 à 10 556 marquant une hausse de 331%. En 2022, d'après une étude réalisée par le cabinet Inforisk, le nombre d'entreprises défaillantes au Maroc s'est établi à 12.397 en 2022, soit une hausse de 17,4% par rapport à l'année 2021 (Inforisk, 2020).

1.3. Définition du concept de crise

La crise constitue un concept ambigu et polémique. Chez les économistes classiques, la crise n'a pas lieu de se produire grâce aux mécanismes autorégulateurs des marchés. Dans ce sens, Jean Babbtiste Say à travers la "loi des débouchés" s'attache à démontrer l'impossibilité de la crise qu'elle se produise puisque "les produits s'échangent contre les produits". Dans les années 30, la validation du concept de « demande effective » énoncée par l'économiste Keynes a remis en cause la loi des débouchés et les mécanismes autorégulateurs du marché en laissant planer la possibilité d'émergence des crises économiques à forte impact socio-économique.

Une crise est un événement à faible probabilité mais qui a un impact considérable sur la viabilité du système. Les causes, les effets et les solutions à une crise sont souvent ambiguës, et il est largement accepté que des décisions doivent être prises rapidement pour y faire face. (Pearson & Clair, 1998). Ces événements indésirables sont causés par des facteurs extérieurs au système, inattendus et nécessitant une action immédiate.

Selon Smart et ses collègues (1984), la crise peut empêcher le fonctionnement normal de l'entreprise et donc menacer la réalisation des objectifs à long et à court terme. La crise est souvent définie comme un phénomène négatif (Rosenblatt & Sheaffer, 2002) et dans le contexte des organisations, la nature de la crise impacte négativement et dangereusement le cycle de vie d'une entreprise, ce qui peut pousser l'entreprise à se renforcer pour y faire face.

En effet, les pratiques traditionnelles du management du risque étaient insuffisantes pour assurer une protection contre les crises qui ont eu lieu. L'une des principales caractéristiques des crises auxquelles les sociétés sont confrontées est qu'elles sont déclenchées par des événements improbables dont les causes sont mal comprises. De nombreuses crises apparaissent à partir de la coïncidence d'événements dans l'espace et dans le temps, et les conséquences de ces événements indésirables sont difficiles à anticiper et à prévoir (van der Vegt et al., 2015). Des recherches antérieures ont porté sur les conséquences des crises (de différentes natures) que le monde des affaires a vécues, de par le monde (catastrophes naturelle (tremblement de terre, tsunami), guerres, émeutes politiques, crises financières (Subprimes).

La crise sanitaire et économique, causée par le covid-19, qui a frappé de plein fouet l'économie mondiale en est un exemple éloquent. Selon Barnanke (2018), la nature de cette crise n'était pas prévue et l'impact a été sous-estimé par les économistes. Il s'agissait de la crise la plus grave depuis la grande dépression (1873-1896). Il est également suggéré que le degré d'impact sur l'entreprise varie selon la nature et le contexte de l'entreprise. Par conséquent, le décideur devrait essayer d'identifier et de comprendre l'ampleur et la nature des événements imprévus dans tous les aspects de son entreprise afin d'élaborer une stratégie pour gérer la crise (Morris et Jones, 2020).

Aujourd'hui, pour faire face à des événements perturbateurs qui ne peuvent être traités de façon adéquate avec les outils de gestion de risques traditionnels, un nombre important d'universitaires et de spécialistes se sont orientés, pour l'identification et de l'atténuation des risques, vers la recherche de renforcement de la résilience organisationnelle des entreprises. D'après un grand nombre de chercheurs la résilience organisationnelle permet à l'entreprise de réagir d'une manière adéquate aux événements imprévus.

2. Hypothèses de recherche et démarche méthodologique

Afin de répondre à notre objectif de recherche, nous allons tester des hypothèses formulées à partir de la revue de littérature. Aussi, dans cette section nous allons décrire la démarche méthodologique que nous avons adoptée pour faire aboutir notre recherche.

2.1. Hypothèses de recherche

La littérature relève que la TD présente énormément d'avantages pour les entreprises de manière globale et les PME de façon particulière. Dans ce cadre, Barrett et ses collègues (2015) que les technologies numériques ouvrent la voie à de nouvelles formes de valeur ajoutée qui sont de plus en plus axées sur les services. Les technologies numériques permettent de passer de la simple vente de produits physiques à la fourniture de services. En effet, Les entreprises intègrent désormais les services associés comme une composante essentielle de leur proposition de valeur, dans le but de répondre aux besoins des clients en leur offrant des solutions innovantes. (Porter & Heppelmann, 2014).

Dans le même registre, grâce aux technologies numériques, la communication avec les clients (qu'ils soient existants ou potentiels) est améliorée, ce qui permet d'une part, de mieux comprendre leurs exigences et d'autre part, de développer des offres personnalisées et des nouveaux produits adaptés à leurs besoins spécifiques (Barnes & Antoniou, 2012). Dans la même optique, la communication avec les clients est améliorée et personnalisée grâce à l'utilisation d'un nombre croissant de plateformes sociales, qui permettent de les atteindre plus facilement et de manière plus directe. (Westerman et al., 2011).

Pour sa part, Westerman et al. (2011) affirme que l'essor des technologies analytiques a permis aux entreprises de mieux appréhender le comportement et les besoins de leur clientèle. Autrement dit, l'amélioration de la connaissance des clients permet aux entreprises de proposer une variété d'offres adaptés aux différents segments de cette clientèle (Li, 2015).

Les technologies numériques ont aussi été utilisées pour mettre en œuvre des changements dans les canaux de distribution et de vente. Ceci à travers la création de nouveaux canaux en contact avec les clients, par exemple en utilisant les médias sociaux, pour atteindre et interagir avec les consommateurs (Hansen & Sia, 2015). A titre d'illustration, la pandémie coronavirus a entraîné des changements aussi bien dans le comportement des clients que dans les chaînes d'approvisionnement (Carvalho et al., 2020 ; Ceylan et al., 2020). En effet, l'intensification de l'e-commerce a été une réponse forte des petites entreprises durant la crise économique entraînée par la pandémie Covid 19.

Au niveau des process interne, l'adoption des technologies numériques par les entreprises entraîne une diminution des ressources physiques au profit d'une augmentation des ressources intellectuelles. De plus, les technologies numériques permettent la digitalisation des processus de travail, ce qui facilite aux employés de collaborer et de partager leurs connaissances via des

plateformes virtuelles, ce qui se traduit in fine par une baisse de coûts. (Huang et al., 2012 ; Nambisan, 2002) tout en améliorant l'apprentissage organisationnel au sein des entreprises.

Au niveau externe, la transformation digitale permet aux entreprises de s'adapter aux mutations des écosystèmes, notamment grâce à l'émergence de nouvelles plateformes qui facilitent les interactions entre partenaires et concurrents (Li, 2015). De même, les technologies numériques permettent aux concurrents et aux fournisseurs de coopérer, favorisant ainsi l'émergence de partenariats stratégiques et de collaborations innovantes. (Li, 2015). Pour Corver et Elkhuisen (2014), les technologies numériques peuvent aider les acteurs de la chaîne de valeur à travailler plus étroitement ensemble en favorisant la collaboration, la coordination et la communication entre les différents acteurs.

Dans des récentes études, à l'instar de celle menée par Corvello et ses collègues (2022) en Italie, l'intégration des nouvelles technologies dans des PME a favorisé l'anti-fragilité des entreprises étudiées pour faire face à la récente crise Covid-19 et s'adapter aux nouvelles exigences imposées (Corvello et al., 2022). Dans le même sens d'idée, l'étude He Zeyu et ses confrères (2022) confirme le rôle capital des investissements numériques dans la fourniture aux organisations d'outils et de ressources immédiats et accessibles pour accroître leur résilience organisationnelle (He et al., 2022).

Pour répondre à l'objectif du présent article, nous nous sommes basés sur les apports de la revue de littérature développée précédemment et sur l'apport de Weick & Sutcliffe (2011) en matière d'explication de la notion de la résilience organisationnelle. Ces derniers définissent la résilience organisationnelle comme l'imbrication de trois dimensions à savoir : une capacité d'absorption, une capacité de renouvellement et d'adaptation, une capacité d'appropriation.

À la lumière des apports ci-dessus, nous pouvons supposer que la transformation digitale à travers son action sur l'expérience client, les process opérationnels (internes et externes) et le modèle d'affaires (Westerman et al., 2014), impacterait positivement la résilience des entreprises, notamment chez les TPME en période de crise. Cette influence agirait sur les trois dimensions de la résilience organisationnelle mentionnées ci-dessus. D'après cette supposition, nous pouvons émettre les hypothèses suivantes que nous allons essayer de vérifier :

H1 : La TD favorise la résilience organisationnelle en période de crise.

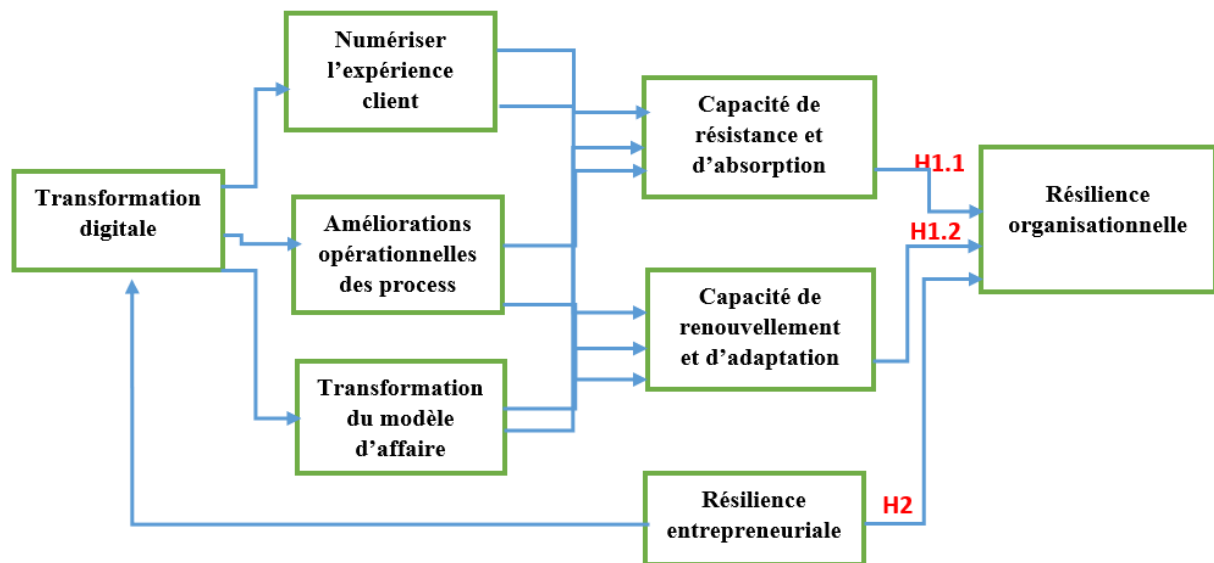
Pour des raisons de clarification, cette première hypothèse on peut la décomposer en deux sous-hypothèses :

- **H1.1** : *En agissant sur l'expérience client, les process opérationnels et le business model, la TD favoriserait la résilience organisationnelle en améliorant sa capacité de résistance et d'absorption face aux chocs.*
- **H1.2** : *En agissant sur l'expérience client, les process opérationnels et le business model, la TD favoriserait la résilience organisationnelle en améliorant sa capacité de renouvellement et d'adaptation. .*

H2 : La résilience entrepreneuriale augmenterait l'impact de la TD sur la résilience organisationnelle.

La schématisation de ces trois hypothèses déboucherait sur le modèle conceptuel adapté ci-dessous. Ce modèle met en relation les différents aspects de la TD (variables explicatives) et la résilience organisationnelle à travers ses différentes manifestations (variables expliquées). Aussi, ce modèle met en lumière l'influence supposée de la résilience entrepreneuriale (variable modérée) sur la relation entre la TD et la résilience organisationnelle.

Figure 2 : Modèle théorique de l'impact de la transformation digitale sur la résilience organisationnelle



Source : Adapté de Westerman et al. (2011).

2.2. Démarche méthodologique

Pour répondre à l'objectif du présent article, nous avons inscrit notre recherche dans une posture positiviste en adoptant le mode de raisonnement hypothético-déductif. L'objectif de cette démarche consiste à élaborer une ou plusieurs hypothèses et à les confronter ensuite à une réalité. Le but est alors d'émettre un jugement sur la pertinence et la validité des hypothèses initialement formulées. Bien que les méthodes qualitatives soient dominantes dans les perspectives constructivistes et interprétatives et les méthodes quantitatives dans les postures positivistes (afin de tester des hypothèses sous-jacentes), nous avons fait le choix d'adopter une méthode qualitative pour vérifier les hypothèses. En effet, les démarches qualitatives peuvent toutefois avoir d'autres finalités que la construction de théories. Selon Yin (2014) « l'étude de cas est une démarche pertinente pour tester, affiner ou étendre des théories, y compris lorsqu'il s'agit de l'étude d'un seul cas ou cas unique ». Dans le cadre du paradigme positiviste, Yin (2014) estime que le cas unique peut être assimilé à une expérimentation (Yin, 2014). Aussi, Bitektine (2008) précise que cette démarche est utilisée lorsqu'on vise à tester une théorie existante, voire plusieurs, sur un cas critique, que ce soit pour la confirmer, la remettre en question ou la compléter (Bitektine, 2008).

Pour ce faire, nous avons adopté la méthode qualitative basée sur l'étude de deux cas longitudinaux à visée explicative pour une meilleure compréhension de l'effet de la transformation digitale sur la résilience des TPME en période de crise et par voie de conséquence, pour pouvoir valider nos hypothèses de recherche. Cette méthode favorise des allers-retour entre le terrain et la littérature mobilisée dans cette recherche. Nous avons également adopté une approche biographique, ce qui nécessite des récits de vie pour mieux comprendre et mesurer un élément aussi central de notre recherche à savoir la résilience entrepreneuriale aussi pour pouvoir mesurer le degré de résilience de nos sujets d'étude de façon longitudinale.

Dans un esprit « d'échantillonnage théorique » (Glaser & Strauss, 2010), nous avons sélectionné deux entrepreneurs susceptibles de nous apporter un éclairage, qui mettra clairement en lumière les relations entre le concept de la transformation digitale et la résilience des TPME. La sélection de ces deux entreprises servant d'étude de cas de notre recherche a été facilitée par un réseau d'entrepreneur dont fait partie l'un de nos entrepreneurs sujets d'étude de cas.

Le choix de ces deux entreprises était motivé par les parcours atypiques des deux entrepreneurs dans leur aventure entrepreneuriale et aussi motivé par les réponses apportées en situation de crise, notamment leurs recours aux solutions digitales pour faire face à la récente crise économique qui a secoué le monde entier suite à la pandémie Covid-19.

Concrètement, notre étude qualitative s'est basée sur des entretiens semi-directifs. Nous avons opté pour l'entretien semi-directif vu qu'il permet de focaliser le discours des personnes interrogées autour de différents aspects de l'objectif de notre recherche. Ainsi, pour atteindre les objectifs assignés à notre recherche, nous avons mené une série d'entretiens espacés dans le temps afin de recueillir un récit de vie ponctués par les principaux événements difficiles susceptibles de menacer la survie de l'entreprise. Le récit de vie couvre une période allant de 2008 (année de création) jusqu'au mois de juin 2022. En effet, les entretiens semi-directifs sont constitués de différents thèmes qui ont été jugés pertinents par la revue de littérature et qui nous ont permis de jeter la lumière sur l'impact éventuel de la transformation digitale sur la résilience des TPME. Ces entretiens ont été réalisés soit sur les lieux de travail soit dans un lieu convivial (tel que : café et restaurant), à la date et aux heures retenues par la personne interrogée. Au tout début de la série des entretiens, nous avons présenté rapidement le cadre de notre recherche, son objectif ainsi que le temps estimé de chaque entretien. Le tableau ci-après résume les principales caractéristiques des modalités de collecte des données :

Tableau 1 : Caractéristiques des modalités de collecte des données :

	Nombre d'entretien	Durée d'entretien	Lieu d'entretien	Autres sources de collecte de données
Entrepreneur « A »	3	4 heures au total	Lieu de travail et café.	Site web, document interne, ses collaborateurs.
Entrepreneur « B »	2	2 et 30 minutes.	Café et via téléphone.	Site web, podcasts, autobiographie, ses collaborateurs.

Notre guide d'entretien a été conçu suivant le principe de l'entonnoir, en commençant d'abord par des généralités pour ensuite nous concentrer sur les questions relatives à notre objectif de recherche. Le guide d'entretien est composé de questions standardisées avec des questions fermées et ouvertes afin de pouvoir structurer la discussion et approfondir les questions, pour collecter le maximum d'informations. Il a été administré directement (face à face) avec chaque entrepreneur dans le but de recueillir le maximum d'informations. Pour le finaliser et le valider, le guide d'entretien a fait l'objet de plusieurs relectures dans un premier temps par notre équipe de recherche puis dans un deuxième temps par nos pairs au sein de notre laboratoire de recherche.

Les entretiens ont été enregistrés puis retranscrits. Les informations recueillies sont mises en forme par écrit « verbatim » qui représente les données brutes de notre étude. La retranscription est faite manuellement pour reproduire fidèlement les propos des sujets interviewés. Ainsi, pour plus de fidélité et de clarté, les retranscriptions ont fait l'objet aussi de relectures successives, de notre part et de celle des personnes interviewées. Aussi, l'implication des interviewés dans la relecture des retranscriptions permet de réduire les biais des interprétations erronées.

Pour extraire le maximum d'informations, nous avons établi une chronologie des principaux événements perturbateurs qui ont jalonné et marqué le parcours de vie de l'entreprise y compris la dernière crise économique (due au Covid-19). Cette démarche permet de décrire le contexte et les conséquences de chaque événement ainsi que les réponses mises en place pour faire face aux conséquences négatives. Cette manière de procéder s'inscrit dans la logique préconisée par Van de Ven (2007) pour la recherche sur des processus longitudinaux. En effet, Van de Ven suggère que

dans ce genre d'étude, la qualité de l'étude n'est pas jugée par le nombre des cas étudiés mais plutôt par le nombre d'événements identifiés dans le récit de vie de l'entrepreneur. Pour des raisons d'anonymat, nous avons désigné par la lettre « **A** » le premier entrepreneur et le deuxième entrepreneur par la lettre « **B** ».

Le guide d'entretien comprenait quatre sections : la première section porte sur les caractéristiques de la TPME et de son propriétaire (le profil de l'entrepreneur, le nombre d'employés, l'année de fondation, le secteur d'activité, etc). Deuxième section est dévolue au récit des principaux événements difficiles (y compris la récente crise) qu'avaient traversés nos sujets durant leur aventure entrepreneuriale afin de pouvoir évaluer leur degré de résilience (résilience psychologique et entrepreneuriale). Tandis que la troisième section porte sur la TD en termes de degré d'intégration et de maturité dans l'organisation, à fin d'extraire les défis et les variables de contingences à cette transformation pendant la pandémie. La quatrième section est consacrée à l'évaluation de l'impact de la TD, en période de crise, sur les principales fonctions de l'entreprise. Dans cette section, on a mis l'accent davantage sur l'impact de la TD sur l'expérience client, les process opérationnels et le business model. En fin la quatrième section porte sur l'évaluation du degré de la résilience organisationnelle, qui faisait suite à la TD que connaissaient les différentes organisations sujettes de notre recherche.

3. Présentation et discussion des résultats

Dans cette partie nous allons présenter dans un premier temps, d'une manière individuelle les résultats de notre recherche, en termes de parcours de professionnels, d'impact de transformation digitale sur la résilience organisationnelle, du rôle joué par la résilience entrepreneuriale, pour pouvoir confirmer ou infirmer nos hypothèses de départ. Puis nous allons ensuite discuter les résultats obtenus par rapport à la littérature existante (études antérieures).

3.1. Présentation des résultats

3.1.1. Synthèse des parcours professionnel des deux entrepreneurs

- **Sujet « A » :**

Après d'excellents résultats tout au long de son parcours scolaire, notre entrepreneur « A » a suivi des études poussées en informatique dans une université marocaine anglophone (BAC+5). Fraichement diplômé, notre sujet a occupé des postes de responsabilités dans des entreprises internationales, établies au Maroc et à l'étranger, avant de devenir entrepreneur. Au bout de 10 ans notre sujet a changé l'entreprise d'accueil trois fois de suite. Cette instabilité était pour lui une occasion d'enrichir son parcours professionnel. Après ces 10 ans de salariat dans des grandes entreprises de services, notre sujet a décidé de créer sa première entreprise en s'associant avec un collègue. L'entreprise créée opérée dans le domaine du conseil en informatique établi à Casablanca. Cette aventure entrepreneuriale n'a pas été couronnée de succès. La raison pour laquelle les deux associés ont mis fin à cette aventure est la présence d'un certain nombre de dissensus, notamment sur la manière de gérer l'entreprise et sur la façon de partager les responsabilités au sein de celle-ci. Après cette « mésaventure » entrepreneuriale, notre sujet a créé une nouvelle entreprise de formation, de certification et de conseils en informatique. Le sujet avait 28 ans au moment de la deuxième création. Aujourd'hui, l'entreprise se porte bien avec deux antennes (Une ancienne à Rabat et une nouvelle à Casablanca) avec une ambition d'étendre son business dans d'autres villes notamment Tanger (au Maroc) et Paris (en France). Entre temps, notre sujet n'a pas voulu couper définitivement avec le champ académique, ce qu'il a conduit à reprendre les études et décrocher son doctorat au courant de l'année 2016.

- **Sujet « B » :**

Le parcours scolaire de notre sujet « B » était trop agité. Il était aux yeux de ses professeurs un élément perturbateur avec des difficultés d'apprentissage. Malgré tout, il a pu décrocher son Bac et intégrer une école d'ingénierie en informatique. Le choix de l'école était pour lui une occasion d'aiguiser ses compétences en informatique. Au départ, l'informatique pour lui était une simple passion, avec le temps, cette passion s'est transformée en opportunité d'affaires et donc il a pris la décision de monétiser ses compétences et ses savoir-faire par la création de sa première boîte de développement et d'hébergement des sites web. Dès les premiers mois de démarrage de l'entreprise notre sujet était dans l'incapacité à concilier étude et sa nouvelle posture d'entrepreneur ce qui l'a poussé à abandonner ses études. En effet, il voulait se consacrer à 100% à son « nouveau-né » surtout avec la conclusion d'un contrat avec un gros client qui voulait satisfaire à tout prix quitte à mettre fin à ses études. Ce premier contrat lui a permis de gagner en confiance et en notoriété et en peu de temps, il a vu le portefeuille de sa clientèle s'élargir à d'autres clients aussi bien marocains qu'étrangers.

Gouté au succès de sa première entreprise, notre sujet a décidé d'entamer une nouvelle aventure entrepreneuriale en investissant dans le domaine de la restauration. Comme il avait déjà déclaré : « après la création de ma propre boîte, je suis devenu passionné par l'entrepreneuriat comme un artiste passionné par l'art. L'entrepreneuriat est devenu pour moi un kif et un plaisir que j'essaie de maximiser ». Aujourd'hui, sa nouvelle entreprise compte trois restaurants.

Tableau 2 : Synthèse des profils des entrepreneurs et des entreprises créées :

Éléments de profil	Sujet « A »	Sujet « B »
Niveau d'étude	PHD.	BAC+5ans.
Âge de l'entrepreneur	40 ans.	35 ans.
Formation initiale	Sciences informatiques	Sciences informatiques.
Expériences professionnelles avant de se lancer dans l'entrepreneuriat	Cadre dans des entreprises internationales.	Pas d'expérience salariale.
Aventure entrepreneuriale	Depuis 10 ans.	Depuis 17 ans.
Principale motivation pour être entrepreneur	Désir d'indépendance et recherche de profit.	Besoin d'accomplissement et recherche du profit.
Domaine d'activité	Formation, conseil en informatique.	Développement Web, services informatiques et restauration
Forme juridique	SARL au	SARL
Nombre de salariés	20 salariés	Une 50 de salariés

3.1.2. Impact de la transformation digitale sur la résilience organisationnelle

- **Le cas de de l'entrepreneur « A » :**

Notre entrepreneur « A » a entamé à petit pas le processus de la transformation digitale de son entreprise depuis la création de sa propre entreprise. Bien que le domaine dans lequel opère son entreprise est peu capitalistique, les premières années étaient difficiles pour l'entreprise en terme de maîtrise des charges surtout les charges salariales. Des salariés jugés en sureffectif à qui on confiait des tâches routinières et rudimentaires. En plus du problème de sureffectif, l'entreprise avait un taux élevé de turn-over surtout dans la population des salariés qualifiés ayant déjà une expérience salariale ailleurs.

« Par rapport à nos concurrents, on était en sureffectif. On a beaucoup souffert du taux élevé de turn-over les premières années. De ce fait, on était obligé à chaque fois de former les nouvelles »

recrues ce qui nous a coûté beaucoup en terme d'argent et en terme de temps d'intégration. Pour remédier à cette situation, on a préféré recruter des salariés fraîchement diplômés. Ces derniers sont peu tentés par l'idée de changer l'entreprise. »

Face à cette situation, notre entrepreneur « A » a décidé d'automatiser et de digitaliser toutes les tâches susceptibles de l'être, notamment les tâches routinières. Ainsi, les principaux process qui ont été digitalisés sont : la gestion des ressources humaines, service facturation et comptabilité, la gestion de la communication commerciale (marketing) et la gestion de la relation clientèle. Cette digitalisation a permis à l'entreprise de gagner en efficacité surtout en ce qui concerne le gain du temps des process. Pour ce qui est des ressources humaines, l'appropriation des nouveaux outils a dû prendre du temps. Cependant, l'effectif a baissé d'un tiers et les salariés ont gagné en compétences et en flexibilité (rotation des postes). Les solutions digitales, qui ont fait leur preuve au centre de formation établi à Rabat, ont été dupliquées au niveau du nouveau centre de formation établi à Casablanca. La duplication de ces solutions digitales a permis de réaliser des économies d'échelle au niveau des différents process.

« Pour automatiser nos process, j'étais amené à équiper l'entreprise de logiciels dans le domaine de gestion des ressources humaines, de service facturation et comptabilité, la gestion de la relation clientèle. Pour le volet communication et marketing, nous avons modernisé notre site web en lui intégrant plus de fonctionnalités tel que le choix de la formation, sa durée, le paiement en ligne..etc. En plus, notre site web est devenu notre support publicitaire par excellence avec un très bon référencement sur les moteurs de recherche. Pour la prospection des clients nous nous servons des options de ciblage offertes par les réseaux sociaux (principalement linkedin et Facebook) et des outils et technologies de tracking marketing pour le traitement et l'analyse des données clients et pour l'amélioration de la performance de nos campagnes marketing ».

La crise sanitaire et économique qui a frappé de plein fouet le monde n'a épargné aucun secteur d'activité. Au Maroc, selon le HCP, qui a effectué un sondage auprès de 4 000 entreprises, sur un univers estimé à 249 000 entreprises actives, 57% des entreprises (soit près de 142 000 entreprises) avaient arrêté leur activité de manière temporaire ou définitive au début du mois d'avril 2020. Les très petites entreprises ont été plus fortement affectées par les arrêts définitifs et par la baisse d'activité. Toujours d'après HCP, Près d'un tiers des entreprises ont arrêté leur activité, pour une durée moyenne de 143 jours en 2021.

L'entreprise de notre sujet d'étude « A » ne faisait pas l'exception. À cause du confinement, son entreprise a dû fermer ses portes pendant 4 mois d'affilée. Bien que l'ensemble de ses salariés travaillait à distance, grâce aux efforts consentis de digitalisation des processus avant la crise, les ventes de formation et les conseils en informatique n'étaient pas au rendez-vous. Les clients ne voulaient pas se rendre au centre pour bénéficier d'une formation par crainte de contamination. Face à cette situation et avec la prépondérance des charges fixes notre sujet d'étude a dû puiser de son épargne (Slacks financiers) pour couvrir les charges fixes et pour réfléchir à des solutions pour reprendre le plus rapidement possible son activité.

Pour surmonter cette situation de crise, notre entrepreneur a dû revoir son business plan (En passant d'une formation en présentiel à une formation en distanciel). Pour ce faire, il n'a pas hésité à investir dans des outils de formation en ligne, par l'achat des solutions digitales « clef en main » auprès d'une entreprise américaine pionnière dans ce domaine. Le coût de l'investissement a avoisiné les 200 000 DH. Ces solutions digitales ont permis de reprendre rapidement l'activité de formation et d'avoir une longueur d'avance par rapport à ses concurrents. Côté clients, ces solutions digitales ont permis d'améliorer amplement l'expérience client et ont permis à l'entreprise d'élargir

son portefeuille clientèle en effaçant toutes les contraintes géographiques. Aujourd'hui, grâce à ses solutions digitales, sa clientèle s'étend sur tout le Maroc et l'entreprise a pu pénétrer le marché francophone en Afrique et en Europe.

« Les premiers mois de confinement étaient pour moi trop difficiles. On n'était pas bien préparé à tel événement. Bien que les salariés de l'entreprise ont pu travailler tous depuis chez eux, l'activité était en berne à cause des contraintes imposées par les autorités à l'époque. On n'avait pas la possibilité de dispenser des formations de qualité à distance malgré les solutions offertes par des plateformes telles que Zomm et Teams. Face à cette situation, j'étais obligé d'investir la somme de 200 000 dh afin d'équiper toutes mes salles de formation d'un dispositif complet de formation en ligne. Ces solutions m'ont permis de maintenir mon activité à distance et d'élargir mon portefeuille clientèle au Maroc mais aussi à l'étranger. Aujourd'hui, on essaye d'expérimenter la nouvelle technologie de Métaverse en matière de formation ».

- **Le cas de l'entrepreneur « B » :**

Erigé en entrepreneur autodidacte, notre entrepreneur a su tirer son épingle de jeu de la crise sanitaire et économique causée par le Covid-19. En effet, sa première entreprise opérant dans le domaine d'hébergement internet, de communication et des solutions informatiques a vu son chiffre d'affaires augmenté d'environ de 30% au courant de la crise. Cette augmentation est expliquée par l'accélération de la transformation digitale entamée par une grande majorité d'entreprises au Maroc en vue de maintenir leur activité « on line ». Au niveau de sa première entreprise, tous les process sont digitalisés de la prospection de la clientèle au service après-vente (le service de support). Avec un personnel qualifié, l'entreprise a pu s'adapter aux nouvelles exigences (surtout avec l'apparition de nouveaux besoins émergés pendant la crise Covid-19) et résister au choc.

« Pour notre activité d'hébergement et de communication, la crise Covid-19 a joué en notre faveur. Il y avait tellement de demande de nos différents services. C'était vraiment pour nous un effet d'aubaine. Notre chiffre d'affaires a connu une augmentation de 30% tous services confondus. Pour répondre à cette demande supplémentaire, on a dû recruter de nouvelles compétences (3 salariés) ».

L'impact de la pandémie COVID-19 sur le secteur de la restauration a été considérable. Les restrictions de voyage et les mesures de distanciation sociale ont entraîné une baisse significative de la fréquentation des restaurants, ce qui a eu un impact négatif sur les revenus et les bénéfices. De nombreux restaurants ont dû fermer temporairement ou définitivement en raison de la baisse de la demande et des coûts élevés associés à la mise en œuvre des mesures de sécurité sanitaire. D'après une étude menée par le HCP en février 2022 sur l'effet de Covid-19, durant l'année 2021 l'activité de la restauration a accusé une baisse de 80% par rapport à la même période avant Covid-19. Pour faire face à cette crise inédite, les restaurants ont adopté ou amélioré leurs systèmes en ligne pour répondre à cette demande, notamment les systèmes de livraison, de commande et de paiement en ligne.

Créés en 2016, les deux restaurants fondés par l'entrepreneur « B » sont comptés parmi les premiers restaurants connectés au Maroc. En effet, le processus de digitalisation de ses deux restaurants a démarré bien avant la crise Covid-19. Au tout début, les deux restaurants ont été dotée d'une application mobile pour la livraison seulement des plats de sushi. Avec le temps, le menu s'est enrichi d'autres sortes de plats. A l'intérieur des restaurants, les clients ont la possibilité de passer leurs commandes et de payer via des tablettes installées et encastrées dans chaque table. Même le choix de la musique se fait via tablettes. En effet, La digitalisation a permis à l'entreprise de gagner en efficience et en efficacité pour ce qui est traitement des informations. Ainsi, au niveau

du processus d'approvisionnement, l'entreprise a la possibilité de connaître en temps réel le niveau de stock des denrées alimentaires. Ceci permet de maintenir la fraîcheur des denrées alimentaires et d'éviter les pertes au niveau des stocks. Aussi, grâce à la digitalisation l'entreprise livre les commandes clients en moins de 45 minutes (Avec un score de 2 minutes comme durée de livraison).

En matière des ressources humaines, la digitalisation a permis de réduire drastiquement la masse salariale. A titre d'illustration, un seul serveur a la possibilité de servir 50 personnes. Sur un autre plan, l'expérience client s'est nettement améliorée et le feedback du client est devenu instantané. Le parcours client a été entièrement dématérialisé. Depuis la commande jusqu'au service après-vente, tout le processus a été dématérialisé. Ceci a permis à l'entreprise de s'inscrire dans un processus d'amélioration continue de ses process orientés vers la satisfaction client. À titre d'exemple, Il y a des clients qui ont commandé 700 fois chez les restaurants et à chaque fois des plats différents.

« La digitalisation a permis l'optimisation des process et l'utilisation des ressources. Aussi, la digitalisation a contribué à l'amélioration de l'expérience client. Elle est devenue une ressource indéniable d'avantage concurrentiel par rapport aux restaurants classiques »

Sous la devise : « Covid-19 ou sans Covid-19 vous serez livré en toute sérénité », les deux restaurants ultra connectés de notre entrepreneur ont résisté au choc de la crise économique causée par Covid-19. À la différence des autres restaurants et malgré les restrictions imposées par les autorités, les deux restaurants ont pu maintenir leur activité et le chiffre d'affaires a connu une augmentation de 20%. En effet, la digitalisation a joué un rôle crucial dans la capacité des restaurants à s'adapter à l'ère de la pandémie COVID-19 et à maintenir leur activité. Aujourd'hui, la livraison des repas en ligne représente 80 % du CA dans les deux restaurants. Face à cette évolution et avec les changements qui ont impacté le mode de consommation depuis la crise sanitaire, les deux restaurants sont en passe de basculer dans un nouveau modèle de restauration 100% livraison. Ces nouveaux restaurants connus sous le vocable « Darks Kitchen » sont des installations de cuisine dédiées à la production de plats pour la livraison ou le retrait, sans salle de restauration ouverte au public. C'est un concept en plein essor qui aide les restaurateurs et les entrepreneurs à répondre à la demande croissante pour la livraison de nourriture en ligne.

3.1.3. La résilience entrepreneuriale variable modératrice dans la relation transformation digitale et résilience organisationnelle

Dans la relation transformation digitale et résilience organisationnelle, la résilience entrepreneuriale pourrait être considérée comme une variable modératrice. Elle peut influencer la relation entre la transformation digitale (variable indépendante) et la résilience organisationnelle (variable dépendante). En d'autres termes, la résilience entrepreneuriale peut augmenter ou atténuer l'effet de la transformation digitale sur la résilience organisationnelle.

La résilience entrepreneuriale est définie comme la capacité à surmonter les défis entrepreneuriaux et à persister dans le processus entrepreneurial face aux situations défavorables et aux résultats inattendus (Awotoye & Singh, 2017). D'après le récit de vie de nos deux entrepreneurs, nous pouvons dire que la résilience entrepreneuriale est une qualité personnelle dont jouissent nos entrepreneurs. En effet, l'observation du parcours professionnel et personnel des deux entrepreneurs démontre clairement qu'ils ont fait face à plusieurs défis et traumatismes. Le dernier défi auquel nos deux entrepreneurs ont fait face est la crise sanitaire et économique causée par Covid-19. Face à ces défis, nos entrepreneurs ont fait preuve d'une capacité de persistance, de réactivité voire de proactivité.

Deux grands défis professionnels ont marqué notre entrepreneur « A ». Le premier défi concernait la fermeture de l'entreprise dans laquelle était salarié à cause de la crise de « subprime » qui a secoué le monde des affaires entre 2007-2008. Le deuxième défi que notre entrepreneur « A » a pu surmonter est l'échec qu'a connu sa première entreprise. Tous ces défis n'ont pas empêché notre entrepreneur à se lancer dans une nouvelle aventure entrepreneuriale et à faire face à la récente crise à travers la transformation digitale des différents process de son entreprise. D'ailleurs, Coutu (2002) met en évidence que les personnes dotées de résilience ont une grande aptitude à trouver des solutions novatrices et à améliorer les résultats de leur entreprise.

Quant à l'entrepreneur « B », sa vie était parsemée de challenges à commencer par sa maladie. Son combat contre sa maladie était mené avec le sourire et l'optimisme. Ce combat était une occasion pour tester et jauger sa capacité de résilience.

« Pour moi le succès est basé sur une série d'échec et de défis. Ma maladie était pour moi une épreuve, un défi mais aussi un catalyseur pour aller de l'avant et entreprendre ce que j'ai envie d'entreprendre. Ce qui ne vous tue pas vous rend fort. La vie est si courte, il faut en profiter au maximum. Chaque difficulté vous permet de vous sculpter ».

Dans la même perspective, lors des entretiens, nous avons demandé à nos deux entrepreneurs de citer les principaux facteurs qui impactent positivement leur résilience. Les résultats des entretiens montrent que ces facteurs gravitent autour des qualités personnelles suivantes : La persévérance, la passion pour l'entrepreneuriat, l'optimisme, l'estime de soi et l'envie de relever les défis. Ce qui semble être en phase avec l'apport de Fatoki (2018) qui a montré l'importance de la confiance pour faire face à des situations imprévues avec optimisme.

La résilience entrepreneuriale peut augmenter l'impact de la transformation digitale sur la résilience organisationnelle. En effet, la résilience entrepreneuriale permet aux entreprises de s'adapter rapidement aux changements en saisissant les opportunités offertes par la transformation digitale. Cela peut se faire en identifiant les tendances émergentes, en investissant dans les technologies appropriées, en développant des compétences numériques et en créant des processus pour rapidement mettre en œuvre des idées innovantes. La résilience entrepreneuriale peut également aider les entreprises à mieux gérer les risques liés à la transformation digitale et à maintenir la performance de l'entreprise malgré les perturbations. Les entreprises peuvent également utiliser la résilience entrepreneuriale pour anticiper les risques liés à la transformation digitale et pour maintenir leur performance malgré les perturbations. En d'autres termes, par le biais de la transformation digitale, la résilience entrepreneuriale permet aux entreprises d'être plus agiles, plus innovantes et plus adaptables, ce qui renforce leur résilience organisationnelle face aux perturbations liés à la transformation digitale.

En se concentrant sur la résilience entrepreneuriale, les entreprises peuvent améliorer leur capacité à identifier les opportunités de transformation digitale, à investir dans les technologies appropriées, à développer les compétences numériques, et à mettre en place des processus pour rapidement mettre en œuvre des idées innovantes, ce qui impacte positivement la résilience organisationnelle.

3.2. Discussions des résultats

Comme on l'a déjà souligné auparavant, la pandémie de COVID-19 n'a pas seulement représenté un choc pour les petites et grandes entreprises, elle a modifié le paysage concurrentiel et l'environnement des affaires en général. Certaines entreprises n'ont pas pu survivre à la crise, d'autres devront s'adapter au nouveau paysage. Les technologies numériques devraient jouer un

rôle essentiel dans l'adaptation au nouveau contexte et, par conséquent, pour la survie des entreprises, en particulier les petites et moyennes entreprises (Priyono et al., 2020).

Aussi, comme mentionné précédemment dans notre question de recherche, l'objectif de notre article est double. D'une part, il a pour objectif d'étudier l'impact de la transformation digitale sur les différents aspects de la résilience organisationnelle en période de crise, notamment la récente crise causée par le Covid-19. D'autre part, nous avons essayé de démystifier le rôle que peut jouer la résilience entrepreneuriale dans cette relation. Notre recherche vise spécifiquement à approfondir notre compréhension de l'impact de la transformation digitale sur le développement de la résilience organisationnelle dans les TPME. Pour répondre à notre question de recherche, nous avons adopté une approche qualitative basée sur deux études de cas.

La présente recherche a permis d'apporter un éclairage sur la manière par laquelle la transformation digitale impacte la résilience organisationnelle dans le cas des TPME. En effet, d'après les résultats de notre recherche, nous pouvons dire que la transformation digitale avait impacté plusieurs aspects de l'organisation. Concrètement, la TD a permis de créer chez nos deux entrepreneurs une nouvelle offre exclusivement en ligne. Un effet d'aubaine pour notre entrepreneur « B » surtout avec le changement de mode de consommation. En effet, de plus en plus de consommateurs optent pour l'achat en ligne même les plus sceptiques. Cette nouvelle offre a permis aux deux entreprises de contourner les restrictions sanitaires imposées par les autorités locales. Cette capacité de saisie de nouvelles opportunités, rendues possibles par la TD, a permis à nos entrepreneurs de résister au choc de la crise et de maintenir voire de développer leurs activités. Ces résultats confirment notre première hypothèse suivant laquelle la TD favoriserait la résilience organisationnelle en améliorant sa capacité de résistance et d'absorption face aux chocs.

Pour ce qui est du fonctionnement interne, la TD a permis l'optimisation des process et les ressources utilisées. Tout le processus a été digitalisé de la prospection des clients jusqu'au service après-vente. Aussi, grâce à la TD on a constaté une baisse d'effectif en faveur d'une montée en compétences chez les salariés (des salariés polyvalents). De ce fait, les deux entreprises ont gagné à la fois en agilité mais aussi en flexibilité.

Mise à part l'optimisation des process, la TD a permis chez nos deux entrepreneurs d'améliorer nettement l'expérience client en l'impliquant davantage dans les différents process. Dans une autre perspective, la TD a permis à nos entrepreneurs de repenser leur business modèle. Un business modèle qui est assis sur l'intégration de nouvelles technologies. Ceci a permis à nos entrepreneurs de s'adapter avec les nouvelles contraintes imposées par la crise. Ces résultats valident notre deuxième hypothèse suivant laquelle la TD favoriserait la résilience organisationnelle en améliorant sa capacité de renouvellement et d'adaptation. Dès lors, nos résultats concordent avec les résultats des récentes études qui défendent l'idée que la transformation digitale favorise la résilience organisationnelle en période de crise à l'image de l'étude conduite par Vincenzo Corvello et ses collègues (Corvello et al., 2022) et celle menée par He Zeya et ses confrères (He et al., 2022).

Pour ce qui est du rôle modérateur de la résilience entrepreneuriale, nos résultats démontrent que la résilience entrepreneuriale dont jouissent nos entrepreneurs d'après leur récit de vie respectif, a permis aux entreprises de réagir vite de s'adapter rapidement aux changements en saisissant les opportunités offertes par la transformation digitale. Ceci passe, concrètement, par l'investissement dans des technologies appropriées, par le développement des compétences numériques, et la mise en place des processus incorporant des idées innovantes, ce qui impacte positivement la résilience organisationnelle. A partir de ces constats, nous pouvons confirmer notre troisième hypothèse selon

laquelle la résilience entrepreneuriale augmenterait l'impact de la TD sur la résilience organisationnelle.

Conclusion et limites de notre recherche :

Pour répondre à notre objectif de recherche, qui consiste à expliquer comment la transformation digitale favorise la résilience organisationnelle des TPME en temps de crise, nous nous sommes appuyés sur trois hypothèses. Selon la première hypothèse, en agissant sur l'expérience client, les process opérationnels et le business model la transformation digitale favoriserait la résilience organisationnelle en améliorant sa capacité de résistance et d'absorption face aux chocs. D'après la deuxième hypothèse, en agissant sur l'expérience client, les process opérationnels et le business model, la TD favoriserait la résilience organisationnelle en améliorant sa capacité de renouvellement et d'adaptation. Alors que la troisième hypothèse met en lumière le rôle supposé de la résilience entrepreneuriale qui consiste à augmenter l'impact de la TD sur la résilience organisationnelle. Pour mener à bien notre recherche, nous avons adopté la méthode qualitative basée sur l'étude de deux cas longitudinaux à visée explicative pour une meilleure compréhension de l'effet de la transformation digitale sur la résilience des TPME en période de crise et par voie de conséquence, pour pouvoir valider nos hypothèses de recherche.

Nous avons également adopté une approche biographique basées sur l'analyse des récits de vie pour mieux comprendre le rôle que peut jouer la résilience entrepreneuriale dans la relation entre transformation digitale et la résilience organisationnelle en temps de crise. Par ailleurs, la crise économique et sanitaire causé par Covid-19 constitue pour nous un contexte de crise approprié pour tester nos hypothèses de recherche.

Au terme de cette étude et à la lumière des résultats obtenus, nous soutenons que la transformation digitale favorise la résilience organisationnelle en période de crise. En effet, en agissant sur l'expérience client, le business model et les process opérationnels, la transformation digitale favorise la résilience organisationnelle. Concrètement, la TD améliore la capacité de résistance et d'absorption des chocs en temps de crise. Aussi, la TD améliore la capacité de renouvellement et d'adaptation de l'entreprise en situation de crise telle que la récente crise.

En se référant toujours aux résultats de notre étude, nous pouvons souligner que la résilience entrepreneuriale, sorte de catalyseur, augmente l'impact de la TD sur la résilience organisationnelle.

Cet article présente un certain nombre de limites. Le nombre de cas étudié reste limité pour pouvoir généraliser les résultats, Il convient de poursuivre la perspective par des études quantitatives basées sur une large population de TPME. De plus, seules les TPME présentant des caractéristiques de résilience face à la crise Covid-19 ont été étudiées. Il serait utile et judicieux dans l'avenir d'étudier les TPME qui ont introduit la digitalisation dans leur process sans pour autant pouvoir gagner en résilience afin d'identifier les conditions de réussite de la relation entre la transformation digitale et la résilience organisationnelle.

D'un point de vue managérial, cette recherche apporte une vision nouvelle et plus articulée du lien entre la transformation digitale et la résilience organisationnelle ainsi que rôle, supposé, joué par la résilience entrepreneuriale dans cette relation. Autrement dit, la transformation digitale représente un contexte d'action pour les entrepreneurs résilients pour œuvrer au profit de l'amélioration de la résilience organisationnelle. Dans le même cadre, l'approche qu'on a adoptée basée sur les études de cas peut servir de cadre illustratif, de la relation entre transformation digitale et résilience organisationnelle, pour les entrepreneurs qui n'ont pas encore entamé leur transformation digitale.

Références bibliographiques :

- Autio, E., Mudambi, R., & Yoo, Y. (2021). Digitalization and globalization in a turbulent world : Centrifugal and centripetal forces. *Global Strategy Journal*, 11(1), 3-16.
- Auvray, J. M. (2017). *Memoire Online - Management stratégique de la transformation digitale dans le secteur industriel français : Comment les entreprises industrielles peuvent-elles mener la transformation digitale sur le plan stratégique et organisationnel ?* - Wael Ben Alaya.
- Auvray, J.-M. (2018). *Définition et mise en oeuvre de la transformation digitale au sein d'une entreprise de type PMI/PME, ETI: proposition d'une démarche d'analyse et de transformation*. 144.
- Awotoye, Y., & Singh, R. P. (2017). Entrepreneurial Resilience, High Impact Challenges, and Firm Performance. *Journal of Management Policy and Practice*, 18(2), 28-37.
- Barnes, D. R., & Antoniou, A. C. (2012). Unravelling modifiers of breast and ovarian cancer risk for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers : Update on genetic modifiers. *Journal of Internal Medicine*, 271(4), 331-343.
- Belghitar, Y., Moro, A., & Radic, N. (2021). When the rainy day is the worst hurricane ever : The effects of governmental policies on SMEs during COVID-19. *Small Business Economics*, 19-19.
- Benyacoub, B., & Abdellah, H. A. (2021). Le management et la révolution digitale, plus de résilience face à la crise. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 4(3), Art. 3.
- Bitektine, A. (2008). Prospective Case Study Design : Qualitative Method for Deductive Theory Testing. *Organizational Research Methods*, 11(1), 160-180.
- Cappiello, A. (2020). The Technological Disruption of Insurance Industry : A Review. *International Journal of Business and Social Science*, 11.
- Chapco, C. (2018, octobre 21). Digitization, Digitalization, and Digital Transformation : What's the Difference? *Medium*.
- Corvello, V., Verteramo, S., Nocella, I., & Ammirato, S. (2022). Thrive during a crisis : The role of digital technologies in fostering antifragility in small and medium-sized enterprises. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*.
- Dahir n° 1-02-188 du 12joudada I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprise.*
- Duchek, S. (2020). Organizational resilience : A capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215-246.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (2010). *The discovery of grounded theory : Strategies for qualitative research* (5. paperback print). Aldine Transaction.
- Golden, W., & Powel, P. (2000). Towards a definition of flexibility : In search of the Holy Grail? *Omega*, 28(4), 373-384.

- Hansen, R., & Sia, S. K. (2015, juin). Hummel's Digital Transformation Toward Omnichannel Retailing : Key Lessons Learned. *MIS Quarterly Executive* 14, 51-66.
- HCP. (2019). *Enquête nationale auprès des entreprises 2019, Premiers résultats (Version Fr).pdf*.
- He, Z., Huang, H., Choi, H., & Bilgihan, A. (2022). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*.
- Herbane, B. (2018). Rethinking organizational resilience and strategic renewal in SMEs. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31, 1-20.
- Hull, C. E., Hung, Y. T. C., Hair, N., Perotti, V., & DeMartino, R. (2007). Taking advantage of digital opportunities : A typology of digital entrepreneurship. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 4(3), 290.
- Inekwe, J. N. (2019). Lending Risk in MFIs: The Extreme Bounds of Microeconomic and Macroeconomic Factors. *Journal of Small Business Management*, 57(2), 538-558.
- Inforisk, I. (2020). *Etude Inforisk Défaillances 2020 : Une année exceptionnelle*.
- Jafari, A., Meskine, L. E., & Chakir, A. (2019). *L'entrepreneuriat digital au Maroc : Les entrepreneurs face aux défis actuels*. 10.
- Keyur, P., & Mary Pat, M. (2000). *Digital Transformation : The Essentials of e-Business Leadership par Patel, Keyur; McCarthy, Mary Pat*.
- Kitano, H. (2004). Biological robustness. *Nature Reviews. Genetics*, 5(11), 826-837.
- Lengnick-Hall, C. A., & Beck, T. E. (2005). Adaptive Fit Versus Robust Transformation : How Organizations Respond to Environmental Change. *Journal of Management*, 31(5), 738-757.
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243-255.
- Li, F. (2015). Digital Technologies and the Changing Business Models in Creative Industries. *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1265-1274.
- Linnenluecke, M., & Griffiths, A. (2012). Assessing organizational resilience to climate and weather extremes : Complexities and methodological pathways. *Climatic Change*, 113(3), 933-947.
- Linnenluecke, M. K. (2017). Resilience in Business and Management Research : A Review of Influential Publications and a Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 19(1), 4-30.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience : A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71, 543-562.
- Madni, A., & Jackson, S. (2009). Towards a Conceptual Framework for Resilience Engineering. *IEEE Systems Journal*, 3, 181-191.

- McCann, J. (2004). Organizational effectiveness : Changing concepts for changing environments. *Human Resource Planning*, 27(1), 42-51.
- McCubbin, L. (2001). *Challenges to the Definition of Resilience*.
- Nour-Eddin AMGHAR, MRHARI, A., & LAHCEN, D. A. (2022). *L'échec entrepreneurial dans les nouvelles TPME : Une approche qualitative pour explorer les différentes dimensions du phénomène*.
- Pearson, C. M., & Clair, J. A. (1998). Reframing Crisis Management. *Academy of Management Review*, 23(1), 59-76.
- Pinel, W. (2009). *La résilience organisationnelle : Concepts et activités de formation* [Masters, École Polytechnique de Montréal].
- Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), Art. 4.
- Stolterman, E., & Fors, A. C. (2004). Information Technology and the Good Life. In B. Kaplan, D. P. Truex, D. Wastell, A. T. Wood-Harper, & J. I. DeGross (Éds.), *Information Systems Research : Relevant Theory and Informed Practice* (p. 687-692). Springer US.
- Sullivan-Taylor, B., & Branicki, L. (2011). Creating resilient SMEs : Why one size might not fit all. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5565-5579.
- Terrar, D. (2015, février 15). *What is Digital Transformation?* Agile Elephant Making Sense of Digital Transformation.
- Van der Vegt, G. S., Essens, P., Wahlström, M., & George, G. (2015). Managing Risk and Resilience. *Academy of Management Journal*, 58(4), 971-980.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2011). *Managing the Unexpected : Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. John Wiley & Sons.
- Weick, K., & Sutcliffe, K. (2007). *Managing the Unexpected Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. 8.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital : Turning Technology into Business Transformation* (Harvard Business Publishing).
- Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). *Digital Transformation A Road-Map for Billion-Dollar Organizations.pdf*.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research*. SAGE Publications.