



Analyse des motivations d'acceptation et freins des PME ivoiriennes à vivre les étapes de la transformation digitale

Souleymane Kone

► To cite this version:

Souleymane Kone. Analyse des motivations d'acceptation et freins des PME ivoiriennes à vivre les étapes de la transformation digitale. 2023. halshs-04278320

HAL Id: halshs-04278320

<https://shs.hal.science/halshs-04278320>

Preprint submitted on 9 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Analyse des motivations d'acceptation et freins des PME ivoiriennes à vivre les étapes de la transformation digitale

KONE Souleymane

Université Peleforo GON COULIBALY (UPGC) *

Résumé

L'objectif de ce papier est de comprendre les facteurs susceptibles de contribuer au succès des projets de la transformation numérique des PME ivoiriennes. Pour cela, nous avons mené une étude quantitative, auprès de vingt et une entreprises dont la représentation s'est avérée très riche. Ainsi, à travers le rapprochement entre l'analyse des résultats de l'enquête et les conclusions de la revue de la littérature consultée, nous avons dégagé un alignement entre les indicateurs théoriques qui mesurent la perception et les facteurs du succès évoqués par des acteurs ivoiriens, de même que les obstacles à l'acceptation de la technologie numérique par les PME. Cette étude s'est donc concentrée sur l'investigation de l'acceptation par les utilisateurs individuels de la technologie numérique à travers le modèle conceptuel TAM. Les résultats ont révélé essentiellement une attitude positive des interviewés vis-à-vis de l'implémentation de la transformation numérique incarnant trois dimensions : technologique, organisationnelle et humaine. Nous constatons également que le succès de la transformation numérique dépend principalement des facteurs endogènes (personnel qualifié, manque de fonds, soutien du dirigeant, acceptation de la technologie, etc.) et des facteurs exogènes liés au cadre institutionnel.

Mots clés : modèle d'acceptation de la technologie TAM, utilité perçue, attitude, intention d'utilisation, transformation digitale ; opportunités, menaces ; facteurs de succès

1. Introduction

La numérisation est l'exploitation des opportunités numériques, tandis que la transformation numérique est définie comme le processus utilisé pour restructurer les économies, les institutions et la société au niveau du système (Rachinger, Rauter, Müller, Vorraber et Schirgi, 2018).

Dans le contexte de l'entreprise, la transformation numérique a reçu une attention croissante au cours des deux dernières décennies (Cha et al., 2015). En analysant l'évolution des technologies numériques pour les stratégies d'entreprise, l'innovation et les modèles commerciaux, les entreprises étaient principalement impliquées dans l'application de systèmes d'information de gestion internes tels que la planification des ressources d'entreprise ou la gestion de la relation client (Boersma & Kingma, 2005).

Dans cette veine, la transformation numérique se limitait à l'application de systèmes d'information visant à améliorer les processus métier au sein des frontières organisationnelles pour gagner en efficacité, en réduction des coûts et en optimisation des processus métier (Besson & Rowe, 2012).

Ces dernières années, les nouvelles technologies numériques, telles que le big data, l'intelligence artificielle et les machines 4.0 révolutionnent la façon dont les entreprises font des affaires (Rothberg & Erickson, 2017).

Cependant, ces technologies numériques améliorent l'efficacité opérationnelle en optimisant la gestion des processus et en améliorant l'orientation du marché grâce à une connaissance avancée du marché (Cenamor et al., 2019). Les entreprises se concentrent sur l'application de technologies numériques transfrontalières (Li et al., 2018), visant à transformer la façon dont les organisations créent de la valeur et la façon dont les organisations et les consommateurs interagissent et échangent de la valeur (Yadav & Pavlou, 2014). Plus précisément, les technologies numériques améliorent la communication avec les clients (existants et potentiels), permettant une meilleure compréhension des besoins et facilitant des offres personnalisées et de nouveaux produits adaptés aux besoins spécifiques des clients (Barnes et al., 2012).

La littérature a montré que la digitalisation modifie toute la structure des business models (BM) (Osterwalder et Pigneur, 2010), notamment la proposition de valeur et la relation client (Bouwman et al., 2018). De ce point de vue, l'attention des chercheurs s'est portée sur l'adoption et la diffusion des technologies numériques axées sur les propositions et création de valeur de même que les relations avec les clients. La numérisation et les technologies spécifiques innoveront en particulier les PME, opérant dans les industries de haute technologie et numériques (exemple 4.0) ainsi que dans les industries traditionnelles (Franceschelli et al., 2018).

Ainsi la transformation digitale peut représenter un changement dans la pensée de l'organisation, ainsi que les outils de base qui permettent de repositionner l'entreprise (Bribich,et al., 2021). Elle repose sur l'utilisation du numérique pour faire des modifications dans la structure technologique de l'entreprise. Cette structure réfère à l'expérience client, les produits et services, les processus, etc. Au cours de cette transformation digitale, les aspects sociaux et matériels des constructions ne sont plus les mêmes (Bribich, et al., 2021). La transformation digitale repose ainsi sur l'adoption de technologies digitales. Elle aide à l'amélioration des processus et de la productivité, elle offre un meilleur service aux clients et aux salariés et permet la gestion des risques et la maitrise des coûts (Lachmane, 2021).

Le but de ce travail est de répondre à une question majeure : Dans quelle mesure la transformation digitale contribue-t-elle à la performance économique des PME en Côte d'Ivoire ? Pour répondre à cette question problématique, nous présenterons dans un premier temps une littérature des définitions de la notion de transformation digitale des, puis nous mettrons en lumière le champ du concept d'acceptation technologique (TAM) (Davis, 1989 ; Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989). Et également sur la base d'une étude exploratoire, dans un second temps, nous exposerons notre méthodologie de recherche quantitative adoptée, pour passer en revue dans un dernier temps à discuter les principaux résultats dégagés de cette étude.

Le reste de cet article est structuré comme suit. La section 2 abordera les facteurs explicatifs et contextes d'une transformation digitale

La section 3 décrit le cadre théorique de cette étude sur l'acceptation de l'apprentissage en ligne en classe. La section 3 présente la méthodologie de recherche.

La section 4 présente les résultats et l'analyse. La section 5 discute des résultats de l'étude. Article 6, des conclusions et des recommandations sont fournies.

2. Littérature : Les Facteurs explicatifs et contextes d'une transformation digitale

Nous allons aborder donc dans un premier lieu les facteurs explicatifs comme éléments déclencheurs de la transformation digitale, ensuite les adaptations au sein de l'organisation comme actions à adopter par l'entreprise pour réussir son projet de TD, et enfin les objectifs attendus par une transformation numérique des PME en Côte d'Ivoire.

Aussi, étant donné que la transformation digitale est un processus nécessitant un suivi et une amélioration continue, notre modèle de discussion sera :

2.1 Le Facteur principal : La technologie numérique et disponibilité accrue des données

L'avènement l'industrie 4.0, le web 3 et l'intelligence artificielle générative et son adoption à l'échelle internationale, et la diffusion des technologies numériques appelées SMACIT (Social, mobile, analytique, Cloud, Internet des objets), a donné naissance à une révolution transformationnelle des organisations pouvant les rendre plus créatives et agiles et donnant ainsi un signal d'alarme pour les entreprises non numériques de revoir leurs activités traditionnelles moins compétitives.

Cependant, les entreprises ne pouvant pas s'adapter et suivre ces évolutions deviennent moins attrayantes pour les clients et sont susceptibles d'être abandonnées pour des entreprises qui exploitent efficacement les opportunités offertes par le digital (Verhoef et al., 2021). En effet, par ces outils digitaux tels que les smartphones, tablettes, ordinateurs, la technologie s'est imposée non seulement dans notre vie, mais aussi dans celle de l'entreprise (Dudézert, 2018). Ils ont créé une mutation continue dans le comportement au sein des entreprises comme l'évolution de nouvelles compétences et talents numériques, le télétravail, de même que les clients et consommateurs suite au changement de leurs besoins et facilité d'accès aux produits des concurrents pour faire par exemple des comparaisons au point de vue qualité, prix, services après-ventes. Ceux-ci sont favorisés par une disponibilité accrue des données et changement de

paysage concurrentiel, notamment apparition des Startups, plateformes numériques, le commerce électronique, les nouvelles formes de publicité à travers Facebook, Twitter, jeux...

Les outils numériques ont également contribué au changement de l'environnement de l'entreprise, vu la mondialisation, la modification des choix stratégiques des pays et évolution au niveau des secteurs d'activités d'entreprise (l'IA par exemple) (Boersma & Kingma, 2005). Face à ces changements provoqués principalement par l'entrée en force des technologies numériques, et qui sont nommés dans notre travail comme facteurs explicatifs, l'entreprise est appelée à entamer son projet de transformation digitale, d'adaptabilité aux nouveaux systèmes technologiques numériques afin de garantir sa survie dans un monde concurrentiel en forte évolution.

2.2 Actions et adaptations au sein de l'entreprise :

Cette section vise à présenter les révolutions subséquentes générés par la transformation digitale ainsi que ses dimensions au sein de l'organisation. Des auteurs considèrent la transformation digitale comme « L'utilisation des technologies afin d'améliorer fondamentalement les performances ou la portée des entreprises » (Capgemini, 2011). De même, d'après Etien Peron (2018) « La transformation implique un cheminement qui sert à identifier, mobiliser et organiser les ressources pour partir d'un point pour aller à un autre ». C'est-à-dire de la case classique à l'innovation technologique. Cette transformation est également définie comme « l'adoption des compétences technologiques facilement accessibles qui transforme la réactivité de l'organisation face aux changements du marché » (Ait Ouhammou, et al., 2019).

2.2.1 Changement de l'environnement de l'entreprise :

L'évolution technologique a modifié le paysage technologique de l'industrie, c'est-à-dire les conditions juridiques et infrastructures de nos sociétés (Hanelt et al., 2020). L'intelligence artificielle, la robotique, les logiciels informatiques en sont des exemples tout comme la gestion de toute une usine, la chaîne de production par un simple ordinateur constitue un ensemble de traits de révolution technologique ayant marqué les secteurs d'activités d'aujourd'hui.

De même, l'infrastructure des pays devant être à la hauteur de ces changements par la mise en place des capacités de stockage des données dans les centres de données, canaux de transmission appropriés tels que les fibres optiques, les réseaux radio et de télécommunication, soutenant les orientations en matière de transformation digitale des économies nationales, impose à l'entreprise de se trouver au sein d'un environnement numérique local et international, l'incitant en conséquence de revoir ses stratégies et repenser ses modèles d'affaires afin de profiter de ces évolutions et conserver son avantage concurrentiel (Boersma & Kingma, 2005)..

Cet immense changement a un impact non négligeable sur les conditions juridiques et les dispositions stratégiques au niveau national et mondial, et plus particulièrement au niveau des secteurs d'activités.

2.2.2 Revoir la stratégie :

Les enjeux de la révolution technologique suscitent une révision de la stratégie et le modèle économique de l'entreprise. En effet, en s'appuyant sur les technologies numériques, les entreprises essaient d'évoluer vers des modèles organisationnels flexibles qui permettent de s'adapter rapidement grâce aux mécanismes de fonctionnement basés sur les données, transformation rapide et diffusion instantanée (Hanelt et al., 2020). Selon les mêmes auteurs, ces mécanismes sont : d'innovation, visant à faire introduire une technologie nouvelle sur le plan stratégique qu'opérationnel, et d'intégration décrivant la façon de faire aligner ces nouveautés dans les processus, capacités et ressources déjà existantes de l'organisation.

De plus, Verhoef et al., 2021 identifient les changements organisationnels au plan digital intervenus, qui partent d'une étape mineure (par exemple, numérisation ou digitalisation) pour transformer progressivement les activités basées sur des processus traditionnels en des activités numériques basées sur la technologie et des outils digitaux (Verhoef et al., 2021). Les auteurs définissent ainsi 03 phases de progression :

- La numérisation concerne la conversion de l'information analogique en numérique, surtout en ce qui concerne les processus de documentation (courriers, mise à disposition des documents RH comme fiches de paie, attestations...) sans modification des activités de création de valeur.
- La digitalisation : par les technologies de l'information, les processus métiers, commerciaux existants peuvent être modifiés, tels que la communication (Ramaswamy & Ozcan, 2016), la distribution (Leviäkangas, 2016) ou la gestion des relations commerciales (Baraldi & Nadin, 2006).
- La dernière étape de la transformation digitale est la phase finale, qui va au-delà de la digitalisation et concerne la modification de modèle économique de base de l'entreprise par l'utilisation des technologies numériques. Elle affecte toute l'entreprise et ses façons de faire des affaires avec ses partenaires.

Noublions pas l'apparition des plateformes numérique qui constitue selon Verhoef et al., (2021), une stratégie de croissance numérique importante grâce à leur évolutivité vu la possibilité d'attirer un grand nombre d'utilisateurs (clients et /ou fournisseurs) qui peuvent à leur tour, suite aux effets de réseau, attirer d'autres utilisateurs de la plateforme. Grâce à l'utilisation de celle-ci, la pénétration de marché peut être plus facile C'est-à-dire les entreprises utilisant le numérique peuvent introduire sur un nouveau marché, une plate-forme composée de divers produits existants. Il peut s'agir de plateforme de cocréation de la valeur. Elle vise à donner la possibilité aux utilisateurs de cocréer de la valeur en effectuant eux-mêmes certaines activités sur la plateforme (Cui & Wu, 2016)

En un mot, les stratégies informatiques et commerciales traduisent une culture informatique en une culture informationnelle qui considère l'informatique comme un élément central des décisions stratégiques et tactiques et comprend clairement le potentiel financier et transformateur des technologies numériques (Nadkarni & Prügl, 2020). De même la diversification des plateformes peut permettre de créer une croissance supplémentaire sur des marchés inexploités avec de nouveaux produits. Ainsi il appartient aux dirigeants de prendre des décisions et à mettre en œuvre rapidement des stratégies et réactivité d'action conduisant la mise en place des structures organisationnelles adéquates.

Si l'utilité et l'utilisation de la technologie numérique facilite la stratégie de l'entreprise à atteindre ses objectifs de performance alors nous ouvrons la première hypothèse H1.

H1 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique pour sa performance ont un effet significatif positif sur l'acceptation du système et la stratégie de l'entreprise.

2.2.3 Adopter une structure agile :

L'agilité, comme abordé par (Croset, 2012), est celle de l'esprit, avec la capacité à penser les objectifs, des orientations, des projets ainsi que des pratiques physiques destinées à opérer, notamment entre autres d'apporter des changements au niveau structurel de l'organisation.

Transposer au plan numérique, le passage au numérique va donc engendrer l'obsolescence des modèles existants. C'est pourquoi l'harmonisation des processus physiques-numériques au cours de la transformation digitale nécessite la mise en place d'une structure organisationnelle agile, composée d'unités opérationnelles, commerciales distinctes, de formes organisationnelles agiles et d'autres domaines fonctionnels numériques (Verhoef et al., 2021). Ainsi, les nouvelles pratiques de travail apparues à l'ère du digital comme le télétravail, communications instantanées via les réseaux sociaux (par exemple groupes de travail WhatsApp, Facebook...), des réunions à distance (par exemple via Teams, Google Meet, Webex...) et bien d'autres comme le changement d'esprit et la manière de penser sont une forme d'agilité qui impact positivement l'organisation, vue qu'elles bouleversent les normes traditionnelles des structures organisationnelles.

Une agilité au niveau structurel va donc permettre de saisir d'énormes opportunités offertes par ces outils digitaux et suivre l'évolution des écosystèmes numériques, en vue de répondre aux attentes des partenaires et améliorer la relation avec les clients.

Si l'utilité et l'utilisation de la technologie numérique facilite l'agilité de l'entreprise à atteindre ses objectifs de performance alors cela suscite notre hypothèse H2.

H2 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique constituent un effet significativement positif à l'acceptation du système et l'agilité de l'entreprise.

2.3 Modification des attentes et développement de l'expérience client

Aujourd'hui, le web offre un espace de création et de partage de connaissances facilement accessible par de nouveaux canaux marketing via les smartphones et les tablettes, ouvrant ainsi la voie à la co-crédation de valeur et d'engagement des clients et d'autres partenaires (Jaakkola et Alexander, 2014). Cette croissance rapide et ce succès de l'économie du partage sont également dus au modèle commercial de la plate-forme numérique (Parker, Van Alstyne et Choudary, 2016), y compris le site Web de l'entreprise, les communautés virtuelles, les blogs, les vlogs, les médias sociaux, les applications mobiles et d'autres technologies. (Breidbach et al., 2014). Parmi les canaux de marketing numérique les plus courants, les médias sociaux tels que LinkedIn, Facebook, TikTok, Instagram, et YouTube par exemple, de même que les blogs tels que WordPress et Blogger, et les plateformes de microblogs telles que Twitter et Snapchat qui sont à même de fournir des moyens rentables d'atteindre un large public et de diffuser des informations sur les produits et les marques en ligne. Les médias sociaux partagent du contenu

entre un groupe d'utilisateurs interconnectés, le plus souvent sous forme de texte, de photo et/ou de vidéo, en utilisant une communication interactive ou en sollicitant des contenus générés par l'utilisateur pour diffuser efficacement la communication.

D'autres avantages des plateformes numériques et réseaux sociaux sont qu'ils réduisent l'asymétrie d'information entre l'acheteur et le vendeur et le consommateur est devenu mieux informé avec les possibilités permises de comparaison des rapports prix/qualité et d'avoir les avis d'autres consommateurs concernant le produit désiré. Ils ont donc permis une modification, un changement dans le comportement du consommateur, ses préférences, une acquisition de plus de connaissances et actualisées (Nadkarni & Prügl, 2020).

Aussi, grâce aux commerces en ligne (e-commerce, e-marketing) et les possibilités de paiement en ligne, le consommateur n'est plus obligé de se déplacer pour faire ses commandes et les payer sur les lieux. De même il a la possibilité d'évaluer les produits achetés et partager ses évaluations pour aider d'autres clients au bon choix de produit. Les avis exprimés, sous forme de commentaires ou notations par étoiles, peuvent être positifs ou négatifs. Ce qui facilite aux entreprises d'établir des statistiques sur les préférences des consommateurs, leurs rejets, leur avis etc. et de prendre de bonnes décisions stratégiques afin d'éviter des pertes et nuisance à l'image de marque de l'entreprise.

Si l'utilité et l'utilisation de la technologie numérique facilite le développement de l'expérience client de l'entreprise et l'atteinte de ses objectifs de performance alors nous avons notre hypothèse H3.

H3 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique ont un effet significatif positif sur l'acceptation du système résultant du développement de l'expérience client de l'entreprise.

2.4 Changement de paysage concurrentiel :

La transformation numérique embrasse tous les secteurs d'activités et crée de nouvelles formes d'activité, de service, de commerce. Ainsi la concurrence est radicalement changée en raison de ces nouvelles technologies numériques, passant d'un plan physique classique à un autre virtuel où l'information circule plus librement (Vial, 2019).

Prenons l'exemple des leaders numériques américains et chinois apparus, comme Amazon et Alibaba, qui sont passés du commerce traditionnel à flux physique et rigide à un commerce en ligne avec des délais de commande et livraison plus minimes et précis. Ceci sans oublier d'autres domaines comme celui des films façonnés par l'apparition de fameux Netflix, ou d'immobilier, voyage et tourisme comme la location et mise à disposition de logements en ligne par les plateformes d'Airbnb et Booking etc. Également, des géants comme les GAFAM ont créé des plateformes numériques pour redéfinir les caractéristiques des marchés existants en facilitant les échanges des biens et services. Ainsi, les barrières à l'entrée des nouveaux concurrents disparu voire supprimées (Nadkarni & Prügl, 2020) et la possibilité d'accès au marché est permise pour les entreprises numériques plus ou relativement jeunes.

Par conséquent, le souci n'est plus seulement l'entrée de nouveaux concurrents relativement jeunes, mais également, que de nombreuses industries commencent à être dominées par de grandes entreprises riches en informations et données numériques comme celles des États-Unis (Alphabet, Amazon, Apple, Facebook) et de la Chine (Alibaba, JD.com).

Aussi, la liberté d'accès aux produits et informations permise par le numérique risque de donner lieu à imitations et accroître le nombre des concurrents. Le cas des produits d'artisanat occidentaux vis-à-vis des imitations chinoises peut être cité à titre d'exemple. Une situation crée un risque de manque à gagner pour la main-d'œuvre locale ainsi que pour les entreprises nationales œuvrant dans le domaine.

Au regard de ce qui précède, la concurrence suscitée accroît dans ce nouveau contexte de digital. L'entreprise est forcée de revoir ses stratégies, partiellement ou intégralement selon sa situation dans le domaine où elle opère, afin de conserver sa pérennité et satisfaire les nouvelles attentes de ses clients. Elle est donc emmenée à revoir également leurs business model afin de garantir la pérennité de leurs entités, qui nécessite une volonté d'adoption des technologies et un appui de changement sous forme d'actions à entreprendre.

Si l'utilité et l'utilisation de la technologie numérique crée un changement du paysage concurrentiel en faveur d'un meilleur positionnement de l'entreprise, alors nous inscrivons notre quatrième hypothèse H4.

H4 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique résulte de l'effet significativement positif de l'acceptation du système et changement du paysage concurrentiel en faveur d'un meilleur positionnement de l'entreprise.

2.5 Les obstacles à la transformation digitale

Cependant le changement digital organisationnel peut se heurter à des résistances de la part du personnel : dysfonctionnements organisationnels, baisses de la productivité, moindre engagement des salariés, turn over et, plus exceptionnellement, des conflits sociaux ouverts.

2.5.1 Les difficultés aux réformes technologiques.

Le risque était en effet trop grand de voir les réformes technologiques rejetées par les salariés, attachés à des statuts et à une culture professionnelle que les innovations technologiques ou digitales remettaient profondément en cause. Cependant, le changement semble être inévitable voire même indispensable pour la pérennité de toutes les organisations. Ces dernières sont donc prédisposées à prospérer en cas de réussite des changements organisationnels qu'elles subissent (Dent & Powley, 2002). De ce fait, Thurlow et Mills (2009) proposent que les changements doivent être gérés et coachés dans les organisations, sous peine de leur échec certain.

Selon Balogun et Hailey (2004) environ 70 % de l'ensemble des programmes du changement sont voués à l'échec. De même, Eaton (2010) affirme que les résultats des études menées dans différents pays et différentes entreprises sur les changements organisationnels montrent une similarité en matière des causes d'échec du changement. Selon les auteurs l'échec du changement organisationnel peut être tributaire de plusieurs facteurs. Il s'agit entre autre de à l'instar de : la communication inadéquate du changement aux différents acteurs impliqués

(Lewis, 2006); la mise en œuvre imparfaite du changement (Zoller & Fairhurst, 2007); le non atteinte des objectifs et des résultats souhaités (Quinn, 1980), la diminution de la performance de l'organisation (Stanleigh, 2008); le non récupération du capital investi (Eaton, 2010) ;ou simplement la résistance des employés au changement en question (Coch & French, 1948). Les attitudes et les comportements des employés se manifestent dans leur résistance pour contrecarrer significativement les efforts du changement (Dent & Goldberg, 1999 ; Yue, 2008). De l'autre côté, Piderit (2000) indique que le concept de résistance a été adopté dans l'organisation pour rejeter les préoccupations et les ennuis des employés au sujet des modifications proposées. L'auteur soutient que l'adoption de tels comportements par les employés pourrait inciter le top management de prêter attention aux sujets non traités et qui sont essentiels pour maintenir des performances élevées et l'acceptation de la transition digitale.

2.5.2 Structure profonde et Inertie organisationnelle

Selon Rowe, F et al , (2014) les systèmes n'évoluent pas de façon graduelle. Ils se heurtent parfois à la structure profonde de l'organisation. En effet selon les auteurs, la structure profonde d'une organisation résiste lors de longues périodes d'équilibre et se renouvelle en profondeur lors de courtes périodes de révolution. La structure profonde est une configuration de choix interdépendants décrivant la façon dont un système est organisé, des activités qui maintiennent cette configuration et des échanges avec l'environnement (Gersick, 1991).

Pour Tushman et Romanelli (1985, p. 176) cités par Rowe F. (2014), la structure profonde d'une organisation comprend cinq dimensions : (1) les valeurs et croyances centrales concernant l'organisation, ses employés et son environnement ; (2) les produits, les marchés, la technologie et le temps de la concurrence ; (3) la distribution du pouvoir ; (4) la structure de l'organisation ; et (5) la nature, le type et l'envergure des systèmes de contrôle. On retrouve, à quelques nuances près, ces cinq dimensions dans la conception de Silva et Hirschheim (2007) : la culture, la répartition du pouvoir, l'organisation, les systèmes de contrôle et de pilotage de la performance. Le courant évolutionniste en théorie des organisations s'essaye également à caractériser cette structure profonde. S'il n'y a aucun compromis, si une inertie apparaît à la structure profonde qui altère le projet de transformation digitale. Pour Rowe, F et al , (2014) l'inertie de la structure profonde durant les périodes d'équilibre et de changement convergent et s'explique par deux arguments principaux. Premièrement, comme un arbre décisionnel, la suite de choix faits par un système rejette de nombreuses options et retient celles qui sont compatibles entre elles de sorte que les premiers choix initiaux sont décisifs pour fixer un système dans une configuration d'équilibre. Deuxièmement, les schémas d'activités de la structure profonde d'un système renforcent, par des boucles de rétroaction, la configuration du système comme un tout (Rowe, F et al , 2014).

Si les difficultés aux reformes technologiques digitales comme la résistance au changement et l'inertie organisationnelle sont significatives, alors la transition numérique sera une impasse décevante. Nous mentionnons ainsi notre cinquième hypothèse H5.

H5 : la résistance au changement et l'inertie organisationnelle sont un frein à l'acceptation et l'utilisation de la technologie numérique par les PME

3. Méthodologie de recherche

Cette deuxième partie présente le périmètre de l'étude quantitative, le dispositif d'investigation et les caractéristiques de l'échantillon retenu dans l'analyse.

3.1 Périmètre de la recherche et organisation de la collecte des données

Notre méthodologie de recherche est de nature quantitative. Nous avons construit puis diffusé un questionnaire par courriel aux Directeurs de 15 PME ayant institué une transition digitale dans leur entreprise en Côte d'Ivoire. Ce questionnaire a fait l'objet d'un pré-test auprès de 6 Directeurs de PME, ce qui nous a permis d'améliorer sensiblement certaines questions. Cette recherche ayant été menée en collaboration avec la plateforme de "Orange business" nous avons ensuite utilisé une des bases de données des entreprises clientes d'Orange Business Services. Cette base de données recense 35 courriels de Directeurs de PME

3.2 Cadre théorique

Nous avons choisi le modèle « Technology Acceptance Model » (TAM) pour une étude empirique de la relation entre la transformation digitale et la performance économique des PME en Côte d'Ivoire. A cette fin, la suite de ce travail est scindée en deux parties. Cette deuxième partie présente la méthodologie suivie et la troisième partie qui présente les résultats de l'étude. L'adoption et la diffusion des TIC ont été également étudiées en détail ces derniers temps par les chercheurs dans le domaine des systèmes d'information. Elle peut être étudiée à deux niveaux : le premier est au niveau organisationnel et l'autre au niveau individuel. Si l'unité d'analyse est un individu, l'accent est mis sur l'acceptation de la technologie (Dasgupta, Granger et McGarry, 2002).

Dans la recherche sur les systèmes d'information, l'attitude de l'utilisateur envers l'utilisation et l'utilisation réelle d'une technologie sont abordées dans le modèle d'acceptation technologique (TAM) (Davis, 1989 ; Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989). TAM est un modèle basé sur l'intention développé spécifiquement pour expliquer et/ou prédire l'acceptation par les utilisateurs de la technologie informatique (Hu et al., 1999). Il a été utilisé comme base théorique pour de nombreuses études empiriques sur l'acceptation des technologies par les utilisateurs (Adams, 1992 ; Warshaw, 1989 & Davis, 1989).

L'acceptation de la technologie a été définie comme « l'état psychologique d'un individu concernant son utilisation volontaire ou intentionnelle d'une technologie particulière » (Hendrick et al., 1984). Par conséquent, dans cet article, TAM est utilisé pour étudier l'acceptation de la technologie qui a pu transformer le paysage des PME ivoiriennes ayant embrassé la révolution numérique.

2.1 Le modèle d'acceptation technologique (TAM)

Le modèle d'acceptation technologique (TAM) a été créé pour la première fois par Davis (1989), basé sur la théorie de l'action raisonnée (TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975) dans la recherche en psychologie. La TRA postule que le comportement individuel est motivé par

l'intention comportementale, l'intention comportementale étant fonction de l'attitude d'un individu à l'égard du comportement et des normes subjectives entourant l'exécution du comportement. En d'autres termes, il stipule que le comportement et l'intention de se comporter sont fonction de l'attitude de chacun à l'égard du comportement et de ses perceptions du comportement. Le comportement est donc fonction à la fois des attitudes et des croyances.

Le Technology Acceptance Model ou TAM a dominé la recherche sur l'adoption des technologies depuis l'article séminal de F.D. Davis (Davis, 1989). Ce modèle causal intègre deux variables explicatives principales de l'acceptation des technologies : la perception d'utilité et la perception de facilité d'utilisation. Ce modèle a permis de démontrer que l'utilité perçue précède l'utilisabilité perçue (ibid. p. 334).

L'appropriation est constituée de différentes phases. La phase de pré-appropriation intègre les premières interprétations de l'instrument par les concepteurs et co-concepteurs, notamment lors des communications et formations organisées lors de cette phase. Pour la majorité des utilisateurs, une perception de l'outil se forme. Cela correspond au scope temporel de recherche sur le TAM. Ces interprétations sont ensuite comparées avec l'usage réel, lors de la phase d'appropriation originelle. Des routines avec l'instrument seront alors créés, marquant le passage vers une continuité d'usage. Néanmoins, ces routines ne sont pas fixées. Elles sont provisoires. Les instruments font l'objet de multiples réappropriations possibles, par les controverses qui émergent et les improvisations qui redéfinissent la distribution du travail, les types de collaboration et les modes d'apprentissage (Orlikowski, 2000).

TAM propose ainsi que la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue de la technologie soient des indicateurs de l'attitude de l'utilisateur à l'égard de l'utilisation de la technologie, des intentions comportementales ultérieures et de l'utilisation réelle. La facilité d'utilisation perçue a également été considérée comme influençant l'utilité perçue de la technologie.

La figure 2 présente la version originale de TAM (Davis, 1989).

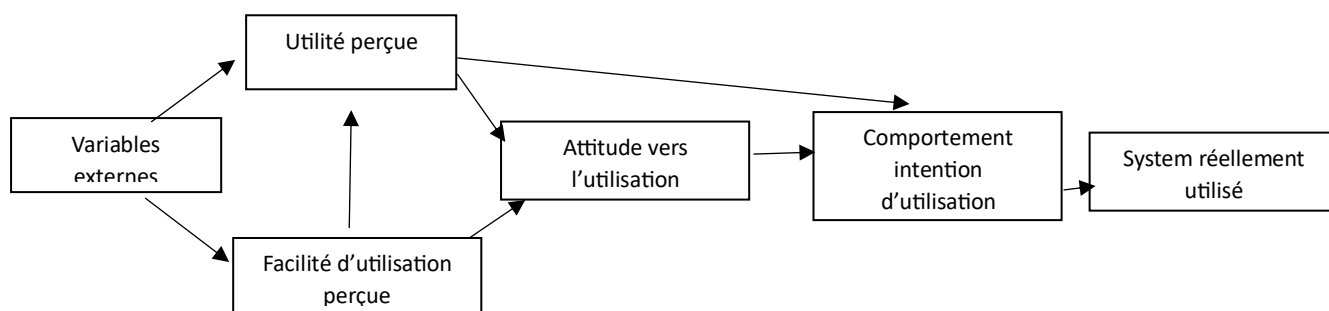


Figure 2. Modèle original d'acceptation de la technologie

Le TAM a été appliqué dans de nombreuses études testant l'acceptation par les utilisateurs des technologies de l'information, par exemple les traitements de texte (Davis et al., 1989), les tableurs (Mathieson, 1991), les courriers électroniques (Szajna, 1996), navigateur Web (Morris & Dillon, 1997), télémedecine (Hu et al., 1999), sites Web (Koufaris, 2002), collaboration électronique (Dasgupta, Granger & McGarry, 2002) et tableau noir (Landry, Griffeth et Hartman, 2006). Dans cette étude, l'apprentissage en ligne et les relations entre l'entreprise client et fournisseurs ont été considéré comme un système qui utilise Internet et la technologie Web pour accomplir les missions d'exploitation de via des interfaces informatiques.

Dans TAM, l'utilité perçue fait référence à la mesure dans laquelle l'utilisateur estime que l'utilisation de la technologie améliorera ses performances au travail, tandis que la facilité d'utilisation perçue fait référence à la facilité avec laquelle il perçoit l'utilisation de la technologie. Les deux sont considérés comme des facteurs distincts influençant l'attitude de l'utilisateur à l'égard de l'utilisation de la technologie, bien que la facilité d'utilisation perçue soit également supposée influencer l'utilité perçue et l'attitude à l'égard de l'utilisation de la technologie. Enfin, cette attitude à l'égard de l'utilisation de la technologie détermine l'intention comportementale d'utiliser cette technologie.

La figure 3 décrit le modèle de recherche utilisé dans l'étude. Il s'agit d'un modèle TAM réduit, excluant l'utilisation réelle du système. Les construits de variables externes ne sont pas non plus inclus dans le modèle de recherche car il n'y a pas d'intention immédiate d'examiner les antécédents de l'utilité perçue et de la facilité d'utilisation perçue.

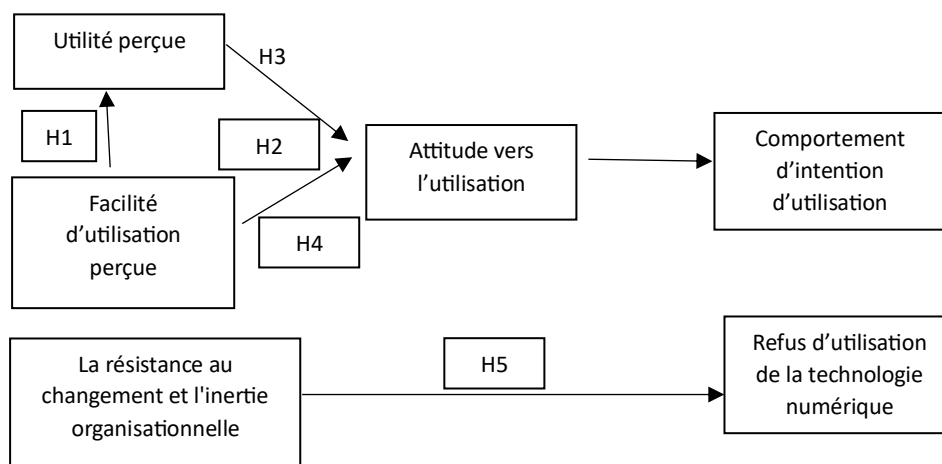


Figure 3. Notre modèle de recherche (un modèle d'utilisation de la technologie numérique par les PME ivoiriennes)

Ainsi, les hypothèses de recherche basées sur le schéma du modèle TAM dans le contexte du système sont :

H1 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique pour sa performance ont un effet significatif positif sur l'acceptation du système et la stratégie de l'entreprise.

H2 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique constituent un effet significativement positif à l'acceptation du système et l'agilité de l'entreprise.

H3 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique ont un effet significatif positif sur l'acceptation du système résultant du développement de l'expérience client de l'entreprise

H4 : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation de la technologie numérique résulte de l'effet significativement positif de l'acceptation du système et changement du paysage concurrentiel en faveur d'un meilleur positionnement de l'entreprise.

H5 : la résistance au changement et l'inertie organisationnelle sont un frein à l'acceptation et l'utilisation de la technologie numérique par les PME

3. Méthodologie de recherche

3.1 Échantillon

Une enquête a été menée auprès des PME à Abidjan pour évaluer l'application du TAM au système digital de gestion organisationnelle des entreprises, des clients et des fournisseurs. Les PME choisies sont celles qui ont digitalisé leurs processus opérationnels et les relations avec leurs partenaires. 35 PME au total ont été choisies. Chaque participant (Responsable) a été invité à remplir un questionnaire d'une seule page indiquant son accord ou son désaccord avec chaque affirmation sur une échelle de type Likert en 7 points, les points finaux étant « fortement en désaccord » et « fortement en accord ».

Les éléments de l'échelle apparaissant dans l'enquête ont été adaptés des échelles mesurant les variables de Davis et al. (1989).

Des échantillons d'informations démographiques concernant l'âge et le sexe ont également été prélevés à des fins de contrôle potentiel dans l'analyse des données. Des informations géographiques concernant les différents quartiers d'Abidjan ont été également prises en compte. Des réponses ont été reçues de 21 sujets, soit un taux de réponse d'environ 60 % (N = 35). Les statistiques descriptives recueillies lors de l'enquête ont montré que la majorité des sujets maîtrisaient l'informatique et que la plupart passaient plus de 10 heures par semaine sur Internet. Un peu plus de la moitié des répondants (55 %) étaient des femmes et leur âge variait entre 18 et 35 ans (moyenne = 25,4 ans, écart-type = 0,85), ce qui reflète la population à partir de laquelle l'échantillon a été tiré.

3.2 Mesures

La validité des mesures en termes de fiabilité et de validité conceptuelle a été évaluée. L'analyse de fiabilité a été réalisée afin de garantir la validité interne et la cohérence des items utilisés pour chaque variable.

Cheveux et coll. (1998) ont recommandé que les valeurs alpha de Cronbach comprises entre 0,6 et 0,7 soient considérées comme la limite inférieure d'acceptabilité. Un alpha supérieur à 0,7 indiquerait que les éléments sont homogènes et mesurent la même constante. Le tableau 1 montre la fiabilité des échelles de mesure. Les scores de fiabilité alpha de Cronbach étaient tous supérieurs à 0,8, ce qui est considéré comme très bon (Nunnally, 1978). Les résultats démontrent donc que le questionnaire est un instrument de mesure fiable.

Scale	Cronbach's alpha
La stratégie de l'entreprise	0.89
L'agilité de l'entreprise	0.89
L'expérience client de l'entreprise,	0.85
Changement du paysage concurrentiel en faveur d'un meilleur positionnement de l'entreprise	0.85
Frein à l'acceptation et intention d'utilisation l'utilisation.	0.78

Tableau 1. Alpha de Cronbach (Fiabilité)

Pour examiner la validité conceptuelle des mesures adoptées dans cette étude, une analyse factorielle a été réalisée. Une analyse factorielle principale avec rotation Varimax a été réalisée

pour évaluer la structure sous-jacente du cinquième élément du questionnaire TAM pour les PME. Cinq facteurs ont été demandés, basés sur le fait que les items étaient conçus pour indexer cinq concepts à savoir l'utilité perçue et la facilité d'utilisation entraîne l'intention d'utilisation sur la base de : la stratégie de l'entreprise, l'agilité de l'entreprise, l'expérience client de l'entreprise, changement du paysage concurrentiel en faveur d'un meilleur positionnement de l'entreprise., frein à l'acceptation et intention d'utilisation l'utilisation. Après rotation, le premier facteur représentait 22,36 % de la variance, le deuxième facteur représentait 19,25 %, le troisième facteur représentait 15,45 %, le quatrième facteur représentait 12,15 % et le cinquième facteur représentait 17,85 %. Le tableau 2 présente les éléments et les pondérations factorielles pour les facteurs soumis à une rotation, les pondérations inférieures à 0,60 étant omises pour améliorer la clarté.

Facteurs de chargement

Élément d'échelle	1	2	3	4
USE3	0.78			
USE4	0.76			
USE1	0.71			
USE2	0.68			
USE 5	0.65			
EASE1		0.75		
EASE2		0.74		
EASE4		0.70		
EASE3		0.65		
EASE5		0.61		
INT3			0.78	
INT1			0.71	
INT2			0.61	
ATT1				0.91
ATT4				0.79
% de variance expliqué	21.46	18.40	14.97	11.05
Pourcentages cumulés	21.46	39.86	54.83	65.88

La factorisation de l'axe principal a été utilisée avec rotation varimax et normalisation Kaiser, N = 21 La rotation a convergé en six itérations.

Facteur 1 = Utilité perçue ; Facteur 2 = Facilité d'utilisation perçue ; Facteur 3 = Intention d'utilisation ; Facteur 4 = Attitude envers l'utilisation. Facteur 5 = refus d'utilisation

Tableau 2. Charges factorielles pour les facteurs soumis à une rotation

Toutes les saturations factorielles étaient de 0,6 ou plus, ce qui montre une bonne validité convergente (Chesney, 2006). Les construits sont donc unidimensionnels et factoriellement distincts, et tous les éléments utilisés pour opérationnaliser un construit se chargent sur un seul facteur.

4. Résultats et analyse

Le modèle de recherche présenté a été testé à l'aide du logiciel XLSTAT

Aucune corrélation significative n'a été trouvée entre l'âge et le sexe des participants et les deux variables dépendantes, à savoir l'attitude et l'intention d'utilisation de la technologie. Ces variables démographiques ont été exclues d'une analyse plus approfondie.

Des analyses de régression linéaire distinctes ont été menées sur la base de 21 enquêtes complétées recueillies dans le cadre de l'étude.

Lors du test de l'hypothèse 1 (H1), une analyse de régression a été réalisée, avec la stratégie de l'entreprise en tant que variable indépendante et une utilité perçue en tant que variable dépendante. Le tableau 3 présente les résultats de régression utilisés pour tester H1.

	β	Erreur standard de β	t	p	R ²
La stratégie de l'entreprise	0.758	0.068	13.481	<.001	0.541

Tableau 3. Résultats de régression pour le premier semestre

Comme l'indique le tableau 3, la réussite de la stratégie de l'entreprise a une influence significative sur l'utilité perçue.

($\beta = 0,758$; $p < 0,001$). Ainsi, l'hypothèse 1 (H1) a été soutenue.

L'hypothèse 2 (H2) et l'hypothèse 3 (H3) ont été testées en régressant à la fois la performance agile de l'entreprise, l'expérience client de l'entreprise et l'utilité perçue sur l'attitude à l'égard de l'utilisation de la technologie numérique. Le tableau 4 présente les résultats de l'analyse de régression pour H2 et H3.

	β	Erreur standard de β	t	p	R ²
La performance agile de l'entreprise	0.322	0.114	-2.635	< 0.05	0.640
L'expérience client de l'entreprise	0.451	0.111	3.471	< 0.05	0.435
Utilité perçue	0.557	0.125	4.562	<0.001	

Tableau 4. Résultats de régression pour H2 et H3

Comme le montre le tableau 4, la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue ont une influence significative sur l'attitude envers l'utilisation.

Par conséquent, H2 et H3 sont tous deux pris en charge.

L'hypothèse 4 (H4) et l'hypothèse 5 (H5) ont été testées à travers un troisième modèle de régression, l'utilité perçue et l'attitude régressant en fonction de l'intention d'utilisation. Pour contrôler le changement du paysage concurrentiel pour un meilleur positionnement de l'entreprise sur l'influence indirecte de l'utilité perçue. De même le refus d'intention d'utilisation via une attitude hostile, une régression par étapes a été réalisée dans laquelle l'utilité perçue a été saisie à la première étape et l'attitude envers l'utilisation a été saisie à la deuxième étape. Les résultats pour H4 et H5 sont présentés dans le tableau 5.

	β	Erreur standard de β	t	p	R ²
Utilité perçue	0.322	0.072	9.712	<0.001	0.423
Changement du paysage concurrentiel meilleur positionnement de l'entreprise	0.531	0.063	0.135	>0.05	0.562
Frein à l'acceptation et intention d'utilisation l'utilisation	0.221	0.075	0.143	< 0.05	0.615

Tableau 5. Résultats de régression pour H4 et H5

Conformément aux recherches antérieures (Davis, 1989 et Hu et al., 1999), l'utilité perçue avait un effet significatif sur l'intention d'utilisation, avec $p < 0,001$. L'effet de la stratégie de l'entreprise sur l'utilité perçue et de l'attitude envers l'usage explique 39,9 % de la variance des intentions d'usage des PME. Bien que l'utilité perçue soit une conséquence de la performance obtenue de l'entreprise, ce n'est pas le cas de l'attitude de refus à l'égard de l'utilisation. Ainsi, l'hypothèse 4 (H4) a été prise en compte y compris l'hypothèse 5 (H5).

Le tableau 6 résume les résultats du test des hypothèses et la figure 4 montre ces résultats.

Hypothèse	Relation testée	Résultats
H 1	La réussite de la stratégie de l'entreprise a un effet positif sur l'utilité perçue, la facilité d'utilisation du système digital.	Pris en charge ($p < 0,001$)
H 2	La performance agile de l'entreprise	Pris en charge ($p < 0,05$)
H 3	L'expérience client de l'entreprise	Pris en charge ($p < 0,001$)
H 4	Changement du paysage concurrentiel meilleur positionnement de l'entreprise	Pris en charge ($p < 0,001$)
H 5	Frein à l'acceptation et intention d'utilisation l'utilisation	pris en charge ($<0,05$)

Tableau 6. Résumé des tests d'hypothèses

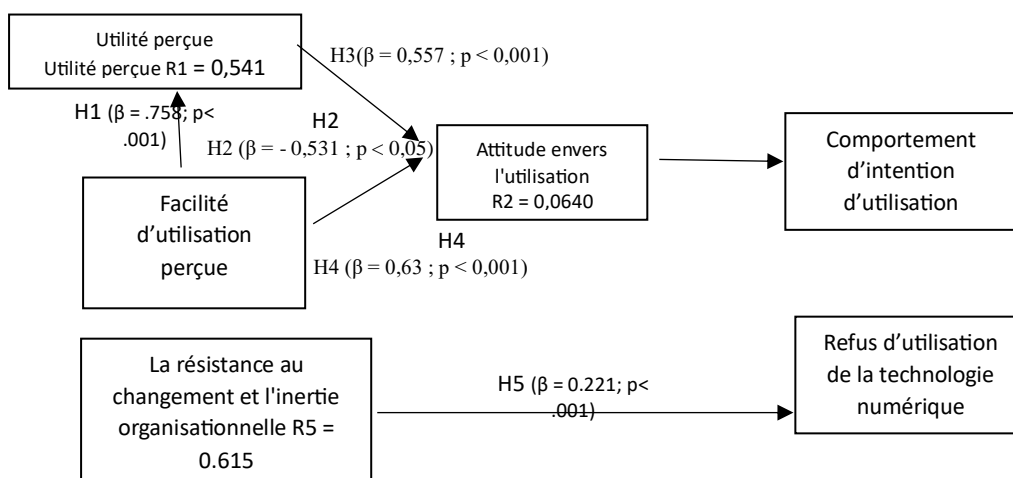


Figure 4. Résultats des analyses de régression

5. Discussion

Cette étude a examiné le TAM en utilisant l'acceptation par les PME ivoiriennes de la technologie numérique. Dans l'ensemble, TAM a été partiellement pris en charge. Sur la base des données recueillies auprès de 21 PME, l'utilité du TAM pour expliquer l'acceptation de la technologie numérique par les PME a été évaluée. Les résultats ont montré que l'utilité perçue est une conséquence du succès que l'entreprise obtient de sa stratégie de transition digitale, de son agilité, de sa diversité d'expérience client, du changement du paysage concurrentiel pour son meilleur positionnement stratégique dans l'environnement commercial. Ceux -ci apparaissent essentiels et détermine pour les PME l'intention d'utilisation du système digital. En accord avec ce que postule TAM, l'utilité perçue s'est révélée une résultante significative à la satisfaction que les organisations tirent de l'usage qu'elles font de la technologie et qui témoignent de leur attitude envers celle-ci. numérique. C'est-à-dire que cela est conforme à Davis (1989) qui a trouvé que l'attitude envers l'utilisation était au mieux un médiateur partiel de l'utilisation de la technologie. Effet de l'utilité perçue certes explique l'intention d'utilisation mais n'est pas suffisante, et que cela ajoute peu de pouvoir explicatif causal en dehors des conséquences qui l'entraîne. Une explication pourrait être que pour les organisations étudiées l'utilité perçus apparaît quand les entreprises sont satisfaites de la réussite de leur stratégie de performance, de leur positionnement efficace vis-à-vis des concurrents et de la fructification du portefeuille et de l'expérience client. Dans ce contexte, offrir une formation adéquate aux utilisateurs de cette technologie est essentiel pour orienter et consolider la perception du personnel sur l'utilité de la technologie et d'évité le risque d'hostilité ou de freins au processus de transition digitale tels que l'inertie organisationnelle et la résistance que changement que certaines PME ont subi. En revanche contrairement à ce que suppose TAM, l'attitude n'a aucun effet sur l'intention d'utilisation sans une implication effective du top management et du personnel utilisateur, de même que la prise en compte des valeur identitaires et culturelles de l'entreprises. Cela peut refléter les limites de l'applicabilité du TAM en ce qui concerne les technologies digitales. Ces insuffisances non prises en compte par TAM sont des limites à notre recherche et pourront faire l'objet d'étude ultérieure.

TAM semble dans ce cas manquer d'autres spécificités adéquates pour mieux expliquer et énoncer l'attitude et l'intention des PME à transformer digitalement leurs activités. Par contre les résultats de cette étude montrent que la TAM peut être utilisée pour expliquer l'acceptation par les PME de la technologie digitale.

6. Conclusions et recommandations

Cette étude représente une recherche visant à examiner l'applicabilité du TAM pour expliquer l'acceptation par les PME ivoiriennes de la technologie digitale. Le modèle a été évalué à l'aide de données collectées auprès de 21 PME dans la capitale ivoirienne Abidjan. Plusieurs implications peuvent être tirées des conclusions de l'étude. Premièrement, une contribution importante réside dans l'utilisation d'un modèle prédominant basé sur l'intention dans un contexte organisationnel commercial, habituellement étudiées dans les recherches antérieures qui nous ont séduit à utiliser la TAM comme base théorique. D'un point de vue managérial, les résultats de cette étude révèlent que, pour favoriser l'intention individuelle d'utiliser une technologie digitale, une perception positive de l'utilité de la technologie est essentielle et qui résulte de la performance organisationnelle. Celle-ci fruit d'un succès de stratégie digitale de

son agilité atteinte, de la croissance de son expérience client et de son meilleur positionnement dans l'environnement commercial. Cependant l'attitude seul des PME à l'égard de l'utilisation de la technologie n'est pas suffisante. C'est pourquoi il est important que des sessions de formation et d'information sur l'usage du numérique soient entreprise conjointement pour informer et former sur la façon dont la technologie peut contribuer à améliorer de façon efficace et l'efficacité le processus métier et de performance de l'entreprise, plutôt que de se focaliser uniquement sur les procédures d'utilisation réelle de la technologie. En conclusion, la TAM peut servir à évaluer et prédire l'acceptabilité de la technologie, mais n'est ne fournit pas de capacité de diagnostic pour des défauts issues de la technologie digitale.

Au regard de ce qui précède, nous faisons deux recommandations. Premièrement, pour élargir la validité théorique de la littérature, il sera important de réexaminer la TAM avec une autre population ou d'autres utilisateurs, sur d'autres endroits géographique différents. Deuxièmement, l'étude n'a pas testé un TAM complet. L'utilisation réelle de la technologie numérique n'a pas été incluse dans le modèle de recherche. La poursuite des études intégrant l'utilisation réelle de la technologie numérique dans le modèle de recherche permettrait un examen de plus en plus complet de l'applicabilité du TAM pour expliquer ou prédire l'acceptation de l'informatique par les PME. De même, les études futures ne devraient pas non plus être limitées par le TAM original. Davis (1993) a suggéré que des facteurs supplémentaires soient inclus dans le TAM original, tels que l'utilisation d'une technologie spécifique, la prise en compte des valeurs culturelles, identitaires organisationnelles et écologique etc. En conséquence, les études futures devraient étudier l'ajout de telles variables à celles initialement utilisées dans le modèle.

Références

- Adams, D. A., Nelson, R.R. and Todd, P.A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly*, 16, 2, 227-247.
- Baraldi, E., & Nadin, G. (2006). The challenges in digitalising business relationships. The construction of an IT infrastructure for a textile-related business network. *Technovation*, 26(10), 1111-1126.
- Besson, P., & Rowe, F. (2012). Strategizing information systems-enabled organizational transformation: A transdisciplinary review and new directions. *The journal of strategic information systems*, 21(2), 103-124.
- Biedebach, M., & Hanelt, A. (2020). Towards a typology of ecosystem roles in the era of digital innovation—An inductive empirical analysis.
- Boersma, K., & Kingma, S. (2005). Developing a cultural perspective on ERP. *Business Process Management Journal*, 11(2), 123-136.
- Boersma, K., & Kingma, S. (2005). From means to ends: The transformation of ERP in a manufacturing company. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(2), 197-219.
- Bouwman, H., Nikou, S., Molina-Castillo, F. J., & de Reuver, M. (2018). The impact of digitalization on business models. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 20(2), 105-124.
- BRIBICH, S., TATOUTI, R., & elislam JABHAOUI, S. (2021). La contribution de la transformation digitale à la performance économique des entreprises: Cas des entreprises du Grand Agadir. *revue internationale du chercheur*, 2(2).
- Capgemini, R. B. S. (2011). EFMA. 2011. *World payments report*, 80.
- Cenamor, J., Parida, V., & Wincent, J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, 100, 196-206.
- Croset, P., & Drissi, A. (2012). OCP: anatomie d'une transformation radicale. *Le Journal de l'École de Paris du management*, (6), 22-29.
- Cui, L., Wu, H., Wu, L., Kumar, A., & Tan, K. H. (2023). Investigating the relationship between digital technologies, supply chain integration and firm resilience in the context of COVID-19. *Annals of Operations Research*, 327(2), 825-853.
- Dasgupta, S., Granger, M., & McGarry, N. (2002). User acceptance of e-collaboration technology: An extension of the technology acceptance model. *Group Decision and Negotiation*, 11(2), 87-100.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Dent, E., & Powley, E. (2002). Employees actually embrace change: The chimera of resistance. *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 7(2).
- Erickson, G. S., & Rothberg, H. N. (2017). Predicting strategic actions across industry sectors: the role of intangible dynamics. In *Global Opportunities for Entrepreneurial Growth: Coopetition and Knowledge Dynamics within and across Firms* (pp. 275-293). Emerald Publishing Limited.

- F. Breidbach, C., Brodie, R., & Hollebeek, L. (2014). Beyond virtuality: from engagement platforms to engagement ecosystems. *Managing Service Quality*, 24(6), 592-611.
- Franceschelli, M. V., Santoro, G., & Candelo, E. (2018). Business model innovation for sustainability: a food start-up case study. *British Food Journal*, 120(10), 2483-2494.
- Gersick, C. J. (1991). Revolutionary change theories: A multilevel exploration of the punctuated equilibrium paradigm. *Academy of management review*, 16(1), 10-36.
- Hanelt, A., Nischak, F., Markus, N., Hodapp, D., & Schneider, S. (2020). Building Platform Ecosystems for IoT-Exploring the Impact on Industrial-Age Firms. In *ECIS*.
- Hu, P.J., Chau, P.Y.K., Sheng, O.R.L., & Tam, K.Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physical acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91-112.
- Jaakkola, E., & Alexander, M. (2014). The role of customer engagement behavior in value co-creation: A service system perspective. *Journal of service research*, 17(3), 247-261.
- Leviäkangas, P. (2016). Digitalisation of Finland's transport sector. *Technology in Society*, 47, 1-15.
- Lewis, H. R. (2006). *Excellence without a soul: How a great university forgot education* (pp. 1995-2003). New York: PublicAffairs.
- Li Vigni, F. (2018). *Les systèmes complexes et la digitalisation des sciences. Histoire et sociologie des instituts de la complexité aux États-Unis et en France* (Doctoral dissertation, Paris Sciences et Lettres (ComUE)).
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71, 233-341.
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71, 233-341.
- Orlikowski, W. J. (2000). Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization science*, 11(4), 404-428.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers* (Vol. 1). John Wiley & Sons.
- OUHAMMOU, M. A., TALEB, N. A., & KHARISS, M. (2019). La transformation digitale: Quel impact sur les métiers bancaires? Cas des banques marocaines. *Revue Internationale du Marketing et Management Stratégique*, 1(1).
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. WW Norton & Company.
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of management review*, 25(4), 783-794.
- Proeger, T., & Runst, P. (2020). Digitization and knowledge spillover effectiveness—evidence from the “German Mittelstand”. *Journal of the Knowledge Economy*, 11, 1509-1528.
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of manufacturing technology management*, 30(8), 1143-1160.
- Ramaswamy, V., & Ozcan, K. (2016). Brand value co-creation in a digitalized world: An integrative framework and research implications. *International Journal of Research in Marketing*, 33(1), 93-106.

- Rowe, F. (2014). What literature review is not: diversity, boundaries and recommendations. *European Journal of Information Systems*, 23(3), 241-255.
- Rowe, F., Habib, J., & Caby-Guillet, L. (2014). L'externalisation des systèmes d'information: une décision ordinaire ou une transformation organisationnelle profonde?. *Communications of the Association for Information Systems*, 34(1), 66.
- Silva, L., & Hirschheim, R. (2007). Fighting against windmills: Strategic information systems and organizational deep structures. *Mis Quarterly*, 327-354.
- Thurlow, A., & Helms Mills, J. (2009). Change, talk and sensemaking. *Journal of Organizational Change Management*, 22(5), 459-479.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of business research*, 122, 889-901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information systems*, 28(2), 118-144.
- Yadav, M. S., & Pavlou, P. A. (2014). Marketing in computer-mediated environments: Research synthesis and new directions. *Journal of Marketing*.
- Zoller, H. M., & Fairhurst, G. T. (2007). Resistance leadership: The overlooked potential in critical organization and leadership studies. *Human Relations*, 60(9), 1331-1360.