

La contribution de la transformation digitale à la performance organisationnelle des entreprises industrielles à l'ère de l'industrie 4.0 : Proposition d'un modèle conceptuel

The contribution of digital transformation to the organizational performance of industrial companies in the era of Industry 4.0: Proposal of a conceptual model

Auteur 1 : EL MENNANI Moussa,

Auteur 2 : EL MZABI Amal,

Moussa EL MENNANI (Doctorant chercheur en sciences de gestion)
Laboratoire : Performances économique et logistique
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Mohammedia
Université Hassan II Casablanca

Amal EL MZABI (Professeure d'Enseignement Supérieur)
Laboratoire : Performances économique et logistique
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Mohammedia
Université Hassan II Casablanca

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : EL MENNANI, EL MZABI (2023) «La contribution de la transformation digitale à la performance organisationnelle des entreprises industrielles à l'ère de l'industrie 4.0 : Proposition d'un modèle conceptuel », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 16 » pp: 317 – 334.

Date de soumission : Janvier 2023

Date de publication : Février 2023



DOI : 10.5281/zenodo.7705070
Copyright © 2023 – ASJ





Résumé

La transformation digitale est une réalité cinglante qui touche toutes les entreprises marocaines de toutes tailles et de tous secteurs confondus. De même, toutes les activités sont concernées par cette tendance digitale à laquelle les entreprises ne peuvent échapper d'un futur où les personnes et les objets sont constamment interconnectés. Notre article s'inscrit dans une posture épistémologique positiviste en adoptant une approche quantitative de type hypothético-déductive.

L'objectif de notre article est de prédire un modèle permettant d'évaluer la contribution de la transformation digitale à la performance organisationnelle à travers les processus dans les entreprises industrielles. Pour ce faire, nous avons mobilisé plusieurs théories et modèles en se basant sur une revue de littérature récente. A cet égard, le modèle IT Business Value basé sur la théorie des ressources et développé par Melville et al., a été utilisé comme un cadre d'analyse.

In fine, nous avons construit un modèle conceptuel composé de sept construits en l'occurrence : ressources digitales, ressources complémentaires, transformation digitale, processus d'affaires, performance des processus et performance organisationnelle. Notre modèle de recherche retenu sera testé empiriquement par le biais d'un échantillon de (380) entreprises industrielles marocaines.

Mots clés : Transformation digitale, Performance, Performance Organisationnelle, Industrie 4.0.

Abstract

Digital transformation is a stark reality that affects all Moroccan companies of all sizes and sectors. Similarly, all activities are impacted by this digital trend, from which companies cannot escape in a future where people and objects are constantly interconnected. Our article takes a positivist epistemological stance by adopting a quantitative, hypothetico-deductive approach. The objective of our article is to predict a model that evaluates the contribution of digital transformation to organizational performance through processes in industrial companies. To do so, we mobilized several theories and models based on a recent literature review. In this regard, the IT Business Value model, based on resource theory and developed by Melville and al., was used as an analytical framework.

Ultimately, we constructed a conceptual model composed of seven constructs: digital resources, complementary resources, digital transformation, business processes, process performance and organisational performance. Our selected research model will be empirically tested through a sample of (380) Moroccan industrial companies.

Keywords : Digital transformation, Performance, Organizational performance, Industry 4.0.

INTRODUCTION

L'industrie 4.0 bouleversera l'environnement industriel au Maroc par une nouvelle génération d'usines interconnectées en introduisant de nouvelles technologies, en l'occurrence la réalité augmentée, l'internet des objets, l'intelligence artificielle, etc. Le concept Industrie 4.0 est apparu en 2011 en tant que stratégie permettant de fournir des produits et des services de haute qualité tout en maintenant le profit d'une production de masse. Une production basée sur les technologies et l'adoption de certains concepts garantissant une connectivité ubiquitaire et permettant une réorganisation de la chaîne de valeur (PIAT et al., 2021). Par ailleurs, les entreprises industrielles sont invitées à repenser l'ensemble de leurs stratégies organisationnelles pour faire face à un marché de plus en plus concurrentiel pour lequel elles considèrent la transformation digitale comme une priorité stratégique.

Au début des années soixante, et avec l'utilisation accrue de l'informatique dans les affaires, les dirigeants des entreprises se sont davantage intéressés aux technologies et systèmes d'information et à leurs contributions à la performance (Irani & Love, 2008). En allant plus loin, l'émergence de nouvelles technologies engendre l'apparition de nouvelles techniques de mesure et d'évaluation des résultats. Cela entraînera l'apparition de nouvelles problématiques liées à l'utilisation de ces technologies dans les organisations voire les entreprises industrielles. Les managers s'interrogent en permanence sur l'efficacité et la pertinence de l'implémentation d'une stratégie digitale au sein de leur entreprise en raison de l'importance financière qu'elle apporte. Ils investissent en permanence dans les nouvelles technologies afin de générer des gains tangibles et intangibles.

La thématique de notre article intitulé "La contribution de la transformation digitale à la performance organisationnelle des entreprises industrielles à l'ère de l'industrie 4.0" est un sujet de recherche important. Il intéressera à la fois les managers cherchant à justifier les investissements dans les nouvelles technologies et les académiciens souhaitant mieux comprendre cet engouement. Notre objectif ultime est de prédire un modèle conceptuel permettant d'évaluer la contribution de la transformation digitale à la performance organisationnelle à travers les processus dans les entreprises industrielles.

Dans notre travail de recherche, nous avons adopté une posture épistémologique positiviste et une approche quantitative de type hypothético-déductive pour vérifier les hypothèses issues du modèle conceptuel choisi. Cette approche est compatible avec notre objectif de rechercher des relations de causalité.

Ainsi, notre problématique est la suivante : **Dans quelle mesure, la transformation digitale contribue-elle à la performance organisationnelle des entreprises industrielles par le biais des processus ?**

D'un point de vue structural, afin de répondre à la problématique susmentionnée, nous avons adopté une logique de raisonnement en trois sections. Dans la première section de cet article, nous présentons les fondements conceptuels et théoriques. La deuxième section est dédiée aux résultats de la recherche bibliographique. Enfin, la dernière section présente le modèle de recherche retenu pour cette étude.

1- REVUE DE LITTÉRATURE

1-1 Le cadre conceptuel

Dans la littérature, on trouve plusieurs définitions des deux composantes de base de notre sujet de recherche en l'occurrence, transformation digitale et performance. À cet égard, il sied de noter que les chercheurs n'ont pas pu trouver une définition standard ou arriver à un consensus unique et unanime en raison de la multi dimensionnalité des deux concepts.

1-1-1 Le concept de la transformation digitale

Le concept de la transformation digitale peut être défini comme la prise en compte des innovations digitales, des outils et des usages digitaux dans l'entreprise. Ces derniers ont un impact direct sur l'organisation de l'entreprise à tous les niveaux hiérarchiques et fonctionnels. Dans cette optique, l'investissement dans ces nouvelles technologies permet de mieux engager les consommateurs digitaux. Autrement dit, la transformation digitale peut être définie comme la mise en cohérence de la stratégie à long terme avec les opérations mises en place à court terme au sein de l'entreprise. Cette cohésion nécessite l'intégration de nouveaux modèles économiques et l'utilisation du digital pour interagir avec les clients et les employés sur l'ensemble des points de contact de leur cycle de vie (Chaintreuil, 2015).

Dans la même veine, c'est une transition vers un nouvel état où tout est digital, une transition vers une nouvelle ère où la connexion et l'interaction permanentes sont un vécu quotidien pour les consommateurs et les utilisateurs.

Par ailleurs, comme le montrent (Peng & Tao, 2022) :

- Il n'existe pas de consensus sur une définition standard de la transformation digitale dans les recherches académiques ;

- Selon les recherches menées par (Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet et Welch, 2014), la transformation digitale est définie comme l'utilisation de la technologie numérique pour une transformation majeure de l'entreprise. Cette transformation portera essentiellement sur l'amélioration de l'expérience utilisateur, la simplification des modes de fonctionnement et la création de nouveaux modèles d'affaires ;
 - (Reis, 2018) affirme que la transformation digitale est l'intégration de nouvelles technologies afin d'assurer une transformation majeure des entreprises tout en affectant le cycle de vie des utilisateurs ;
 - (Vial, 2019) considère la transformation digitale comme un processus par lequel les organisations cherchent à modifier leur processus de création de valeur, à gérer les changements et à identifier les obstacles qui les affectent ;
 - Comme l'expliquent (Schallmo, Williams et Boardman, 2020) et (Verhoef et al. 2021), la transformation digitale utilise les technologies numériques pour convertir les données collectées en informations exploitables. Ces données seront utiles pour la prise des décisions, le développement de nouveaux modèles d'affaires, la création de la valeur et l'amélioration de la performance ;
 - Actuellement, il existe peu d'études visant à déterminer si la transformation digitale peut améliorer la performance des entreprises. Certaines études ont montré que l'application des anciennes technologies numériques n'a pas d'impact significatif sur la performance des entreprises (Curran, 2018). Dans cette optique, certains chercheurs ont une opinion positive sur cette question à travers des analyses qualitatives et quantitatives (Moretti & Biancardi, 2020) ; (Qi & Xiao, 2020) ; (Tagues, & al, 2021). Précisons aussi que certains chercheurs ont souligné que plus le degré d'avancement de la transformation digitale est élevé, plus l'efficacité de la production de l'organisation est élevée (Ribeiro-Navarrete & al. 2021).
- In fine***, et après l'éclaircissement du concept de la transformation digitale, il s'avère indispensable de définir le deuxième construit de base de notre recherche, soit le concept de la performance.

1-1-2 Le concept de la performance

Le concept de la performance se caractérise par la difficulté qui accompagne les tentatives de standardiser sa définition, mais la plupart des chercheurs ne parviennent pas à s'entendre sur une définition standard. Ces derniers ont qualifié le concept de performance comme un concept polysémique (Ali et al., 2015). En effet, ce concept fait l'objet de plusieurs recherches et d'un grand volume de littérature où la plupart des définitions véhiculées sont souvent relatives à une orientation organisationnelle, économique ou autre. A cet égard, la définition de la performance est plus complexe car elle regroupe plusieurs dimensions : humaine, financière, stratégique, innovatrice, processus interne, etc. (Ali et al., 2015).

En sciences de gestion, le concept de performance est omniprésent dans différents thèmes de recherche où les chercheurs tentent d'assimiler et de comprendre le concept en question. En bref, le tableau ci-dessous met en exergue le socle sur lequel le concept de performance a été basé et évalué.

Tableau N°01 : Récapitulatif de quelques définitions de la performance

Définition de la performance	Indicateurs utilisés	Auteurs
La performance se reflète à travers la capacité de l'organisation à produire et maîtriser ses coûts (l'ère industrielle)	Indicateurs financiers comme la rentabilité, profitabilité, rendement des actifs tangibles. Etc	(Jacques brasseul, 1997)
La performance est un construit multidimensionnel qui ne peut pas être évalué sur la seule base d'indicateurs financiers.	Indicateurs financiers et non financiers	(Iltner et al.1998)
La performance se reflète à travers les atteintes des objectifs et à la recherche de l'efficacité dans la réalisation des activités	Indicateurs financiers et non financiers	(Franck et al. 2010)
La performance se reflète à travers l'atteinte d'un résultat minimum ou acceptable ou à travers la réduction de ce qui n'est pas désirable.	Indicateurs financiers et non financiers	(Ndao, 2011)

Source : (Ndao, 2011)

La performance organisationnelle peut être mesurée à travers des aspects financiers et non financiers. Dans cette notion de surplus, les aspects financiers impliquent le recours aux critères de mesure à savoir le ROI, le profit et la croissance des revenus.

Par ailleurs, Bucklin et Sengupta (1993) affirment que les indicateurs de mesure à caractères financiers ne sont pas de bons indicateurs pour mesurer la performance organisationnelle. A cet égard, d'autres auteurs ont suggéré une solution complémentaire pour évaluer la performance organisationnelle voire utiliser d'autres indicateurs de mesure

non financiers tels que la productivité individuelle et la satisfaction des clients. En outre, certains auteurs ont suggéré l'utilisation d'indicateurs de performance humaine notamment la motivation des employés (Almujaini et al., 2021).

Après un bref synopsis du cadre conceptuel ; il s'avère nécessaire de déceler les fondements théoriques relatifs au thème de recherche. Ces approches sont détaillées ci-dessous.

1-2 Les fondements théoriques

Cette section s'intéressera aux différentes approches théoriques qui permettent d'étudier la relation entre la digitalisation et les investissements dans les nouvelles technologies de l'information. Dans cette optique, cette section mettra l'accent également aux modèles théoriques qui s'intéressent à l'évaluation de la contribution des nouvelles technologies à la performance des entreprises à savoir : le modèle causal et le modèle processuel.

1-2-1 Le modèle causal

Le modèle en question aborde la relation de cause à effet des variables indépendantes en l'occurrence les investissements en technologies émergentes avec les variables dépendantes telles que la performance. En outre, plusieurs théories existantes permettent la mise en œuvre du modèle causal. Ces dernières sont présentées ci-après.

➤ La théorie économique de production

Dans cette théorie, la totalité des investissements en TI est considérée comme un « input » de la fonction de production de l'entreprise (Raymond, 2002). La théorie en question permet de connaître à quel niveau les investissements en technologies permettent-ils d'accroître la productivité des entreprises. Plusieurs travaux ont été développés autour de ce concept par des chercheurs dont l'objectif principal est de déceler la forme de la fonction économique qui convient aux TI en tant qu'input et d'expliquer les différentes variations dans l'output.

En effet, dans la plupart des recherches relatives à la contribution d'adoption ou l'usage des nouvelles technologies à la performance de l'entreprise, la théorie économique de production est toujours omniprésente.

Une étude menée par (Brynjolfsson & Hitt, 1996) s'est intéressée à la production et aux dépenses en technologies digitales à travers un échantillon de (367) grandes entreprises pour la période du 1987 au 1991. À cet égard, ils ont constaté que les dépenses en technologies numériques apportaient une contribution statistiquement significative à la production des entreprises. Dans cette perspective, ils ont remarqué que la productivité marginale du capital informatique était en moyenne de (81%) pour les entreprises de l'échantillon. Ils annoncent

également que l'impact du capital informatique sur la production est plus fort et plus important que d'autres types d'investissement dans d'autres capitaux.

Par ailleurs, en allant plus loin, ces chercheurs ont trouvé que les dépenses en technologies digitales avaient un effet important sur les « outputs » de l'entreprise et infirment l'hypothèse formulée par Solow. Cette hypothèse indique que le capital informatique n'apporte rien à la productivité de l'entreprise.

In fine, ils ont conclu que le paradoxe de la productivité de Solow avait disparu en 1991. Ce paradoxe a été inventé par l'américain Robert Solow, qui disait que l'informatique serait partout sauf les statistiques de la productivité.

➤ La théorie économique de l'information et de la décision

La théorie en question s'intéresse aux processus par lesquels les investissements en TI se transforment en performance tout en intégrant des variables intermédiaires, en l'occurrence l'introduction de nouveaux produits sur le marché et le taux de rotation des stocks.

Les travaux s'appuyant sur ladite théorie expliquent les différents processus de transformation des investissements informatiques en performance. De cette perspective, le niveau d'analyse de cette approche varie entre la personne, le groupe ou l'organisation (Raymond, 2002).

➤ L'approche par l'analyse concurrentielle (l'avantage compétitif)

Les travaux susmentionnés se caractérisent par l'étude de l'impact des investissements en technologies numériques sur la productivité en particulier et la performance en général.

De plus, certains travaux ont examiné comment les nouvelles technologies peuvent offrir aux organisations un avantage concurrentiel et ont cherché à évaluer dans quelle mesure cela est possible. Parmi ces travaux, on trouve l'approche de l'avantage concurrentiel développée par Michael Porter. Michel Porter a instauré un modèle de concurrence qui stipule la maîtrise des cinq forces concurrentielles, à savoir :

- Le pouvoir de négociation des clients ;
- Le pouvoir de négociation des fournisseurs ;
- La menace des produits de substitution ;
- La menace de nouveaux entrants ;
- La concurrence intra-sectorielle.

In fine, après la clarification du modèle causal, il sera nécessaire de clarifier le modèle processuel.

1-2-2 Le modèle processuel

Notre revue de la littérature nous a montré qu'il existe plusieurs cadres théoriques qui portent sur l'évaluation de la contribution de la transformation digitale à la performance. Dans cette notion de surplus, nous avons choisi à partir de cet article d'opter vers une approche processuelle afin de mieux cerner notre problématique de recherche.

En effet, l'approche du modèle processuel s'intéresse à l'analyse de la contribution des technologies et les innovations technologiques à la performance des entreprises. En outre, l'approche en question vise à étudier l'impact de l'utilisation des nouvelles technologies et de la digitalisation sur les processus métiers de l'entreprise.

Par ailleurs, il existe plusieurs cadres théoriques et travaux qui ont contribué à enrichir l'approche processuel en l'occurrence la théorie des ressources ou le RBV (Ressource Based View) développée par Jay Barney (1991). Cette théorie se base sur les ressources et considère que l'entreprise détienne un certain nombre de ressources qui leur confèrent d'obtenir un avantage concurrentiel durable. Dans cette optique, ces ressources sont regroupées en trois grandes catégories à savoir : les ressources extérieures, les ressources intérieures et les ressources durables dans le temps.

A cet égard ; la théorie des ressources (RBV) va être utilisée comme la théorie de base pour la constitution de notre modèle de recherche tout en utilisant le modèle IT Business Value développé par (Melville et al., 2004) comme modèle de base.

En effet, (Melville et al., 2004) ont proposé un modèle basé sur la théorie des ressources qui se focalisant sur l'organisation voire l'entreprise en analysant l'environnement concurrentiel et macroéconomique. Dans cette perspective, le modèle développé par l'auteur repose sur cinq composantes : les ressources TI, les ressources organisationnelles, les processus d'affaires, la performance des processus et la performance organisationnelle.

En ce sens, d'une part, les ressources TI comprennent l'architecture applicative et technique en plus de la capacité technique et managériale du personnel, et les ressources organisationnelles représentées par l'ensemble des ressources autres que les ressources TI. D'autre part, les processus d'affaires représentent les processus qui constituent la chaîne de valeur de l'entreprise, et la performance de l'entreprise représentée par les deux derniers construits : la performance des processus et la performance organisationnelle.

En guise de conclusion, le modèle de (Melville et al., 2004) montre que les ressources TI et les ressources organisationnelles utilisées au sein des processus d'affaires impactent positivement la performance des processus et donc la performance organisationnelle.

In fine, après avoir présenté le cadre conceptuel et théorique, la section suivante détaillera la méthodologie de recherche adoptée.

2-METHODOLGIE DE RECHERCHE

Une recherche documentaire a été effectuée sur les bases de données « web of science » et « SCOPUS ». L'objectif de cette recherche est d'identifier les publications scientifiques pertinentes qui s'intéressent à la contribution de la transformation digitale à la performance des entreprises.

En effet, les mots clés utilisés sont : Industry (industrie) 4.0 & performance, digital transformation & performance. A cet égard, le résultat de l'analyse bibliographique des articles publiés durant la période du 01-01-2007 au 23-10-2022 est mentionné sur le tableau suivant :

Tableau N°02 : Analyse bibliographique des articles publiés

Mots clés	Type de recherche	Discipline	Type de document	Nombre des articles	Articles retenus
OPUS					
Industry 4.0 & performance	Par titre de l'article	Toutes les disciplines	Article & papier de conference	218	36
Digital transformation & performance		Toutes les disciplines		90	55
WEB OF SCIENCE					
Industry 4.0 & performance	Par titre de l'article	Management-business-multidisciplinary sciences-computer science information systems-computer science interdisciplinary application-economics-engineering industrial-operations research management-engineering multidisciplinary	Article & papier de conference	89	35
Digital transformation & performance				22	17
SCIENCE DIRECT					
Industry 4.0 & performance	Par titre de l'article	Business; management and accounting; decision sciences; engineering, computer science, economics & econometrics and finance	Article & papier de conference	33	28
Digital transformation & performance				9	6

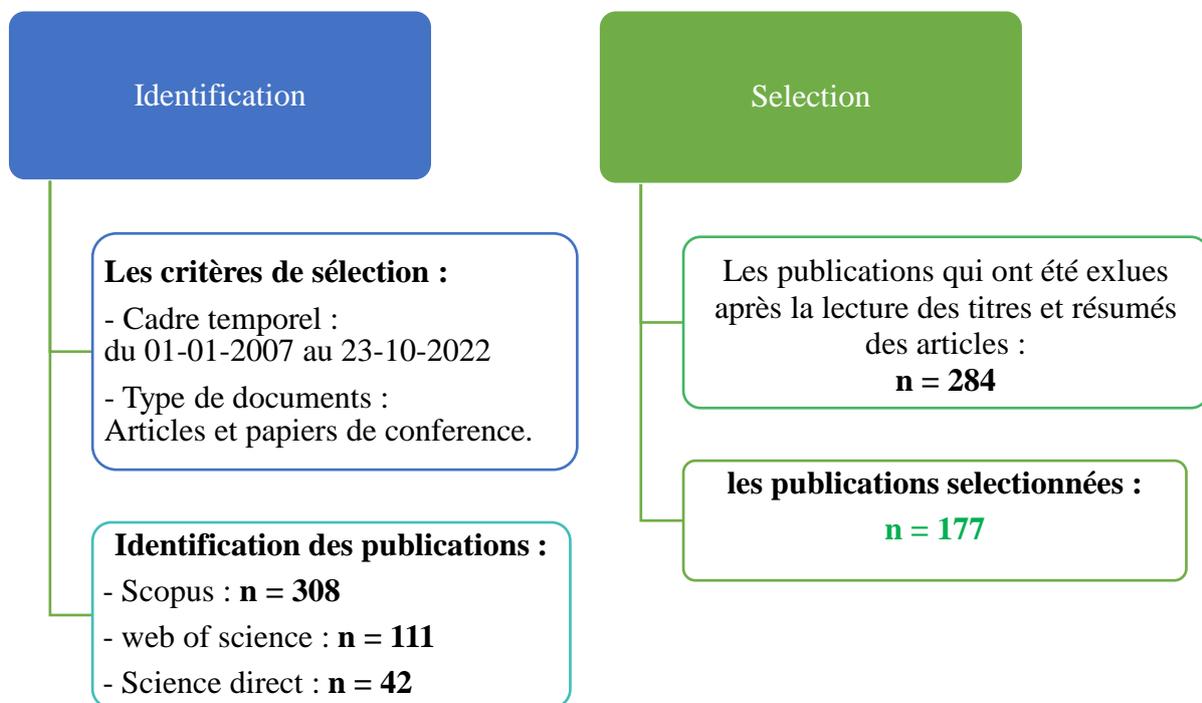
Source : construction personnelle

Il est à noter que les documents couverts étaient des articles et des papiers de conférence, et la période retenue était du 1^{er} janvier 2007 au 23 octobre 2022.

De même, le choix du cadre temporel est justifié par le besoin d'investiguer et de rechercher des articles récents. Par ailleurs, et d'après l'analyse des documents nous avons sélectionnés uniquement les publications présentant un intérêt pour la contribution de la transformation digitale à la performance des entreprises. Au total, 177 publications ont été sélectionnées à l'aide de l'outil de la gestion bibliographique Zotero.

La figure mentionnée ci-dessous synthétise les différentes phases et les publications qui ont été purifiées et sélectionnées.

Figure N°01 : Récapitulatif de la recherche bibliographique.



Source : Construction personnelle

Après un bref synopsis de la recherche bibliographique et en partant d'une revue de la littérature, le paradigme dominant de la majorité des publications s'inscrit dans une posture épistémologique positiviste. De même, l'approche dominante est l'approche hypothético déductive qui combine la théorie et la pratique.

Dans cette optique, notre recherche s'est alignée à cette démarche et, sur la base de notre revue de littérature, nous avons développé un modèle théorique qui répond à toutes les hypothèses liées à notre problématique.

En fin de compte, la dernière section de notre article sera dédiée à la présentation du modèle théorique, en introduisant toutes les hypothèses que nous avons retenues pour répondre à notre problématique.

3- LE MODELE THEORIQUE DE RECHERCHE RETENU

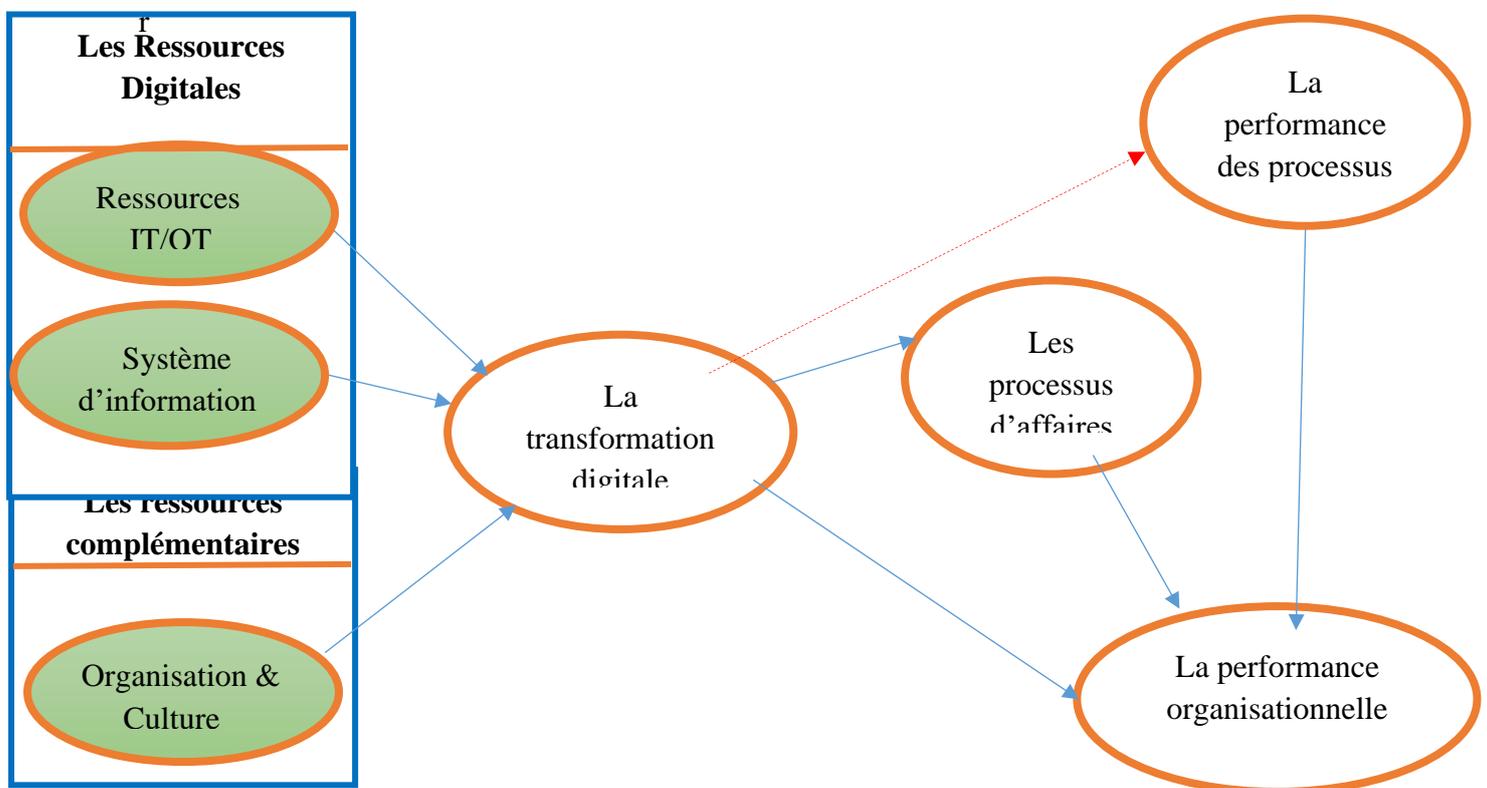
Comme nous l'avons cité plus haut, l'objectif ultime de cet article est d'établir, sur la base d'une revue de littérature, un modèle conceptuel de recherche. Cette section va mettre en exergue le modèle théorique de recherche adopté.

3-1 Le modèle conceptuel de recherche

En se référant à la revue de la littérature, notre modèle de recherche est basé sur la théorie des ressources développée par Jay Barney en 1991, et sur une approche processuelle. Cette dernière vise à étudier l'impact de l'utilisation des nouvelles technologies et de la digitalisation sur les processus d'affaires. En d'autres termes, notre modèle s'appuie sur le modèle IT Business Value développé par Melville (2014).

A cet égard, notre modèle de recherche est associé à sept composantes en l'occurrence : les ressources digitales, les ressources complémentaires, la transformation digitale, les processus d'affaires, la performance des processus et la performance organisationnelle.

Figure N°02 : Modèle conceptuel de recherche



Source : Construction personnelle

3-2 La corrélation entre les construits du modèle conceptuel de recherche

3-2-1 La transformation digitale et les processus d'affaires

Comme le montrent (Annisa & Er, 2019), il existe une corrélation entre la transformation digitale et les processus d'affaires via l'intégration des technologies de l'information. Dans ce contexte, l'application de ces technologies peut affecter la performance des processus d'affaires. Par conséquent, la formulation des hypothèses suivantes s'avère indispensable :

H1 : La transformation digitale influence positivement les processus d'affaires (Annisa & Er, 2019).

H2 : La transformation digitale influence positivement la performance des processus par le biais des processus d'affaires (Annisa & Er, 2019).

3-2-2 Les processus d'affaires et la performance organisationnelle

Les études menées par (Tallon et al., 2016) et (OMARI, 2022) portent sur l'apport du SI dans différents processus d'affaires. Ils ont également montré que la contribution du SI à la performance de l'organisation est grande à condition que la contribution du SI aux processus d'affaires soit élevée. Alors à partir du résultat de recherche on peut déduire l'hypothèse suivante :

H3 : Les processus d'affaires influencent positivement la performance organisationnelle (Tallon et al., 2016) et (OMARI, 2022).

3-2-3 La performance des processus d'affaires et la performance organisationnelle

Les processus d'affaires sont considérés comme l'ensemble des opérations clés gérées par l'entreprise et qui mènent à une croissance durable et à la création de la valeur. Dans cette notion de surplus, la performance des processus d'affaires comprend la flexibilité financière et non financière, la fiabilité, la réactivité et les instruments de coûts ou d'actifs. En outre, les indicateurs de performance des processus doivent être alignés et harmonisés avec les objectifs des entreprises.

Par ailleurs, en allant plus loin, les investissements directs dans les processus d'affaires peuvent contribuer à leurs performances, et permettent aux entreprises d'améliorer la qualité de leur production. Dans cette perspective, et pour déterminer la relation qui existe entre la performance des processus d'affaires et la performance organisationnelle, la formulation de l'hypothèse suivante s'avère essentielle :

H4 : La performance des processus d'affaires influence positivement la performance organisationnelle (Aydiner et al., 2019).

3-2-4 La transformation digitale et la performance organisationnelle

Les technologies de l'industrie 4.0 telles que le Big data, les systèmes cyber-physiques et l'Internet des objets ont un impact positif significatif sur l'amélioration des performances de l'entreprise (Teng et al. 2022).

Les recherches théoriques et empiriques de (Peng & Tao, 2022), (Chouaibi et al., 2022) et (Wang et al., 2022) concernant l'impact de la transformation sur la performance organisationnelle de l'entreprise, ont montré que la transformation digitale a un effet significatif sur la performance de l'entreprise. Dans la même logique, (Li, 2022) a confirmé empiriquement que la transformation digitale influence significativement la performance économique et environnementale de l'entreprise.

Dans cette notion de surplus, et à partir d'une étude empirique menée sur un échantillon d'entreprises chinoises entre 2009 et 2019, (Zhai et al., 2022) a confirmé l'hypothèse que la transformation digitale améliore la performance de l'entreprise. De même, les résultats d'une étude de (Teng et al., 2022) montrent que la transformation digitale peut améliorer les performances de l'entreprise par le biais des processus. De ce qui précède, la formulation des hypothèses suivantes s'avère primordiale :

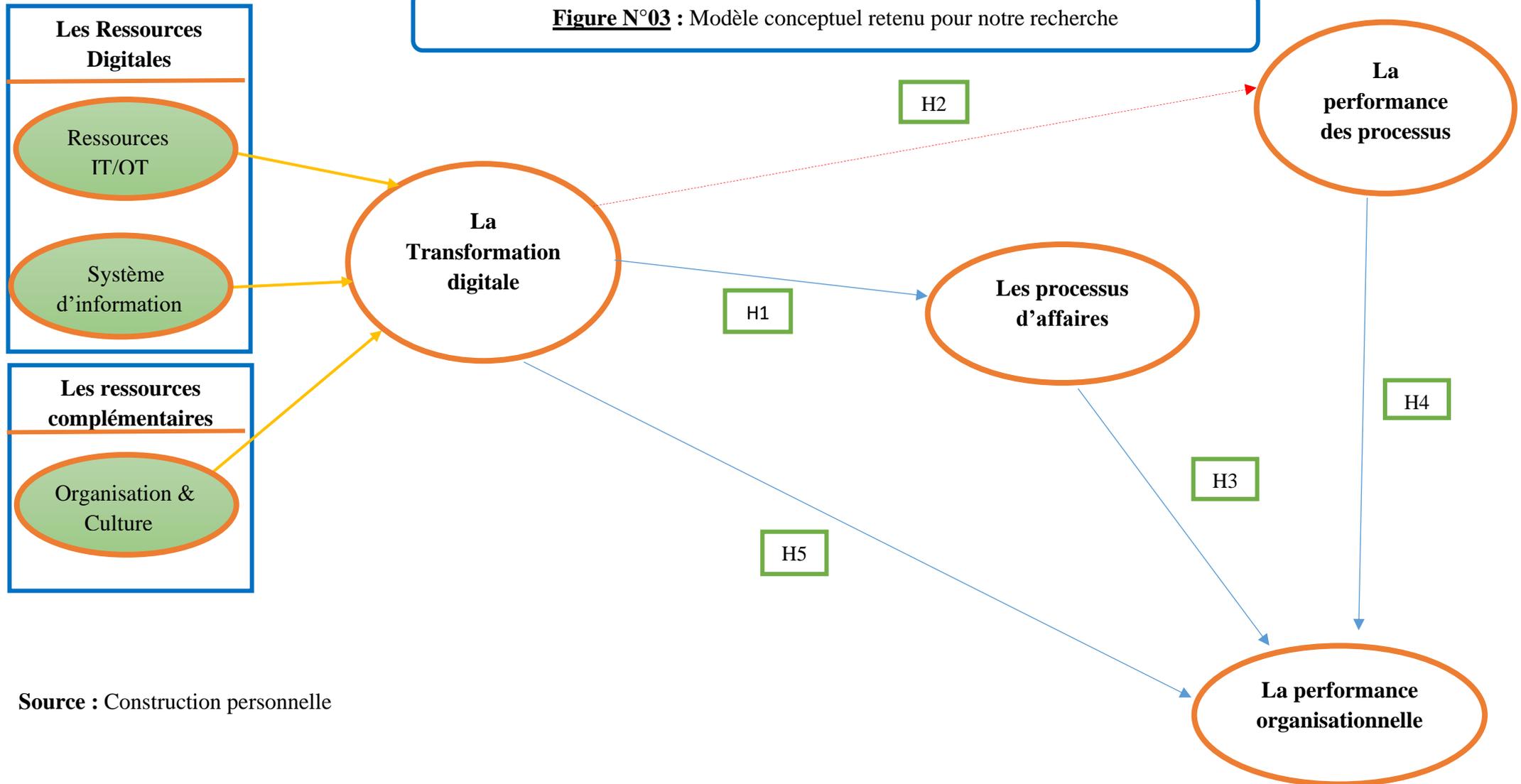
H5 : La transformation digitale impacte positivement la performance organisationnelle des entreprises industrielles (Chouaibi et al., 2022) (Wang et al. 2022).

H5-1 : La transformation digitale impacte positivement la performance organisationnelle via l'implémentation d'un système cyber physique au sein de l'entreprise (Teng et al., 2022).

H5-2 : La transformation digitale influence positivement la performance organisationnelle via l'instauration d'une plateforme des données Big Data (Teng et al., 2022).

Après avoir consulté la revue de la littérature et déterminé les différentes hypothèses de recherche et les relations existantes entre les différentes composantes qui constituent le modèle de recherche, la figure ci-dessous présente le modèle final retenu pour notre étude.

Figure N°03 : Modèle conceptuel retenu pour notre recherche



Source : Construction personnelle

Conclusion

Afin d'assurer la survie et la pérennité d'une entreprise industrielle sur le marché, il est impératif d'accélérer sa transformation digitale. Pour réussir cette transformation, les entreprises doivent comprendre son intérêt. En général, les entreprises commencent à se transformer parce que leurs concurrents gagnent des parts de marché, sans véritablement comprendre l'importance de la digitalisation.

Ainsi, notre revue de la littérature nous a permis d'instaurer un modèle permettant d'évaluer la contribution de la transformation digitale à la performance des entreprises industrielles. Cependant, nous n'avons trouvé aucun article traitant de cette problématique dans les entreprises manufacturières marocaines, ce qui rend indispensable la validation de notre modèle de recherche à travers une étude empirique.

En guise de conclusion, notre recherche nous a fourni une variété de pistes et nous a offert l'opportunité de tester empiriquement le modèle conceptuel retenu dans le contexte marocain, en recueillant des données auprès d'un échantillon d'entreprises industrielles marocaines.

Références bibliographiques

1. Ali, M. B., Rifai, S., Bouksour, O., & Barrijal, S. (2015). *Comment peut-on développer et gérer la performance des jeunes entreprises en phase de croissance ? : Approche théorique [How can we develop and manage the performance of young companies in the growth phase ? : Theoretical approach]*. 10(1), 16.
2. Almujaiani, H., Hilmi, M. F., Abudaqa, A., & Alzahmi, R. (2021). Corporate foresight organizational learning and performance : The moderating role of digital transformation and mediating role of innovativeness in smes. *International Journal of Data and Network Science*, 5(4), 703-712. Scopus. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.7.011>
3. Annisa, L. H., & Er, M. (2019). Impact of Alignment between Social Media and Business Processes on SMEs' Business Process Performance : A Conceptual Model. *Procedia Computer Science*, 161, 1106-1113. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.222>
4. Aydiner, A. S., Tatoglu, E., Bayraktar, E., Zaim, S., & Delen, D. (2019). Business analytics and firm performance : The mediating role of business process performance. *Journal of Business Research*, 96, 228-237. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.028>
5. Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1996). Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, 42(4), 541-558. <https://doi.org/10.1287/mnsc.42.4.541>
6. Chaintreuil, J.-N. (2015). *RH & Digital Regards collectifs de RH sur la transformation digitale* (Diateino).
7. Chouaibi, S., Festa, G., Quaglia, R., & Rossi, M. (2022). The risky impact of digital transformation on organizational performance – evidence from Tunisia. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, 121571. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121571>
8. Irani, Z., & Love, P. (2008). *Evaluating Information Systems : Public and Private Sector*. Routledge.
9. Li, L. (2022). Digital transformation and sustainable performance : The moderating role of market turbulence. *Industrial Marketing Management*, 104, 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.04.007>

10. Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review : Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322. <https://doi.org/10.2307/25148636>
11. Ndao, A. (2011, février 4). *La perception de la performance dans les cabinets d'expertise comptable*. 3ème Journée d'Etude en Contrôle de gestion de Nantes, IEMN-IAE. <https://hal-univ-pau.archives-ouvertes.fr/hal-02432051>
12. OMARI, M. (2022). *evaluation de la contribution du système d'information à la performance : Cas des laboratoires d'analyses médicales au maroc*. UNIVERSITE HASSAN II.
13. Peng, Y., & Tao, C. (2022). Can digital transformation promote enterprise performance? —From the perspective of public policy and innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 100198. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100198>
14. PIAT, J.-R., DANJOU, C., AGARD, B., & BEAUCHEMIN, R. (2021). *Implantation d'une architecture de CPS permettant l'interopérabilité des systèmes de production en contexte de PME*.
15. Raymond, L. (2002). L'impact des systèmes d'information sur la performance de l'entreprise. *Faire de la recherche en système d'information*, 301-320.
16. Tallon, P., Queiroz, M., Coltman, T., & Sharma, R. (2016). Business Process and Information Technology Alignment: Construct Conceptualization, Empirical Illustration, and Directions for Future Research. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(9), 563-589. <https://doi.org/10.17705/1jais.00438>
17. Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Impact of the Digital Transformation of Small- and Medium-Sized Listed Companies on Performance: Based on a Cost-Benefit Analysis Framework. *Journal of Mathematics*, 2022. Scopus. <https://doi.org/10.1155/2022/1504499>
18. Wang, H., Cao, W., & Wang, F. (2022). Digital Transformation and Manufacturing Firm Performance : Evidence from China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(16). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su141610212>
19. Zhai, H., Yang, M., & Chan, K. C. (2022). Does digital transformation enhance a firm's performance? Evidence from China. *Technology in Society*, 68, 101841. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101841>