



The impact of digital innovation on the competitiveness of businesses: Case of SMEs in Morocco

L'impact de l'innovation digitale sur la compétitivité des entreprises : Cas des PME du Maroc

Taoufiq ESSILI

Doctorant en sciences de gestion

Laboratoire LERSEG, FEG Beni Mellal, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc

Rania EL OUIDANI

Doctorante en sciences de gestion

Laboratoire LAREFMO, FSJES Agadir, Université Ibn Zohr, Maroc

Mohamed SABRI

Enseignant-chercheur

LERSEG, FEG Beni Mellal, Université Sultan Moulay Slimane, Maroc

Abdelkabar ZAHID

Enseignant-chercheur

LARESSGD, FSJES Marrakech, Université Cadi Ayyad, Maroc

Résumé : Les entreprises sont incitées à passer d'un état d'utilisation de mécanismes pour la plupart archaïques à un état digital plus compétitif et avantageux en raison des avancées technologiques qui ont bouleversé les modèles commerciaux à travers les changements et les opportunités induits par la diffusion du numérique. Pour améliorer leurs performances, les entreprises adoptent de plus en plus de nouvelles technologies digitales en conséquence de l'innovation digitale. Par ailleurs, pour renforcer leur position sur le marché, accroître leur efficacité, améliorer la qualité des produits et développer des employés clés, les entreprises peuvent utiliser cet outil. C'est dans ce contexte que s'articule le présent article, en tentant d'apporter une contribution en la matière, à travers l'étude de l'impact de l'innovation digitale sur la compétitivité des PME du Maroc. Les données sont collectées à l'aide d'un questionnaire administré à un échantillon de 300 PME de différentes régions marocaines. Les résultats de l'analyse par les équations structurelles ont montré que, d'un côté, l'innovation digitale impacte positivement la performance organisationnelle des PME au Maroc par l'intermédiaire de la transformation digitale, et de l'autre côté, elle favorise la compétitivité.

Mots-clés : digitalisation ; innovation digitale ; transformation digitale ; performance organisationnelle ; compétitivité.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.10439127>

1. Introduction

Tout le monde peut dire que la société connaît des changements importants au tournant du 21^e siècle. Il est grand temps de passer au digital.

Le moment est venu pour l'organisation d'adopter de nouvelles modifications importantes. Institutionnels et managériaux, économiques, techniques, environnementaux (mondialisation, économie circulaire, développement durable, digitalisation), et (gouvernance d'entreprise, supervision financière, morale et éthique) (Auvray, 2017).

Tout au long de son existence, la firme a souvent connu des changements organisationnels similaires. Plusieurs grandes mutations se sont succédées à un rythme effréné depuis l'avènement de la société industrielle et le remplacement du modèle d'atelier traditionnel par l'usine rationaliste.

En raison de l'essor des technologies digitales, nos routines quotidiennes changent radicalement. Les comportements, les relations et les attentes des consommateurs quant à la satisfaction de ces besoins changent tous en raison de la révolution numérique. Dans le marché concurrentiel féroce, hautement développé, interconnecté et complexe d'aujourd'hui, la technologie oblige les entreprises à rechercher activement leurs avantages concurrentiels.

Dans ce contexte, le changement et l'adaptation continue s'avèrent nécessaires, voire obligatoires pour que l'organisation maintienne sa survie, et ce en concrétisant sa relation client pour maintenir et accroître sa part de marché, avoir une position forte vis-à-vis de ses fournisseurs et de la concurrence, d'améliorer ses compétences et ses processus internes, et d'être vigilant vis-à-vis des nouveaux entrants dans son secteur d'activité.

Les termes « transformation digitale », « innovation technologique », « digitalisation », « révolution numérique », « recherche et développement » et « innovation » sont devenus à la mode ces dernières années, au point qu'il peut être difficile de les distinguer (Benkaraache, Abboubi, & Mahil, 2022).

Le terme "digitalisation" est une anglicisation d'un mot anglais plus ancien et plus simple. Basé sur le mot anglais "digital", le mot français "numérique" est utilisé pour exprimer le même concept. Il était donc clair que les termes "digitalisation" et "numérisation" étaient synonymes signifiant la conversion de n'importe quel document papier en format numérique (vidéo, texte, image, audio) (Boussalem, 2022).

Cet article est pertinent car il s'agit d'une étude de recherche dont la principale contribution est d'examiner comment la digitalisation a affecté la compétitivité des entreprises, plus spécifiquement les PME du Maroc. Dans cet esprit, nous proposons la question suivante, dont la solution sera glanée à partir d'une enquête menée sur le terrain : **Dans quelle mesure l'innovation digitale influence-elle la compétitivité des PME au Maroc ?**

Nous tentons de résoudre cette problématique en abordant les nombreuses définitions qui nous paraissent les plus pertinentes pour notre travail afin de développer et de présenter notre modèle conceptuel, que nous mettrons ensuite à l'épreuve dans une recherche empirique utilisant la modélisation par équations structurelles puis analyserons dans détail.

2. Revue de littérature

3. Méthodologie de recherche

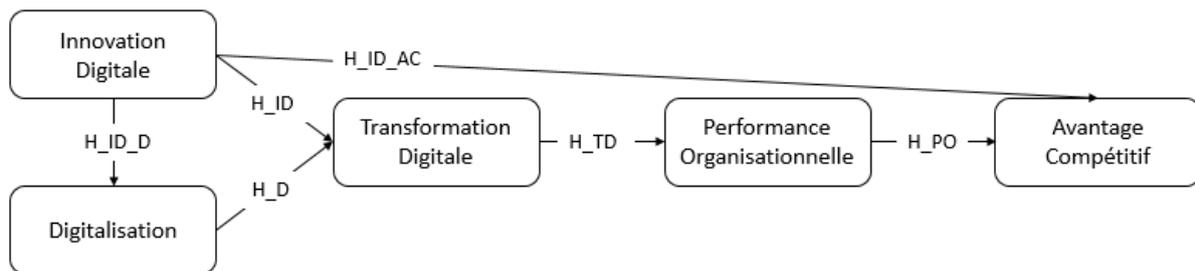
Nous avons adopté une position positiviste et utilisé une méthode hypothético-déductive pour rechercher le sujet de cet article. Puisque la réalité examinée est objective, cette conclusion

épistémique est valable. Notre objectif principal est de comprendre comment l'innovation digitale a affecté les petites et moyennes entreprises (PME) du Maroc. Pour ce faire, nous utiliserons un échantillon de 300 PME de différentes régions du Maroc pour évaluer les hypothèses générées par des études antérieures. Un questionnaire sera utilisé pour recueillir des informations. Les communautés et les forums de discussion en ligne seront utilisés pour diffuser l'enquête. L'échelle LIKERT-Roussel (2005), largement considérée comme l'échelle la plus répandue en sciences de gestion, sera utilisée pour évaluer les variables de notre modèle conceptuel. Les options sont (1) accord total, (2) accord modéré, (3) neutre, (4) désaccord et (5) désaccord fort.

Si le nombre moyen de désignations est supérieur à 3, alors la majorité des répondants sont d'accord avec l'énoncé ou la question, et s'il est inférieur à 3, alors la majorité des répondants ne sont pas d'accord. La modélisation par équation structurelle est la référence en matière d'analyse de données, car elle produit un modèle à la fois significatif et statistiquement significatif (Byrne, 2006; Joreskog, 1971). L'un des principaux avantages de la modélisation par équation structurelle est qu'elle peut tester simultanément l'existence de relations causales entre de nombreuses variables latentes.

La figure ci-après présente le modèle hypothétique que nous avons pu élaborer à travers la revue de littérature.

Figure 1 : Présentation du modèle conceptuel de recherche



Source : Elaboré par nos soins

Le modèle conceptuel de notre étude schématise l'ensemble des variables et des relations de cause à effet qu'elles entretiennent. Pour valider notre modèle, il est question de tester les hypothèses suivantes :

- H_ID** : L'Innovation Digitale influence significativement la Transformation Digitale.
- H_ID_D** : L'Innovation Digitale influence significativement la Digitalisation.
- H_D** : La Digitalisation est influencée significativement par la Transformation Digitale.
- H_TD** : La Transformation Digitale influence significativement la Performance Organisationnelle.
- H_PO** : La Performance Organisationnelle influence significativement l'Avantage Compétitif.
- H_ID_AC** : L'Innovation Digitale influence significativement l'Avantage Compétitif.

4. Présentation des résultats

Après avoir étudié la démarche de notre étude, nous mettrons à l'épreuve nos idées de recherche préexistantes dans la présente section.

4.1. Analyse descriptive de l'échantillon

Le tableau suivant présente les caractéristiques de notre échantillon d'études composé de 300 répondants de différentes PME du Maroc.

Tableau 1 : Analyse descriptive de l'échantillon

Genre	Nombre	Pourcentage
Femme	172	57,33%
Homme	128	42,67%
Ages des répondants	Nombre	Pourcentage
[20-30] ans	113	37,67%
plus de 45 ans	99	33%
[31-45] ans	88	29,33%
Age de l'entreprise	Nombre	Pourcentage
[2-5] ans	70	23,33%
[6-10] ans	62	20,67%
plus de 20 ans	60	20%
[11-20] ans	56	18,67%
moins de 2 ans	52	17,33%
Secteur d'activité	Nombre	Pourcentage
Construction	92	30,67%
Industrie	80	26,67%
Services	67	22,33%
Commerce	61	20,33%
Région	Nombre	Pourcentage
Fès-Meknès	32	10,67%
Casablanca-Settat	28	9,33%
Béni Mellal-Khénifra	27	9%
Tanger-Tétouan-Al Hoceima	27	9%
Marrakech-Safi	25	8,33%
Oriental	25	8,33%
Laâyoune-Sakia Al Hamra	24	8%
Rabat-Salé-Kenitra	24	8%
Souss-Massa	23	7,67%
Drâa-Tafilalet	22	7,33%
Ed Dakhla-Oued Ed Dahab	22	7,33%
Guelmim-Oued Noun	21	7%
Total	300	100%

Source : élaboré par nos soins

Nous avons remarqué que les hommes représentent une proportion un peu plus importante de notre échantillon que les femmes. Dans notre échantillon, les âges vont de 20 à 45 ans, 36,67 % de la population se situant dans cette tranche et 33,33 % se situant dans la tranche des 45 ans et plus. Notre échantillon de PME a été fondé à différentes époques de l'histoire. Vingt-trois pour cent des

entreprises ont moins de cinq ans, 17,3 % ont plus de vingt ans et 20 % ont plus de deux ans. Notre échantillon de petites et moyennes entreprises est réparti de manière assez égale sur les marchés de la construction, de la fabrication, des services et de la vente au détail. Notre échantillon de 300 PME est représentatif de tout le Maroc, avec une représentation presque égale de chacune des 12 régions du pays. Etant donné que nous voulons mener une recherche sur tout le Maroc, c'est une répartition idéale et attendue.

4.2. Analyse du modèle de mesure

4.2.1. Evaluation de la validité convergente

La fiabilité des items a été déterminée par une analyse factorielle confirmatoire, comme indiqué dans le tableau (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). La charge factorielle des marchandises doit être supérieure ou égale à 0,70 (Chin, 1998). Nous avons utilisé l'alpha de Cronbach, l'AVE et le test de fiabilité composite pour examiner la cohérence de l'instrument. Des expériences ont été menées en utilisant la technique PLS et 500 échantillons en double ont été collectés.

Tableau 2 : Evaluation de la validité convergente

Variables	Items	Charges factorielles	Alpha de Cronbach	Fiabilité Composite	AVE
Avantage Compétitif	AC1	0.976	0,971	0,986	0,972
	AC2	0.038			
	AC3	0.973			
	AC4	0.047			
Digitalisation	D1	-0.155	0,982	0,991	0,982
	D2	0.978			
	D3	0.977			
	D4	0.124			
Innovation Digitale	ID1	0.966	0,961	0,981	0,962
	ID2	0.157			
	ID3	0.092			
	ID4	0.976			
Performance Organisationnelle	PO1	0.153	0,975	0,986	0,972
	PO2	0.822			
	PO3	0.480			
	PO4	0.837			
Transformation Digitale	TD1	-0.052	0,959	0,980	0,960
	TD2	0.886			
	TD3	0.879			
	TD4	0.554			

Source : Élaboré par nos soins

Le tableau révèle que tous sauf AC2, AC4, D1, D4, ID2, ID3, PO1, PO3, TD1 et TD4 sont supérieurs au seuil de 0,7. Supprimez tout ce qui a une note inférieure à 0,7. Des conclusions peuvent être tirées

sur la fiabilité des structures. La fiabilité composite de chaque variable est supérieure à 0,5, avec Alpha de Cronbach $\geq 0,70$ et AVE $\geq 0,5$.

4.2.2. Evaluation de la validité discriminante

Une fois que nous savons à quel point notre modèle s'adapte aux données, nous pouvons continuer à tester son adéquation avec d'autres modèles. Vous trouverez ci-dessous un tableau présentant les résultats d'un test du critère de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981). Outre les corrélations entre les construits hors diagonale, ces résultats contiennent également la racine carrée de la valeur moyenne des construits diagonaux.

Tableau 3 : Evaluation du critère de Fornell-Larcker

	AC	D	ID	PO	TD
AC	0.986				
D	0.115	0.991			
ID	0.091	-0.102	0.981		
PO	0.063	0.006	0.046	0.986	
TD	0.069	-0.069	0.073	0.066	0.980

Source : **Élaboré par nos soins**

Le tableau montre que chaque construit est unique puisque les racines carrées des AVE sont supérieures aux corrélations des construits avec les autres variables latentes du modèle conceptuel.

Le tableau ci-dessous affiche les résultats du HTMT, qui mesure le rapport de deux traits. La validité discriminante d'un modèle de mesure est établie, selon (Sarstedt & Cheah, 2019), si le HTMT est inférieur à la valeur seuil de 0,9. La validité discriminante est supportée par le HTMT étant donné que le seuil pour toute construction donnée est inférieur à 0,90. Tous les critères d'évaluation du modèle ont été remplis, comme le montrent les résultats.

Tableau 4 : Test de Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT)

	AC	D	ID	PO	TD
AC					
D	0.118				
ID	0.094	0.104			
PO	0.058	0.008	0.051		
TD	0.072	0.070	0.075	0.059	

Source : **Élaboré par nos soins**

Les résultats du test de chargement croisé sont répertoriés ci-dessous. « la validité discriminante est établie lorsque chaque élément de mesure est faiblement connecté à tout autre construit, à l'exception de ceux auxquels il est théoriquement associé » (Gefen & Straub, 2005). L'établissement de la validité discriminante au niveau de l'item nécessite un degré élevé de corrélation entre les items mesurant le même construit et un faible degré de corrélation entre les items mesurant un construit différent (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015).

Tableau 5 : Test de Cross Loading

	AC	D	ID	PO	TD
AC1	0.987	0.111	0.086	0.081	0.066
AC3	0.984	0.115	0.095	0.042	0.070
D2	0.115	0.992	-0.109	0.001	-0.063
D3	0.112	0.991	-0.093	0.012	-0.075
ID1	0.084	-0.091	0.978	0.061	0.062
ID4	0.094	-0.108	0.984	0.032	0.079
PO2	0.039	0.009	0.053	0.977	0.035
PO4	0.074	0.005	0.042	0.995	0.079
TD2	0.073	-0.059	0.066	0.055	0.976
TD3	0.063	-0.075	0.076	0.072	0.984

Source : Élaboré par nos soins

Étant validé, le test du Cross Loading montre bel et bien qu'après élimination des items non fiables, la validité de notre modèle conceptuelle est vérifiée.

4.3. Test de significativité des hypothèses

La troisième étape consiste à examiner les résultats du modèle structurel. Cela nous aidera à voir si les connexions potentielles de notre modèle conceptuel sont effectivement utiles.

La signification d'un élément a été calculée à l'aide de la valeur de p. La probabilité de tirer la conclusion erronée qu'un coefficient routier est significatif est représentée par la valeur de p. Nous avons exploré les liaisons potentielles entre les éléments de notre modèle conceptuel en utilisant la technique Bootstrapping.

Le tableau suivant évalue ces présomptions :

Tableau 6 : Test de la significativité des hypothèses

	Beta	Moyenne	Ecart type	Valeur T	Valeur P	Résultat
D -> TD	0.699	0.710	0.158	4.422	0.000	Validée
ID -> AC	0.579	0.601	0.215	2.695	0.007	Validée
ID -> D	0.808	0.827	0.049	16.655	0.000	Validée
ID -> TD	0.745	0.767	0.130	5.730	0.000	Validée
PO -> AC	0.782	0.797	0.322	2.431	0.015	Validée
TD -> PO	0.916	0.920	0.031	29.784	0.000	Validée

Source : Élaboré par nos soins

Le test des hypothèses (effets directs) étant effectué, les résultats ont montré que toutes les hypothèses sont statistiquement significatives et validées par notre étude quantitative. Autrement dit, toutes les variables ont un lien positif et significatif, car les bêtas des hypothèses ont un signe positif et une valeur p inférieure à 0,05.

4.4. Évaluation de la qualité d'ajustement du modèle conceptuel

Dans cette recherche, nous avons évalué la qualité de notre modèle à l'aide de trois indicateurs : le coefficient de détermination R^2 , le R^2 ajusté et le Q^2 .

Tableau 7 : Évaluation de la qualité d'ajustement du modèle conceptuel

	R²	R² ajusté	Q² predict
AC	0.799	0.785	0,4905

Source : Élaboré par nos soins

De manière générale, dans la littérature en sciences de gestion, les valeurs R^2 de 0,75, 0,50 et 0,25 pour les variables latentes endogènes sont respectivement considérées comme importantes, modérées et faibles (Reinartz, Haenlein, Henseler, & Jörg, 2009).

La capacité de prédiction du modèle d'avantage concurrentiel est louable, comme le montre le score R^2 du modèle de 0,799. De plus, si un nouvel échantillon est tiré de la même population, la valeur R^2 mise à jour de l'Avantage Compétitif de 0,785 montre que le degré de résilience du modèle est classé comme significatif.

L'analyse de la valeur Stone-Geisser Q^2 est nécessaire en tant que métrique de précision prédictive en plus de l'amplitude des valeurs R^2 (Geisser, 1974; Stone, 1974). La valeur prédictive du modèle d'itinéraire pour une construction dépendante donnée est indiquée par des valeurs Q^2 supérieures à zéro pour une variable latente endogène dans le modèle structurel. Q^2 est supérieur à 0 dans le tableau ci-dessus, suggérant que ce modèle a un bon pouvoir prédictif.

5. Discussion des résultats

L'hypothèse H_{ID} ($ID \rightarrow TD$) qui stipule que l'Innovation Digitale influence significativement la Transformation Digitale, a été validée par notre étude empirique. Ceci indique que cette hypothèse est conforme à la théorie dans le contexte des PME du Maroc. L'innovation digitale favorise la transformation digitale des firmes. Les entreprises qui veulent se développer, assurer le plaisir complet de leurs clients et maintenir leur compétitivité ont toutes les raisons d'accepter cette transition numérique. En utilisant des technologies numériques de pointe, l'innovation digitale conduit à une transformation organisationnelle majeure et améliore les performances de l'entreprise.

L'hypothèse H_{ID_D} ($ID \rightarrow D$) qui étudie la relation entre l'Innovation Digitale et la Digitalisation, s'est avérée validée. En effet, l'Innovation Digitale influence positivement et de manière significative la Digitalisation. Conformément à ce qui est cité précédemment au niveau de la revue de littérature, l'innovation technologique et digitale est à l'origine de la montée en puissance des technologies du numérique (digitalisation, dématérialisation, etc.).

Par ailleurs, l'influence de la Digitalisation sur la Transformation Digitale H_{D} ($D \rightarrow TD$) est significative selon notre étude quantitative. La Digitalisation a un effet positif sur la Transformation Digitale dans les PME du Maroc. La technique consistant à transformer directement des informations analogiques en informations numériques est connue sous le nom de digitalisation. La transformation digitale d'une entreprise doit également être soutenue par une véritable stratégie de digitalisation bien pensée, plutôt que par des mesures isolées et irréfléchies.

De même, la relation entre la Transformation Digitale et la Performance Organisationnelle, supposée par l'hypothèse H_{TD} ($TD \rightarrow PO$) est significativement positive, affirmant l'impact favorable de la variable explicative sur la Performance Organisationnelle des PME au Maroc. Comme l'a montré la théorie, La transformation digitale est un changement déclenché par les technologies digitales qui

modifie le comportement des individus, des concurrents et des parties prenantes, et oblige une organisation à s'adapter et à évoluer afin de maintenir sa position sur le marché, d'améliorer ses performances et d'assurer sa pérennité. Ces activités nécessitent une amélioration constante et des changements planifiés par la direction à l'aide de mesures de résultats et d'indicateurs de performance. En outre, la significativité de l'influence de la Performance Organisationnelle sur l'Avantage Compétitif _ H_PO (PO -> AC) _ a été acceptée par notre analyse des données collectées. La relation entre ces deux variables s'est avérée positive, puisque le beta est supérieur à 0. L'innovation devient un élément clé de la gestion d'entreprise. La concurrence est féroce, ce qui motive les entreprises à créer de nouvelles structures organisationnelles et de nouveaux biens. La firme peut maintenir et accroître sa compétitivité en améliorant continuellement ses procédures de fonctionnement internes. Enfin, la dernière hypothèse H_ID_AC (ID -> AC) affirmant l'effet significatif de l'Innovation Digitale sur l'Avantage Compétitif est également validée par notre modèle de recherche. En effet, les entreprises opèrent dans des contextes où l'innovation et les progrès techniques sont essentiels pour obtenir des avantages concurrentiels. Les entreprises peuvent améliorer leur compétitivité sur le marché, leur productivité, la qualité de leurs produits ou services et le développement de compétences vitales en adoptant l'innovation. L'innovation permet surtout aux entreprises d'accroître leur compétitivité hors prix.

6. Conclusion

Les modèles d'affaires ont été bouleversés en raison des progrès technologiques, qui ont poussé les organisations à passer d'un état caractérisé par des mécanismes pour la plupart archaïques à un état numérique plus avantageux et compétitif. Cette transition a été provoquée par les modifications et les possibilités apportées par la prolifération du digital. Selon le degré d'ouverture présent dans chaque pays, nous sommes à des stades différents de l'évolution d'un métier qui a connu de profondes mutations au cours des dernières années. Après une étonnante intégration de la technologie, d'importants changements ont été apportés qui ont eu un impact significatif sur la gestion, la structure et le fonctionnement de l'entreprise, ainsi que sur les pratiques commerciales et les relations avec la clientèle.

Le modèle théorique conceptuel qui est proposé et évalué sur un échantillon de PME marocaines est l'apport le plus important que l'on puisse retirer de ce travail. Cette approche prend en compte les nombreux concepts digitaux différents qui ont un rôle dans la détermination de la façon dont la compétitivité des PME au Maroc est augmentée.

Les lacunes fondamentales de la recherche sont la non-exhaustivité de son champ théorique et l'insuffisance de son inventaire quantitatif des concepts significatifs dans un seul pays, à savoir le Maroc. Par conséquent, nous devons mener une expérience pour tester la validité de notre modèle théorique, en utilisant des échantillons tirés de toutes les régions du Maroc ainsi que d'autres pays.

Dans une tentative de remédier aux nombreuses lacunes de l'étude, ces limites peuvent être reformulées comme des questions méritant une enquête plus approfondie.

REFERENCES

1. Auvray, J.-M. (2017). Définition et mise en oeuvre de la transformation digitale au sein d'une entreprise de type PMI/PME, ETI : proposition d'une démarche d'analyse et de transformation.
2. Benkaraache, T., Abboubi, M. E., & Mahil, A. (2022). TRANSFORMATION NUMÉRIQUE ET INNOVATION : QUELS LIENS ?
<https://www.economia.ma/sites/default/files/recherchePJ/Transformation%20num%C3%A9rique%20et%20innovation%C2%A0.pdf>
3. Bilgeri, D., Wortmann, F., & Fleisch, E. (2017). How digital transformation affects large manufacturing companies' organization.
4. Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. (2008). Management innovation. *Acad Manage Rev. The Academy of Management Review*, 33. doi:10.5465/AMR.2008.34421969
5. BOUALI, J., & EJBARI, R. (2022). La transformation digitale des entreprises: Proposition d'un cadre théorique global de compréhension. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management Economics*, 3(1-1), 348-366.
6. Boussalem, N. (2022). Digitalisation, informatisation, numérisation – quelle est la différence ?
<https://bobbee.co/digitalisation-numerisation-informatisation-difference/>
7. Brasseur, M., & Biaz, F. (2018). L'impact de la digitalisation des organisations sur le rapport au travail : entre aliénation et émancipation. 21(2), 143-155. doi:10.3917/qdm.182.0143
8. Byrne, B. M. (2006). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.): Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
9. Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling.
10. Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8, 423-454. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>
11. Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance: The Problem of "Organizational Lag". *Administrative Science Quarterly*, 29, 392-409. doi:<https://doi.org/10.2307/2393031>
12. Debbahi, Y., & Abdelatif, K. (2015). Innovation: facteur de compétitivité dans l'économie de connaissances. *Revue Les cahiers du POIDEX N*, 49.
13. Elodie. (2021). L'innovation Digitale Au Service Des Entreprises. <https://www.leguidedesce.fr/linnovation-digitale-au-service-des-entreprises/>
14. Evan, W. (1966). The Organization Set: Towards a Theory of Interorganizational Relations. In J. Thompson (Ed.), *Approaches in Organization Design* (pp. 173-191). Pittsburg, PA: Pittsburg University Press.
15. F., D. (1987). The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors. *Journal of Management*, 13, 675-688. doi:<https://doi.org/10.1177/014920638701300408>
16. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
17. Gefen, D., & Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1) 91-109.
18. Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effects model.
19. Glossary, G. (2018). Digitalization. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>
20. Gobble, M. M. (2018). Digitalization, digitization, and innovation. *J Research-Technology Management*, 61(4), 56-59.
21. Gonzalez, E. (2016). Global Innovation, concept de l'excellence. <https://www.mbdconsulting.ch/publications/global-innovation-excellence>
22. Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed. ed.).
23. Heilig, L., Schwarze, S., & Voß, S. (2017). An analysis of digital transformation in the history and future of modern ports.
24. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). Un nouveau critère d'évaluation de la validité discriminante dans la modélisation d'équations structurelles basée sur la variance. *J. de l'Acad. Mark. Sci.*, 43, 115-135 doi:<https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
25. Joreskog, K. G. (1971). Simultaneous factor analysis in several populations. *Psychometrika*, 36(4), 409-426. doi:<https://doi.org/10.1007/BF02291366>
26. Le Roy, F., Jaouen, A., & Jourdan, D. (2013). Innovation Managériale. In *L'innovation managériale* (pp. 1-9). Paris %J Management Sup: Dunod.

27. Machat, C. A. (2003). Innovation technologique et innovation organisationnelle: vers une perspective intégrative ? : Atelier national de reproduction des thèses.
28. Marchal, A. (2014). Réflexions sur l'innovation organisationnelle à l'ère du numérique. 7(3), 131-141. doi:10.3917/qdm.143.0131
29. Mollard, D. (2016). Innovation organisationnelle et technologies de l'information. Gestion de projet et conduite de changement. Numéro 7(1), 97-108. doi:10.3917/pstrat.007.0097
30. Mounia, B. (2021). Introduction à la notion de la transformation digitale. Revue Internationale du Chercheur, 2(2), 1249-1269.
31. Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). Digital Transformation: Drivers, Success Factors, and Implications. Paper presented at the MCIS.
32. P., C., & B., C. (2005). Les organisations : états des savoirs.
33. Reinartz, Haenlein, W., Henseler, M., & Jörg. (2009). An Empirical Comparison of the Efficacy of Covariance-Based and Variance-Based SEM. International Journal of Research in Marketing, 26, 332-344.
34. Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018). Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. Paper presented at the World conference on information systems and technologies.
35. RHAZZI, A., & Dhiba, Y. (2022). La digitalisation comme Facteur de l'innovation. J REVUE DE L'ENTREPRENEURIAT ET DE L'INNOVATION, 4(15).
36. Sarstedt, M., & Cheah, J.-H. (2019). Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS: a software review. In: Springer.
37. Stone, M. (1974). Cross-validation and multinomial prediction. Biometrika, 61(3), 509-515.
38. Teece, D. J. (1980). Economies of Scope and the Scope of the Enterprise. Journal of Economic Behavior and Organization, 1, 223-247. doi:http://dx.doi.org/10.1016/0167-2681(80)90002-5
39. Urabe, K. (1988). Innovation and the Japanese management system. J Innovation management international comparisons. Berlin: Walter de Gruyter.