

Covid-19, nouveau facteur d'adoption des systèmes d'information

Atmane BADDA

Laboratoire LERSEM, ENCG El Jadida
Université Chouaib Doukkali El Jadida
badda.atmane@gmail.com

Ahmed Fath-Allah RAHMOUNI

Laboratoire LAREFAG, ENCG Tanger
Université Abdelmalek Essaâdi Tanger
arahmouni@gmail.com

Résumé : *L'objectif de notre étude est d'examiner l'impact des facteurs de contingence et de la crise du Covid-19 sur l'adoption des systèmes d'information, ainsi que de vérifier le degré d'acceptation des utilisateurs aux NTIC. Nous avons mené notre recherche quantitative en se basant sur la distribution d'un questionnaire comme outils de collecte de données et sur le logiciel SPSS comme outil de test et de vérification des hypothèses de recherche. Les résultats soulignent l'influence des facteurs de contingence et de la crise du Covid-19 sur l'adoption des systèmes d'information. Ils montrent aussi l'impact de l'utilité et la facilité perçues sur la fréquence d'utilisation des systèmes d'information. Un échantillon plus important peut montrer les contributions et les limitations de nos résultats.*

Mots clés: *Covid-19, Modèle TAM, Système d'Information, Contingence*

COVID-19, a New Factor in Information System Adoption

Abstract: *The objective of our study is to examine the impact of contingency factors and the COVID-19 crisis on the adoption of information systems, as well as to assess the level of user acceptance of ICT. We conducted our quantitative research based on the distribution of a questionnaire as a data collection tool and used SPSS software for testing and verifying research hypotheses. The results highlight the influence of contingency factors and the COVID-19 crisis on the adoption of information systems. They also demonstrate the impact of perceived usefulness and ease of use on the frequency of information systems usage. A larger sample size could further elucidate the contributions and limitations of our findings.*

Keywords: *Covid-19, TAM Model, Information System, Contingency*

1. Introduction

Dans un contexte de pandémie inattendue de COVID-19, l'environnement des entreprises est défini comme plus complexe sous l'influence de conditions techniques, économiques et institutionnelles. L'émergence des systèmes d'information semblent avoir un impact majeur de développement et de réussite des organisations (Scapens et Jazayeri, 2003). Ils constituent des outils à la veille stratégique, à la prise de décision et à la gestion des opérations.

Ainsi les systèmes d'information présentent un formidable outil au service de contrôle de gestion où les flux d'informations rapides et précis permettent d'affiner et accélérer les prises de décision. Cependant, (Meyssonier et Pourtier, 2004) mettent en évidence que la complexité d'intégration des systèmes d'information soulève des problèmes organisationnels.

L'objectif de notre étude est d'étudier l'influence des facteurs de contingences structurelles et de la crise sanitaire du Covid-19 sur l'adoption des systèmes d'information. Ainsi que d'exposer, tout en se basant sur le Modèle d'Acceptation des Technologies (Modèle TAM), dans quelle mesure l'utilité et la facilité perçues impact la fréquence d'utilisation des systèmes d'information (Davis et al., 1989).

Pour tester les hypothèses de notre recherche, nous avons mené tout d'abord une enquête préliminaire par le biais d'entretiens avec des contrôleurs de gestion et des responsables comptables. Après nous avons mené une enquête par questionnaires adressés aux dirigeants, aux contrôleurs de gestion (responsables, expérimenté et débutants) et aux responsables comptables. Et nous avons choisi le logiciel IBM SPSS Statistics 25.0 pour analyser et tester les hypothèses de notre recherche.

Après avoir présenté la revue de littérature et les hypothèses de recherche, nous exposerons la méthodologie mise en œuvre et nous présenterons et discuterons ensuite les résultats obtenus. Nous expliquerons en conclusion les apports et limites de notre étude et les avenues de recherches futures.

2. Revue de littérature

Avant de présenter les hypothèses de la recherche, nous présentons les apports et contributions de la Théorie de la Contingence et du Modèle d'Acceptation des Technologies « Modèle TAM » pour notre étude.

2.1 Facteurs de contingence structurelle et système d'information

« *Now that IT has become the dominant capital expense for most businesses, there is no excuse for waste and sloppiness* » (Carr, 2003). Les systèmes d'information assistent désormais les hommes dans leurs tâches professionnelles et peuvent même les remplacer dans certaines d'entre elles (Brangier, 2010).

L'égal d'accès des entreprises aux systèmes d'information a banalisé la technologie qui ne devient plus un facteur de compétitivité. Cette généralisation du recours aux systèmes d'information modifie la relation des hommes et des organisations à la technologie. D'après (Devaraj et Kohli, 2003) l'adoption d'un système d'information est un enjeu stratégique qui constitue un lien fort entre l'acquisition du système d'information et la performance des organisations. Par ailleurs (Volle, 2003), détermine que l'investissement en matériel informatiques sans renforcer la relation entre l'être humain et la technologie ne crée pas les bénéfices attendus.

Ainsi, selon la théorie de contingence structurelle, il existe une relation entre la structure des organisations et les traits caractérisant les situations dans lesquelles elles opèrent. Elle doit s'adapter à un ensemble de variables contingentes telles que la taille de l'organisation (Mintzberg, 2006), l'âge de l'organisation (Ngongang, 2007) et l'environnement dans lequel elle évolue (Chenhall, 2003 ; Santin et Van Caillie, 2008).

En effet, toutes les entreprises n'ont pas les mêmes besoins en information. Certaines plus que d'autres ont besoin des informations fiables au temps opportun nécessaires à la prise de décision.

Par ailleurs, la structure de propriété est un facteur de contingence assez influant. (Lavigne, 2002) met en évidence l'impact de la structure de propriété quand il démontre que la complexité du système d'information comptable augmente avec la diminution du pourcentage d'actions familiales.

De cette analyse, et en retenant quatre facteurs de contingence structurelle, à savoir : La taille, l'âge, le secteur d'activité et la structure de propriété, nous formulons notre première hypothèse déclinée en quatre sous-hypothèses :

H1 : Les facteurs de contingence structurelle influencent l'adoption des systèmes d'information.

H1 a : La taille de l'entreprise influence l'adoption des systèmes d'information.

H1 b : L'âge de l'entreprise influence l'adoption des systèmes d'information.

H1 c : Le secteur d'activité de l'entreprise influence l'adoption des systèmes d'information.

H1 d : La structure de propriété influence l'adoption des systèmes d'information.

2.2 Crise du covid-19 et acquisition des systèmes d'information

Avec la nouvelle conjoncture de pandémie COVID-19 volatile et indécise, les professionnels et les consommateurs éprouvent un fort besoin de solutions numériques susceptibles de décentraliser et diffuser l'information, au temps opportun, aidant à la prise de décision. Les systèmes d'information constituent l'un des facteurs explicatifs de point de vue qu'ils rendent la décentralisation et le renforcement du contrôle de gestion grâce au potentiel offert en termes de saisie, de traitement et de communication de l'information (Meyssonier et Pourtier, 2006). Ils offrent ainsi aux managers la possibilité de suivre en temps réel la gestion de leurs affaires et le pilotage de leurs activités tout en assurant une intégration des différents niveaux de contrôle. L'adoption du système d'information permet ainsi au contrôle de gestion d'être plus efficaces en formulant plus fréquemment des reporting plus fins et standardisés, permettant l'asymétrie de l'information dans les grands groupes ayant adopté une stratégie de croissance externe (Dechow et Mouritsen, 2005).

(Araz et al.2020) soulignent que l'épidémie de coronavirus est considérée comme l'une des perturbations les plus critiques de ces dernières décennies, puisqu'elle ravage une grande partie des entreprises à travers le monde. (Lopes de Sousa Jabbour et al. 2020) de leur côté, montrent que les chaînes d'approvisionnement sont directement influencées par les épidémies telles que le COVID-19, puisqu'elles constituent des sources de risques externes qui peuvent nuire au fonctionnement des chaînes d'approvisionnement et donc impacter négativement la satisfaction des besoins des clients.

Ainsi les secteurs de la fabrication et des services peuvent avoir besoin davantage des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC), ce qui peut entraîner une augmentation de la demande sur les systèmes d'information (Govindan et al. 2020).

De cette analyse, nous formulons notre deuxième hypothèse :

H2 : La crise du Covid-19 favorise l'acquisition des systèmes d'information.

2.3 Contrôleur de gestion et technologies d'information et de communication

La pression concurrentielle nécessite une plus grande réactivité, qui s'appuie sur la décentralisation et la diffusion de l'information au temps opportun à l'ensemble de l'organisation dans un objectif tourné vers l'aide à la décision. Les systèmes d'information constituent l'un des facteurs renforçant la décentralisation du contrôle de gestion grâce au potentiel offert en termes de saisie, de traitement et de communication de l'information. (Volle, 2003) souligne que ces gains tirés du système d'information résultent du degré de liaison entre Humain – Technologie – Organisation et non pas des investissements massifs dans l'infrastructure informatique. Dans la même vision, (Devaraj et Kohli, 2003) définissent, non seulement l'acquisition de système d'information, l'utilisation effective du

système comme étant le lien critique entre les investissements en TIC et la performance des entreprises.

Les recherches en systèmes d'information dataient des années soixante. Tenant en considération que la technologie informatique était une nouveauté, que l'informatique individuelle était très peu développée et que rares sont les ménages qui disposaient d'accès à internet, la problématique était d'accepter la technologie. (Davis et al., 1989) développe le Modèle d'Acceptation de la Technologie (TAM), considéré comme le modèle le plus utilisé dans les recherches en système d'information, qui détermine les variables pouvant influencer le comportement des utilisateurs vis-à-vis de la technologie. Le modèle admet que l'intention d'utilisation, influencée par l'attitude de l'utilisateur, conditionne l'utilisation effective d'une technologie.

Le TAM identifie deux déterminants de l'attitude et de l'intention des utilisateurs à accepter la technologie : l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. (Davis et al., 1989 ; Brangier et al., 2010) définissent l'utilité perçue comme étant le degré de croyance que l'utilisateur a pour que la technologie augmentera son efficacité. Ils soulignent aussi que la facilité d'utilisation perçue se réfère au degré auquel une personne croit que l'utilisation d'un système lui épargnera beaucoup d'efforts.

De cette analyse, nous formulons notre troisième et quatrième hypothèse :

H3 : L'utilité perçue au système d'information impacte la fréquence de son utilisation.

H4 : La facilité perçue du système d'information impacte la fréquence de son utilisation.

Ainsi nous pouvons formuler et résumer notre modèle de recherche, déduit de notre revue de littérature et des hypothèses de recherche qui en découlent, comme suit :

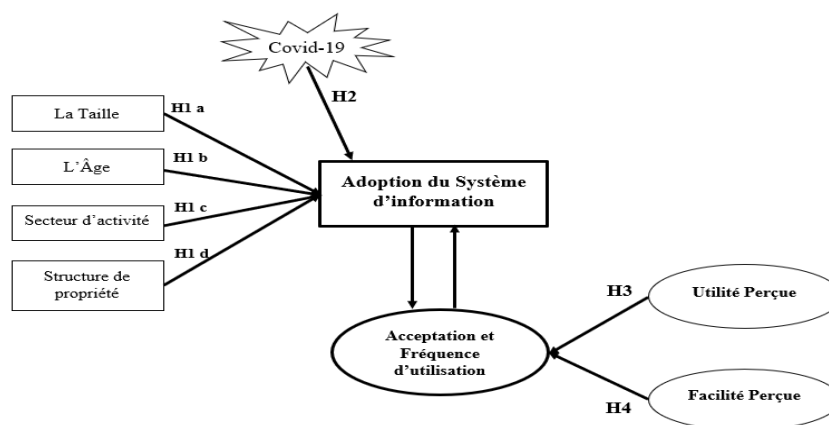


Fig. 1. Modèle théorique de recherche

Source : établi par nous-même

3. Methodologie de recherche

Dans cette section, nous présenterons la méthodologie de recherche suivie pour réaliser cette étude.

3.1. Selection de l'échantillon

Pour tester les hypothèses de notre recherche, une enquête préliminaire a tout d'abord été menée sur une durée de trois mois auprès de 16 entreprises, par le biais d'entretiens avec des contrôleurs de gestion et des responsables comptables.

Après nous avons mené une enquête par questionnaire qui comporte une diversité de questions et organisé principalement en deux formes de questions : fermées et à choix multiples. Ce questionnaire a été adressé aux dirigeants, aux contrôleurs de gestion (responsables, expérimenté et débutants) et

aux responsables comptables. Il a été, dans un premier temps, distribué de main en main sur les 16 entreprises et a été, dans un deuxième temps, envoyé, par voie postale et par e-mail à l'échelle régionale à 82 entreprises. Le choix du dirigeant est justifié par les études antérieures de (Fallery, 1983 ; Kalika, 1987) qui concluent que le dirigeant d'entreprise exerce une influence significative sur les modes de gestion.

Parmi les modèles théoriques les plus répandus pour l'étude de l'adoption des innovations, nous avons choisi le modèle d'acceptation de la technologie « Modèle TAM ». Et dans le but d'apprécier l'utilité perçue du système d'information notre échantillon décrit ci-dessus, nous avons proposé trois avantages présumés du système d'information à savoir : l'amélioration de rapidité du travail, l'amélioration de la productivité dans le travail, l'amélioration de la performance du travail. De même, pour apprécier la facilité d'utilisation du système d'information, nous avons proposé trois dimensions concernant le système d'information, à savoir : la facilité de se familiariser avec le système, la facilité de répondre aux besoins du métier et la flexibilité du système

De 108 questionnaires administré et distribué, seulement 72 questionnaires ont été retournés avec un taux de réponse de 66,67 %. D'entre eux 57 se sont avérés finalement exploitables. De cela nous présenterons les caractéristiques de notre échantillon qui sont les suivantes :

3.2 Outils statistiques

Pour analyser l'influence des facteurs de contingences structurelles sur l'adoption du contrôle de gestion et du système d'information, nous avons procédé par une analyse de données descriptives par le logiciel IBM SPSS Statistics 25.0.

L'objectif de notre recherche étant de déterminer les relations d'indépendance entre les variables qualitatives nous sommes basés, pour confirmer ou infirmer nos hypothèses de recherche, sur le test d'indépendance khi-deux. Ce test, qui sert à déterminer l'existence d'une relation entre deux variables catégorielles, part de l'hypothèse que les variables ne sont pas liées. Il mesure la différence globale entre les effectifs de cellules observés et les effectifs attendus si les proportions étaient identiques.

4. Résultats et discussion

L'objectif de cette section est de présenter l'analyse et de discuter des résultats obtenus de notre recherche.

4.1 Facteurs de contingence structurelle et système d'information

On se basant sur le test Khi-carré de Person et suite aux résultats obtenus depuis l'analyse par le logiciel SPSS, nous avons regroupé et synthétisé les tableaux de sortie en un seul qui se présente comme suit :

Tableau 1 : Adoption du Système d'information

		Adoption du Système d'information		
		Valeur du Khi-carré de Person	Degré de liberté	Signification
Facteurs de Contingence Structurelle	Âge	33,005	7	,000
	Taille	37,822	2	,000
	Secteur d'activité	38,198	3	,000
		6,718	1	,010

	Structure de Propriété Valeur Corrigée	4,923	1	,026
--	--	-------	---	------

Source : établi par nous-même

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la taille de l'entreprise sur l'adoption du système d'information, montre que 100% des grandes entreprises dispose d'un système d'information et que 95% des PME en détiennent aussi. Sauf les TPE que 80% n'en disposent pas.

Avec une valeur de Khi-deux = 37,822, un degré de liberté ddl = 2 et une signification p = 0,000 la relation entre la taille des entreprises et l'adoption du système d'information s'avère très significative. L'analyse des données visant à étudier l'influence de l'âge de l'entreprise sur l'adoption du système d'information, montre que 100% des entreprises de 16 ans et plus disposent d'un système d'information, tandis que 45,37% des entreprises de moins de 16 ans n'en disposent pas.

Avec une valeur de Khi-deux = 33,005 un degré de liberté ddl = 7 et une signification p = 0,000 la relation entre l'âge des entreprises et l'adoption du système d'information s'avère très significative.

L'analyse des données visant à étudier l'influence du secteur d'activité de l'entreprise sur l'adoption du système d'information, montre que 100% des entreprises opérant dans le secteur de BTP et de l'industrie dispose d'un système d'information, tandis que 80% des entreprises opérant dans le secteur de commerce et 10% opérant dans le transport n'en disposent pas.

Avec une valeur de Khi-deux = 38,198, un degré de liberté ddl = 3 et une signification p = 0,000 la relation entre le secteur d'activité des entreprises et l'adoption du système d'information s'avère très significative.

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la structure de propriété sur l'adoption du système d'information, montre que 100% des entreprises ayant une gérance non familiale dispose d'un système d'information, tandis que 35,72% des entreprises avec une gérance familiale n'en dispose pas.

Avec un degré de liberté ddl = 1 nous obtenons une valeur initiale de Khi-deux = 6,718 avec une signification p = 0,010 et une valeur corrigée de 4,923 avec une signification p = 0,026, (toujours inférieur à 0.05), la relation entre la structure de propriété et l'adoption du système d'information s'avère très significative.

De cette analyse nous soulignons l'impact significatif de la taille, de l'âge, du secteur d'activité des entreprises et de la structure de propriété sur l'adoption du système d'information. Ainsi notre première hypothèse est confirmée et nous déduisons, tout en se basant sur les résultats du test khi-deux, que les facteurs de contingences structurelles influencent l'adoption du système d'information.

4.2 Covid-19 et acquisition des systèmes d'information

On se basant sur le test Khi-carré de Person et suite aux résultats obtenus depuis l'analyse par le logiciel SPSS, nous avons regroupé et synthétisé les tableaux de sortie en un seul qui se présente comme suit :

Tableau 2 : Motivation d'adoption du SI

		Motivation d'adoption du SI					
		Planifié	%	Covid-19	%	Aucune (Ancien)	%
Existence du SI, depuis quand ?	2021	0	0%	2	18%	0	0%
	2020	1	17%	4	36%	0	0%
	2019	5	83%	5	45%	0	0%
	Avant 2019	0	0%	0	0%	32	100%
	TOTAL	6	100%	11	100%	32	100%

Source : établi par nous-même

L'analyse des données visant à étudier l'impact de la crise sanitaire Covid-19 sur la motivation d'adoption des systèmes d'information, montre que 64,7% des entreprises ayant adopté un système d'information, entre les années [2019 – 2021], sont motivées par les nouvelles mesures favorisant le travail à distance qui se base sur l'utilisation des NTIC.

Avec une valeur de Khi-deux = 56,350, un degré de liberté ddl = 6 et une signification $p = 0,000$ la relation entre la date d'adoption du système d'information et la motivation de son adoption sous la nouvelle conjoncture mondiale causée par la crise sanitaire Covid-19 s'avère très significative. Ainsi notre deuxième hypothèse est confirmée et nous déduisons, tout en se basant sur les résultats du test khi-deux, que la crise du Covid-19 influence l'adoption des systèmes d'information.

4.3 Contrôleur de gestion et technologies d'information et de communication

4.3.1 Utilité perçue

On se basant sur le test Khi-carré de Person et suite aux résultats obtenus depuis l'analyse par le logiciel SPSS, nous avons regroupé et synthétisé les tableaux de sortie en un seul qui se présente comme suit :

Tableau 3 : Fréquence d'utilisation du SI

		Fréquence d'utilisation du SI		
		Valeur du Khi-carré de Person	Degré de liberté	Signification
Perception à l'amélioration de la :	Rapidité du travail	52,298	4	,000
	Productivité du travail	39,802	4	,000
	Performance du travail	48,163	4	,000

Source : établi par nous-même

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la perception, qu'ont les utilisateurs du système d'information, sur l'amélioration de la rapidité du travail, montre que 80% des utilisateurs, qui perçoivent l'utilité de cette contribution, utilisent très fréquemment le système d'information.

Avec une valeur de Khi-deux = 52,298, un degré de liberté ddl = 4 et une signification $p = 0,000$ la relation entre la perception à l'amélioration de la rapidité de travail et la fréquence d'utilisation s'avère très significative.

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la perception, qu'ont les utilisateurs du système d'information, sur l'amélioration de la productivité du travail, montre que 83,33% des utilisateurs, qui perçoivent l'utilité de cette contribution, utilisent très fréquemment le système d'information. Avec une valeur de Khi-deux = 39,802, un degré de liberté ddl = 4 et une signification $p = 0,000$ la relation entre la perception à l'amélioration de la productivité de travail et la fréquence d'utilisation s'avère très significative.

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la perception, qu'ont les utilisateurs du système d'information, sur l'amélioration de la performance du travail, montre que 94,11% des utilisateurs, qui perçoivent l'utilité de cette contribution, utilisent très fréquemment le système d'information.

Avec une valeur de Khi-deux = 48,163, un degré de liberté ddl = 4 et une signification $p = 0,000$ la relation entre la perception à l'amélioration de la performance de travail et la fréquence d'utilisation s'avère très significative.

De cette analyse nous soulignons l'impact significatif de l'utilité perçue sur la fréquence d'utilisation du système d'information. Ainsi notre troisième hypothèse est confirmée et nous déduisons, tout en se basant sur les résultats du test khi-deux, que l'utilité perçue impacte la fréquence d'utilisation.

4.3.2 Facilité perçue

On se basant sur le test Khi-carré de Person et suite aux résultats obtenus depuis l'analyse par le logiciel SPSS, nous avons regroupé et synthétisé les tableaux de sortie en un seul qui se présente comme suit :

Tableau 4 : Fréquence d'utilisation du SI

		Fréquence d'utilisation du SI		
		Valeur du Khi-carré de Person	Degré de liberté	Signification
Perception à l'amélioration de la facilité de :	Se familiariser avec le système	24,287	4	,000
	Répondre aux besoins du métier	6,737	4	,150
	Flexibilité du système	11,937	4	,018

Source : établi par nous-même

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la perception, qu'ont les utilisateurs du système d'information, sur l'amélioration de la facilité de se familiariser avec le système, montre que 85,71% des utilisateurs, qui perçoivent la facilité de cette contribution, utilisent très fréquemment le système d'information.

Avec une valeur de Khi-deux = 24,287, un degré de liberté ddl = 4 et une signification $p = 0,000$ la relation entre la perception à la facilité de se familiariser avec le système et la fréquence d'utilisation s'avère très significative.

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la perception, qu'ont les utilisateurs du système d'information, sur l'amélioration de la facilité de répondre aux besoins du métier, montre que

seulement 50% des utilisateurs, qui perçoivent la facilité de cette contribution, utilisent très fréquemment le système d'information.

Avec une valeur de Khi-deux = 6,737, un degré de liberté ddl = 4 et une signification $p = 0,150$ la relation entre la perception à l'amélioration de répondre aux besoins du métier et la fréquence d'utilisation ne s'avère pas significative.

L'analyse des données visant à étudier l'influence de la perception, qu'ont les utilisateurs du système d'information, sur l'amélioration de la flexibilité du système, montre que 75% des utilisateurs, qui perçoivent la facilité de cette contribution, utilisent très fréquemment le système d'information.

Avec une valeur de Khi-deux = 11,937, un degré de liberté ddl = 4 et une signification $p = 0,018$ la relation entre la perception à l'amélioration de la performance de travail et la fréquence d'utilisation s'avère très significative.

De cette analyse nous soulignons l'impact significatif de la facilité perçue sur la fréquence d'utilisation du système d'information. Ainsi notre quatrième hypothèse est confirmée et nous déduisons, tout en se basant sur les résultats du test khi-deux, que la facilité perçue impacte la fréquence d'utilisation.

5. Conclusion

Les systèmes d'information assurent la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion d'information qui s'avère cruciale à la prise de la bonne décision. Le système d'information est au cœur de la création de valeur, son implémentation est un choix stratégique et il est conditionné par les évolutions technologiques. Toute organisation est donc tenue de suivre et faire converger ses impacts pour assurer la performance de l'entreprise.

L'objectif de notre étude était d'étudier l'influence des facteurs de contingence structurelles et la crise sanitaire du Covid-19 sur l'adoption des systèmes d'information et d'examiner l'impact de l'utilité et de la facilité perçues sur la fréquence d'utilisation des systèmes d'information.

Pour tester les hypothèses de notre recherche, nous avons mené 16 entretiens avec des contrôleurs de gestion et des responsables comptables avant de diffuser un questionnaire auprès de 108 personnes et seulement 57 des réponses étaient exploitables. Et pour tester la validité de nos hypothèses de recherche, nous avons utilisé une analyse de données descriptives par le logiciel IBM SPSS Statistics 25.0 permettant d'effectuer le test Khi-deux.

Les résultats de notre étude prouvent l'impact significatif des facteurs de contingence structurelles (notamment la taille, l'âge, le secteur d'activité et la structure de propriété), ainsi que les mesures sanitaires causées par la crise de Covid-19 sur la motivation des entreprises à l'adoption des systèmes d'information. Notre recherche souligne en l'occurrence l'influence significative de l'utilité et de la facilité perçues sur la fréquence d'utilisation des systèmes d'information

Tenant compte des difficultés et des limites de notre recherche, à savoir la taille de l'échantillon (57 observations) et la non prise en compte des facteurs de contingence comportementale, l'interprétation et l'appréciation de nos résultats et conclusions doivent être faites avec prudence.

References

- Araz. O. M., Choi. T-M., Olson. D., Salman. F. S., (2020), « *Data analytics for operational risk management* », Decision Sci. forthcoming.
- Brangier, E., Hammes, S., Bastien, J.M.C., (2010), « *Analyse critique des approches de l'acceptation des technologies : de l'utilisabilité à la symbiose humain-technologie organisation* », Revue européenne de psychologie appliquée, Vol. 60, p. 129-146.
- Carr, N., (2003), « *IT doesn't matter* », Harvard Business Review, Vol. 81, n°5, p. 41-49.

- Chenhall, R. H. (2003), « *Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future* », *Accounting, Organization and Society*, 28 (2-3), 127-163.
- Davis F. (1989): « *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology* », *MIS Quarterly*, 13 (3), p 319-340.
- Dechow N. et Mouritsen J. (2005), « *Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration* », *Accounting* », *Organizations and Society*, vol. 30, 7-8, p. 691-733.
- Devaraj, S., Kohli, R., (2003), « *Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link ?* », *Management Science*, Vol. 49, n°3, p. 273-289.
- Fallery B. (1983), « *Le système d'information du dirigeant de petite entreprise* », Thèse de Doctorat de 3ème cycle, Université de Montpellier 1.
- Govindan, K., Mina, H. and Alavi, B. (2020). « *A decision support system for demand management in healthcare supply chains considering the epidemic outbreaks: a case study of coronavirus disease 2019 (COVID-19)* », *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 138, p. 101967.
- Kalika, M. (1987), *Structures d'entreprises, réalités, déterminants, performances*, Paris, Economica.
- Lavigne, B. (2002), *Association entre le SIC des PME et leur performance financière*, 6ème Congrès Internationale francophone sur la PME, oct. 2002, HEC Montréal. Lopes de Sousa Jabbour, AB., Jabbour, CJC., Hingley, MK., Vilalta-perdomo, EL., Ramsden, GP.
- Twigg, D. (2020), « *Sustainability of supply chains in the wake of the coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2)* », pandemic: lessons and trends.
- Meysonnier F. et Pourtier F. (2004), *ERP, changement organisationnel et contrôle de gestion*, congrès de l'AFC (Orléans), 18 pages.
- Meysonnier F. et Pourtier F. (2006), *Les ERP changent-ils le contrôle de gestion?*, *Comptabilité Contrôle Audit*, n° 12, vol. 1, mai, p. 45-64.
- Mintzberg, H. (2006), *Le manager au quotidien : les dix rôles du cadre*, Paris : Organisation.
- Ngongang, D. (2007), *Analyse des facteurs déterminants du système d'information comptable et des pratiques comptables des PME tchadiennes*, *Revue des Sciences de Gestion*, 224-225, 49-57.
- Santin, S., & Van Caillie, D. (2008), *Le design du système de contrôle de gestion des PME : une quête de stabilité adaptative*, 29ème Congrès annuel de l'Association Francophone de Comptabilité, Paris.
- Scapens, R.W., & Jazayeri, M. (2003), *ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts? A research note*, *European Accounting Review*, 12 (1), 201-233.
- Volle, M., Préface pour Henri Chelli, *Urbaniser l'entreprise et son système d'information*, Vuibert,