

Digitalisation et Efficacité du Contrôle Interne dans les Institutions Publiques Congolaises

Digitalization and the Effectiveness of Internal Control in Congolese Public Institution.

Auteur 1 : MBUDI MASUNDA Martin.

Auteur 2 : NGANI NGANI Maduhe François.

Auteur 3 : PAKU MBILA Joël.

Auteur 4 : MUKESO MURHIMANYA Jean-Pierre.

Auteur 5 : ITEGWA NCHIKO Désiré.

Auteur 6 : EFONDA ELESE Cédric.

MBUDI MASUNDA Martin, Apprenant au DEA, Département des Sciences Économiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

NGANI NGANI Maduhe François, Assistant à l'Université Officielle d'Uvira (UOU) RDC
Apprenant au DEA, Département des Sciences Économiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

PAKU MBILA Joël, Chercheur et Chef de travaux à l'Université de Boma
Apprenant au DEA, Département des Sciences Économiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

MUKESO MURHIMANYA Jean-Pierre, Chercheur et Chef de travaux à l'Université Pédagogique Nationale (UPN) RDC
Apprenant au DEA, Département des Sciences Économiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

ITEGWA NCHIKO Désiré, Chercheur et Chef de travaux à l'Université Pédagogique Nationale (UPN) RDC
Apprenant au DEA, Département des Sciences Économiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

EFONDA ELESE Cédric, Chercheur
Apprenant au DEA, Département des Sciences Économiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

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 : MBUDI MASUNDA .M, NGANI NGANI .M F, PAKU MBILA .J, MUKESO MURHIMANYA .J P, ITEGWA NCHIKO .D & EFONDA ELESE .C (2026) « Digitalisation et Efficacité du Contrôle Interne dans les Institutions Publiques Congolaises », African Scientific Journal « Volume 03, Num 36 » pp: 2004 – 2016.



DOI : 10.5281/zenodo.20794407

Copyright © 2026 – ASJ



Résumé

Cet article analyse l'impact de la digitalisation sur l'efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques en RDC, entre 2020 et 2025, sur un échantillon de quinze (15) institutions publiques. Les résultats montrent qu'il existe une forte corrélation positive entre la digitalisation et le contrôle interne (0,8571). Le modèle économétrique révèle également que la digitalisation influence positivement et significativement l'efficacité du contrôle interne avec un coefficient de 7,8549 et une probabilité de 0,000. En revanche, les fraudes exercent un effet négatif et significatif (-0.5368, $p < 0.05$). Le modèle explique environ 79,32 % des variations du contrôle interne ($R^2 = 0,7932$). Ces résultats démontrent que la digitalisation constitue un levier important de modernisation administrative, de transparence et de renforcement de la gouvernance publique en RDC.

Mots-clés : Digitalisation, Contrôle Interne, Gouvernance publique, Institutions publiques, Effets de panel, RDC.

Abstract

This article analyzes the impact of digitalization on the effectiveness of internal control in public institutions in the Democratic Republic of Congo between 2020 and 2025, using data from fifteen (15) public institutions. The results reveal a strong positive correlation between digitalization and internal control (0,8571). The econometric model also shows that digitalization has a positive and statistically significant effect on internal control effectiveness with a coefficient of 7,8549 and a probability of 0,000. Conversely, fraud has a negative and significant effect (-0.5368, $p < 0.05$). The model explains about 79,32% of the variations in internal control effectiveness ($R^2 = 0,7932$). These findings demonstrate that digitalization is an important tool for administrative modernization, transparency, and strengthening public governance in the DRC.

Keywords: Digitalization, Internal control, Public governance, public Institutions; Panel effects, DRC

1. Introduction

La transformation numérique constitue aujourd'hui un levier stratégique de modernisation des administrations publiques à travers le monde. Dans plusieurs pays africains, les réformes numériques visent à améliorer la gouvernance publique, renforcer la transparence administrative et accroître l'efficacité des mécanismes de contrôle interne (Kogueda & Engama, 2024). En République Démocratique du Congo (RDC), cette dynamique s'est accélérée après la crise de la COVID-19, marquée par l'introduction progressive des outils numériques dans les systèmes administratifs et financiers des institutions publiques. C'est dans ce contexte de modernisation administrative et de transformation numérique que s'inscrit la présente étude intitulée : « digitalisation et efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques congolaises de 2020 à 2025. »

Le contrôle interne joue un rôle essentiel dans la prévention des fraudes, la protection des ressources publiques et l'amélioration de la performance organisationnelle. Le référentiel COSO définit le contrôle interne comme un processus mis en œuvre par les dirigeants et le personnel afin de fournir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs organisationnels (Faye & Ba, 2023). Toutefois, malgré l'existence de dispositifs de contrôle dans plusieurs institutions publiques congolaises, les irrégularités financières et les insuffisances administratives persistent encore dans plusieurs établissements publics.

Pourtant, la digitalisation est considérée comme un moyen d'améliorer la transparence, la traçabilité et la qualité des mécanismes de contrôle (Kogueda & Engama, 2024). Cette situation soulève alors la question suivante : la digitalisation améliore-t-elle réellement l'efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques congolaises durant la période 2020 à 2025 ?

En attendant les résultats de nos investigations, nous pensons à priori que : l'adoption des technologies numériques renforce considérablement les mécanismes de contrôle.

L'objectif principal est d'analyser l'impact de la digitalisation sur l'efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques congolaises.

Ce travail est structuré autour de plusieurs parties principales. Après l'introduction, l'étude présente une revue de la littérature ainsi qu'un cadre théorique relatif à la digitalisation et au contrôle interne. Ensuite, la méthodologie de recherche est exposée avant la présentation et l'analyse des résultats obtenus. Enfin, une discussion des résultats, suivie d'une conclusion et des perspectives, vient clôturer l'étude.

2. Revue de la littérature

2.1. Contrôle interne et gouvernance publique

Le contrôle interne constitue un mécanisme essentiel de gouvernance permettant d'assurer la transparence, la maîtrise des risques et la fiabilité des informations financières dans les organisations publiques (Faye & Ba, 2023).

2.2. Digitalisation et efficacité du contrôle interne

Plusieurs études récentes montrent que la digitalisation améliore l'efficacité du contrôle interne grâce à l'automatisation des procédures, la traçabilité des opérations et la sécurisation des données (Ouashil & Boumahdi, 2023).

2.3. Limites de la digitalisation dans les administrations publiques

Dans plusieurs administrations africaines, les effets positifs des technologies numériques restent limités par le manque d'infrastructures technologiques, les insuffisances des compétences numériques et les faiblesses institutionnelles (Kogueda & Engama, 2024).

2.4. Lacune scientifique

En RDC, peu de recherches ont analysé spécifiquement la relation entre digitalisation et efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques, ce qui justifie l'intérêt scientifique de cette étude.

3. Cadre théorique

3.1. Théorie du contrôle interne

Cette théorie considère le contrôle interne comme un ensemble de dispositifs mis en place pour assurer la maîtrise des risques, la fiabilité de l'information financière et l'efficacité des opérations dans une organisation (COSO, 2013). Elle reste la référence internationale en audit et en comptabilité publique.

3.2. Théorie de la gouvernance numérique

La théorie de la gouvernance numérique soutient que l'intégration des technologies digitales dans les administrations publiques améliore la transparence, la performance administrative et la réduction des irrégularités grâce à la traçabilité et à l'autonomisation des processus (Kogueda & Engama, 2024). Elle est largement utilisée dans les études sur la transformation digitale en Afrique.

3.3. Théorie de la modernisation administrative

Cette théorie affirme que la performance des administrations publiques dépend de leur capacité à intégrer des innovations technologiques et organisationnelles afin d'améliorer l'efficacité des services publics et la qualité de la gestion (Banque mondiale, 2021). Elle met l'accent sur la

réforme des institutions publiques à travers la digitalisation et la modernisation des outils de gestion.

4. Environnement institutionnel de la gestion publique en RDC

L'environnement institutionnel de la gestion publique en République Démocratique du Congo est marqué par un ensemble d'organismes publics chargés d'assurer la gestion des finances publiques, le contrôle administratif et la mise en œuvre des politiques de gouvernance. Ces institutions jouent un rôle central dans l'encadrement des ressources de l'Etat et dans l'amélioration de la performance du secteur public.

Parmi les principales structures concernées figurent le Ministère des Finances, la Direction Générale des impôts (DGI), ainsi que des établissements publics tels que la REGIDESO et la SNEL. A cela s'ajoute l'Inspection Générale des Finances (IGF), qui assure un rôle clé de contrôle, d'audit et de supervision des finances publiques en vue de renforcer la transparence et la bonne gouvernance en RDC.

5. Méthodologie

5.1. Approche méthodologique

Cette étude adopte une approche mixte combinant les méthodes quantitatives et qualitatives, afin d'analyser l'impact de la digitalisation sur l'efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques en RDC.

5.2. Population et échantillon

La population d'étude est constituée des institutions publiques congolaises impliquées dans la gestion des finances et du contrôle interne. L'étude portera sur quinze (15) institutions et entreprises publiques congolaises, choisies sur base de leur rôle stratégique dans la gestion des finances publiques, des services essentiels et du contrôle administratif. Elles incluent des ministères, organes de contrôle, entreprises publiques économiques et établissements spécialisés.

La période choisie est 2020 à 2025, parce qu'elle représente une phase clé de transformation numérique et de modernisation de la gestion publique en RDC, tout en offrant des données récentes et exploitables pour une analyse scientifique solide.

5.3. Méthode d'analyse des données

Les données seront analysées à l'aide de techniques statistiques et économétriques. Les logiciels Excel et Stata seront utilisés pour effectuer des analyses descriptives, des corrélations et des régressions afin de mesurer l'impact de la digitalisation sur l'efficacité du contrôle interne.

5.4. Modèle économétrique

Ainsi, après validation des propriétés statistiques des données (normalité, corrélation, stationnarité), un modèle de panel est estimé. Le choix final entre effets fixes et effets aléatoires est déterminé par le test de Hausman, garantissant ainsi la robustesse et la fiabilité des résultats empiriques sur l'impact de la digitalisation sur l'efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques congolaises.

Le modèle économétrique de panel suivant est spécifié :

$$ECI_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIG_{it} + \beta_2 AUD_{it} + \beta_3 FRAU_{it} + \beta_4 COMP_{it} + \beta_5 TRA_{it} + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Où :

- ECI_{it} = efficacité du contrôle interne de l'institution i à la période t
- DIG_{it} = niveau de digitalisation
- AUD_{it} = nombre d'audits
- $FRAU_{it}$ = niveau de fraudes détectées
- $COMP_{it}$ = compétence numérique du personnel
- TRA_{it} = transparence administrative
- γ_t = effet spécifique individuel (institution)
- ε_{it} = terme d'erreur.

6. Présentation et analyse des résultats

Les résultats de cette étude sont cruciaux pour orienter les stratégies de modernisation et de renforcement de la gouvernance dans le secteur public congolais.

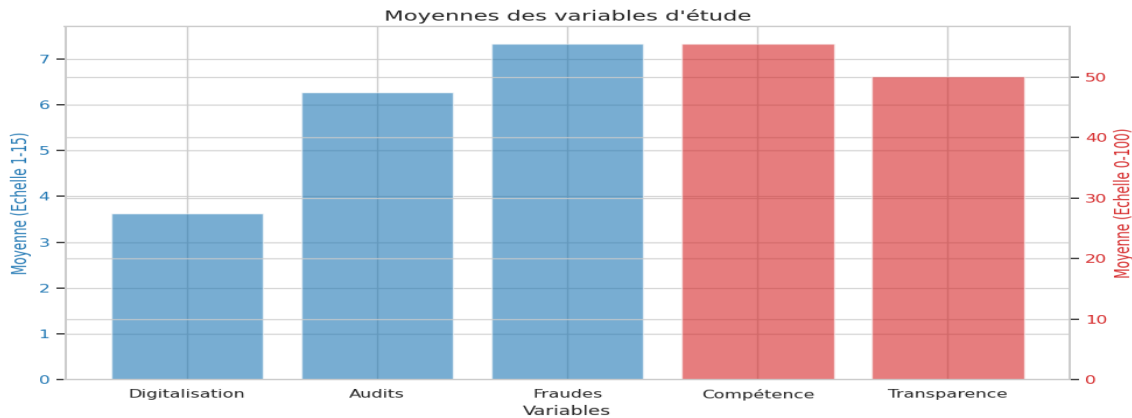
Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables d'étude

Variable	Observations	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Digitalisation	90	3.622	1.427	1	5
Contrôle Interne	90	61.611	13.506	28.5	89.7
Audits	90	6.267	2.490	2	10
Fraudes	90	7.333	3.839	0	15
Compétence	90	55.567	7.661	39	74
Transparence	90	50.067	9.176	32	75

Ce tableau présente un aperçu statistique des variables clés de notre étude. La digitalisation, mesurée sur une échelle de 1 à 5, montre une moyenne de 3.622, indiquant un niveau modéré de pénétration numérique. Le contrôle interne, avec une moyenne de 61.611, révèle une

performance globalement satisfaisante mais avec une variabilité notable (écart-type de 13.506). Les audits et les fraudes présentent des moyennes respectives de 6.267 et 7.333, suggérant des défis persistants dans ces domaines. La compétence du personnel et la transparence affichent des scores relativement élevés, avec des moyennes de 55.567 et 50.067, respectivement, ce qui est encourageant pour l'environnement de contrôle.

Graphique 1: Moyennes des variables d'étude



Source : Auteur a partir de la base de données

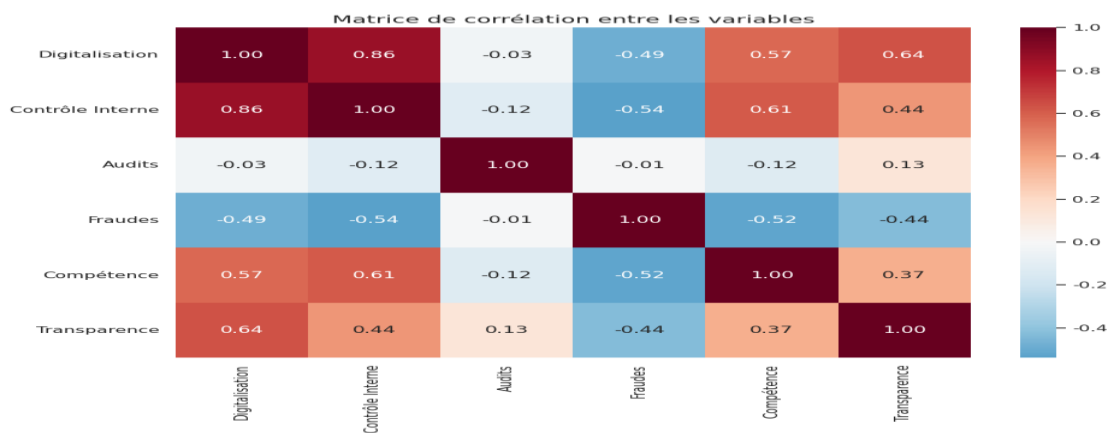
Ce graphique à barres présente les moyennes de nos variables d'étude, regroupées par échelle pour une meilleure lisibilité. Il permet de visualiser rapidement les niveaux moyens de digitalisation, d'audits, de fraudes, de compétence et de transparence au sein des institutions publiques congolaises, offrant un contexte essentiel aux analyses de régression.

Tableau 2 : Matrice de corrélation entre les variables

Variable	Digitalisation	Contrôle Interne	Audits	Fraudes	Compétence	Transparence
Digitalisation	1.0000					
Contrôle Interne	0.8571	1.0000				
Audits	-0.0346	-0.1225	1.0000			
Fraudes	-0.4875	-0.5395	-0.0118	1.0000		
Compétence	0.5677	0.6135	-0.1247	-0.5218	1.0000	
Transparence	0.6362	0.4446	0.1281	-0.4357	0.3663	1.0000

La matrice de corrélation révèle des relations importantes entre les variables. Une forte corrélation positive (0.8571) est observée entre la digitalisation et le contrôle interne, suggérant que l'augmentation de la digitalisation est associée à une amélioration du contrôle interne. La compétence (0.5677) et la transparence (0.6362) sont également positivement corrélées à la digitalisation. Fait intéressant, les fraudes montrent une corrélation négative significative avec la digitalisation (-0.4875) et le contrôle interne (-0.5395), ce qui indique que la digitalisation et un contrôle interne efficace pourraient contribuer à la réduction des fraudes. Les audits, en revanche, ne montrent pas de corrélation significative avec la digitalisation.

Graphique 2: Matrice de corrélation entre les variables



Source : Auteur à partir de la base de données

La carte thermique des corrélations offre une vue d'ensemble des relations linéaires entre toutes les paires de variables. Les couleurs intenses (rouge pour négatif, bleu pour positif) indiquent des corrélations fortes, tandis que les couleurs pâles ou le blanc suggèrent des corrélations faibles ou inexistantes. On y voit clairement la forte corrélation positive entre la digitalisation et le contrôle interne, ainsi que les corrélations négatives avec les fraudes.

Tableau 3 : Facteur d'Inflation de la Variance (VIF)

Variable	VIF	1/VIF
Digitalisation	2.20	0.4554
Transparence	1.81	0.5528
Compétence	1.71	0.5853
Fraudes	1.55	0.6468
Audits	1.06	0.9424
Moyenne VIF	1.66	

Le test VIF est utilisé pour détecter la multicolinéarité entre les variables explicatives. Une valeur VIF inférieure à 5 ou 10 est généralement considérée comme acceptable. Avec une

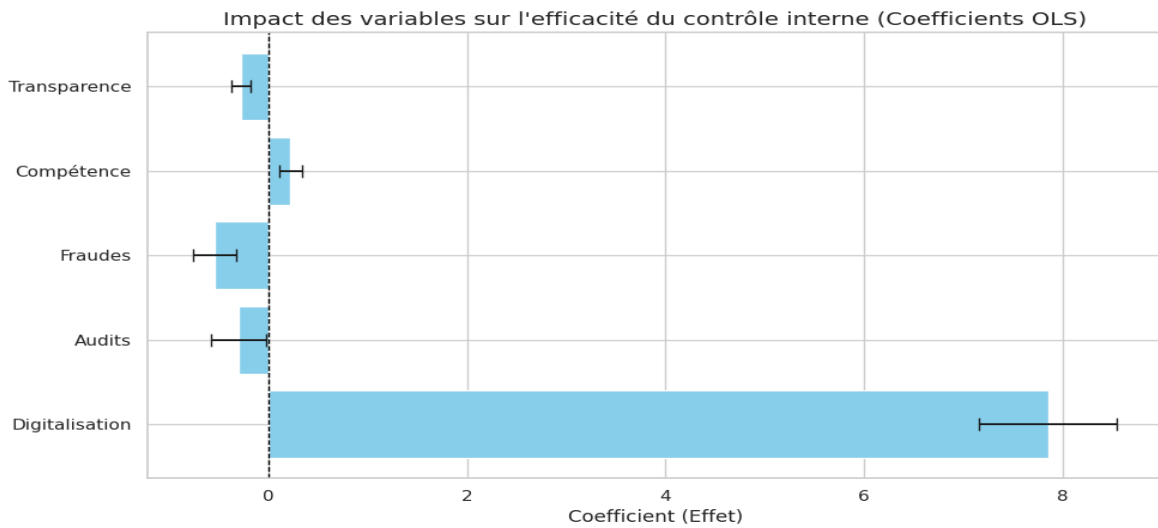
moyenne VIF de 1.66 et des valeurs individuelles toutes inférieures à 2.20, ce tableau indique qu'il n'y a pas de problème significatif de multicolinéarité dans notre modèle de régression. Cela renforce la fiabilité des coefficients estimés.

Tableau 4 : Résultats de la régression linéaire (OLS)

Variable	Coefficient	Erreur Std.	Statistique t	P>	t	
Digitalisation	7.8549	0.6960	11.29	0.000	6.4709	9.2389
Audits	-0.3032	0.2773	-1.09	0.277	-0.8545	0.2482
Fraudes	-0.5368	0.2170	-2.47	0.015	-0.9683	-0.1052
Compétence	0.2200	0.1143	1.92	0.058	-0.0074	0.4473
Transparence	-0.2772	0.0982	-2.82	0.006	-0.4725	-0.0819
Constante	40.6484	8.1102	5.01	0.000	24.5203	56.7765
R-carré	0.7932					
R-carré ajusté	0.7809					

Les résultats de la régression OLS montrent que la digitalisation a un impact positif et hautement significatif sur l'efficacité du contrôle interne (coefficient de 7.8549, $p < 0.001$). Cela confirme notre hypothèse principale : l'adoption des technologies numériques renforce considérablement les mécanismes de contrôle. Les fraudes ont un impact négatif et significatif (-0.5368, $p < 0.05$), ce qui est attendu, car une augmentation des fraudes diminue l'efficacité du contrôle interne. La transparence a également un impact négatif et significatif (-0.2772, $p < 0.01$), ce qui est contre-intuitif et pourrait nécessiter une exploration plus approfondie ou une réévaluation de la mesure de la transparence dans ce contexte. La compétence du personnel a un effet positif marginalement significatif (0.2200, $p = 0.058$), tandis que les audits ne montrent pas d'impact significatif sur le contrôle interne dans ce modèle. Le R-carré de 0.7932 indique que le modèle explique environ 79.32% de la variance de l'efficacité du contrôle interne, ce qui est un pouvoir explicatif très élevé.

Graphique 3: Impact des variables sur l'efficacité du contrôle interne



Ce graphique illustre visuellement l'ampleur et la direction de l'impact de chaque variable sur le contrôle interne, basé sur les coefficients de régression OLS. La digitalisation se démarque clairement avec l'effet positif le plus fort, soulignant son rôle prépondérant. Les barres d'erreur représentent l'incertitude autour de ces estimations.

Test de Hausman

- $\text{Chi}^2(4) = 0.00$
- $\text{Prob} > \text{chi}^2 = 1.0000$

Le test de Hausman, avec une probabilité $> \text{chi}^2$ de 1.0000, suggère que le modèle à effets aléatoires (Random Effects) est plus approprié que le modèle à effets fixes (Fixed Effects), ou du moins qu'il n'y a pas de différence significative entre les coefficients des deux modèles. Cela indique que les hypothèses du modèle à effets aléatoires sont valides et que les estimateurs sont cohérents et efficaces.

7. Discussion des Résultats

Les résultats de cette étude mettent en lumière le rôle transformateur de la digitalisation dans l'amélioration de l'efficacité du contrôle interne au sein des institutions publiques congolaises. La corrélation positive significative et le coefficient de régression élevé de la digitalisation confirment qu'investir dans les technologies numériques n'est pas seulement une tendance, mais une nécessité stratégique pour renforcer la gouvernance et la gestion des risques. La digitalisation facilite l'automatisation des processus, réduit les erreurs manuelles et améliore la traçabilité, contribuant ainsi à un environnement de contrôle plus robuste.

L'impact négatif des fraudes sur le contrôle interne est intuitif et souligne l'importance continue des mécanismes de détection et de prévention. L'observation d'une corrélation négative entre la digitalisation et les fraudes suggère que les outils numériques peuvent être des alliés puissants dans la lutte contre la corruption et les malversations. Cependant, l'effet négatif de la transparence sur le contrôle interne est un résultat inattendu qui mérite une attention particulière. Il est possible que la mesure de la transparence utilisée dans cette étude ne capture pas pleinement ses nuances ou qu'il existe des dynamiques complexes où une transparence accrue, sans mécanismes de contrôle adéquats, puisse paradoxalement exposer des faiblesses plutôt que de les résoudre. Alternativement, cela pourrait indiquer que les efforts de transparence sont perçus comme des fardeaux administratifs qui n'améliorent pas directement l'efficacité du contrôle interne tel que mesuré.

La compétence du personnel, bien que marginalement significative, reste un facteur important. La digitalisation ne peut être pleinement efficace sans un personnel qualifié capable d'utiliser et de gérer les outils numériques. Cela met en évidence la nécessité de programmes de formation continue pour accompagner la transition numérique. L'absence d'un impact significatif des audits dans le modèle de régression pourrait indiquer que les audits traditionnels, tels qu'ils sont pratiqués, ne sont pas toujours perçus comme des moteurs directs de l'efficacité du contrôle interne, ou que leur impact est indirect et médiatisé par d'autres facteurs non capturés ici

8. Limites de l'étude

Cette étude, bien que rigoureuse, présente certaines limites. Premièrement, la nature transversale des données ne permet pas d'établir des relations de causalité directes, mais plutôt des associations. Des études longitudinales seraient nécessaires pour observer l'évolution des impacts au fil du temps. Deuxièmement, la mesure de certaines variables, notamment la transparence et le contrôle interne, peut être sujette à des interprétations et des biais de perception, malgré les efforts pour les opérationnaliser de manière objective. Troisièmement, l'étude se concentre spécifiquement sur les institutions publiques congolaises, ce qui limite la généralisabilité des résultats à d'autres contextes géographiques ou institutionnels. Enfin, d'autres facteurs potentiellement influents sur le contrôle interne, tels que le cadre réglementaire, la culture organisationnelle ou les ressources financières, n'ont pas été inclus dans le modèle, ce qui pourrait expliquer une partie de la variance inexpliquée.

9. Conclusion

En somme, cette recherche démontre de manière convaincante que la digitalisation est un levier puissant pour améliorer l'efficacité du contrôle interne dans les institutions publiques congolaises. Elle offre des opportunités sans précédent pour moderniser les pratiques, réduire les risques de fraude et optimiser la gestion. Cependant, pour que cette transformation soit pleinement réussie, elle doit être accompagnée d'une montée en compétence du personnel et d'une compréhension nuancée de l'interaction entre la transparence et les mécanismes de contrôle. Les institutions sont invitées à embrasser la digitalisation non pas comme une simple adoption technologique, mais comme une refonte stratégique de leurs processus de contrôle.

10. Perspectives

Pour l'avenir, il serait pertinent d'approfondir l'analyse de l'impact contre-intuitif de la transparence, en explorant différentes mesures ou en intégrant des variables modératrices. Des études qualitatives pourraient également enrichir notre compréhension des perceptions et des défis rencontrés par les acteurs du contrôle interne face à la digitalisation. Il est également recommandé d'évaluer l'impact de la digitalisation sur des types spécifiques de contrôle interne (préventif, détectif, correctif) et d'explorer les meilleures pratiques internationales pour adapter les stratégies de digitalisation au contexte congolais. Enfin, la mise en place de programmes de formation ciblés et le développement d'un cadre réglementaire adapté à l'ère numérique sont des pistes essentielles pour maximiser les bénéfices de la digitalisation et assurer un contrôle interne robuste et résilient.

Bibliographie

1. Baltagi, B.H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. Springer.
2. Banque Mondiale (2021). *Digital Development and Public Governance in Developing Countries*.
3. COSO. (2013). *Internal Control – Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
4. Faye, D., & Ba, M. (2023). *Polysémie du contrôle interne dans l'administration publique*. Revue du Contrôle, de la Comptabilité et de l'Audit.
5. Gujarati, D.N. (2012). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
6. Kogueda, F.B., & Engama, E.M. (2024), *Digital Public Governance and Corruption: Analysis of a Two-Way Relationship in Africa*.
7. Ouashil, M., & Boumahdi, L. (2023). *Impact des technologies de l'information sur le contrôle interne*. Revue Africaine de Management Public.
8. Transparency International (2022). *Corruption Perceptions Index*.
9. Wooldridge, J.M. (2010). *Econometric Analysis of Gross Section and Panel Data*. MIT Press.

