

Performances Des Projets Routiers Et Vulnérabilités Institutionnelles Au Sénégal Et A La Gambie : Approche Stratégique Du Management Du Risque

Dr Ing, Ibrahima SOW¹, Dr Zujaila Nohemy QUI-MINET²

¹ Consultant–Chercheur, Expert en Suivi, Évaluation et Gestion de la Performance des Projets, docteur en Geosciences, Doctorant en Sciences de Gestion UNINI,

ibrahima.sow@doctorado.unini.edu.mx

² Enseignante chercheur Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI-México)



Résumé : Cette étude analyse comment les faiblesses institutionnelles ; fragmentation administrative, retards de paiement, absence de cadre réglementaire et faible culture du risque affectent la gestion du risque et la performance des projets routiers au Sénégal et en Gambie. Une approche mixte a été mise en œuvre sur cinq ans, combinant une enquête auprès de 300 professionnels du secteur routier, 20 entretiens semi-directifs avec des responsables institutionnels, ainsi qu'une analyse documentaire de contrats, audits et rapports techniques afin d'assurer une triangulation méthodologique. Les résultats montrent que les risques institutionnels influencent davantage la performance des projets que les risques techniques ou environnementaux. Les principaux freins relevés sont l'absence de cadre unifié de gestion du risque, l'hétérogénéité des outils, la faible coordination inter-agences et la fréquence des retards de paiement, entraînant des retards, surcoûts et litiges. La performance des projets routiers dépend surtout de la qualité de la gouvernance institutionnelle. Le renforcement des cadres réglementaires, l'amélioration de la coordination, la digitalisation du suivi des risques et la promotion d'une culture proactive du risque constituent des réformes essentielles pour améliorer la résilience et la réussite des projets.

Mots clés : Gestion du risque ; Gouvernance ; Faiblesses institutionnelles ; Projets routiers ; Digitalisation ; Performance des infrastructures ; Fragmentation administrative

Abstract: This study examines how institutional weaknesses, administrative fragmentation, payment delays, lack of regulatory frameworks, and weak risk culture affect risk management and the performance of road infrastructure projects in Senegal and The Gambia. A mixed-methods approach was used over five years, combining a survey of 300 road-sector professionals, 20 semi-structured interviews with institutional leaders, and documentary analysis of contracts, audits, and technical reports to ensure triangulation. Findings show that institutional risks exert the strongest influence on project outcomes, surpassing technical and environmental risks. Key factors include the absence of a unified risk management framework, inconsistent tools, insufficient inter-agency coordination, and frequent payment delays. These weaknesses lead to delays, cost overruns, and increased contractual disputes. Project performance depends largely on institutional governance rather than technical capacity. Strengthening regulatory frameworks, improving coordination, promoting digital monitoring tools, and fostering a proactive risk culture are essential reforms to enhance resilience and ensure successful road project delivery.

Key words: Risk management; Governance; Institutional weaknesses; Road projects; Digitalization; Infrastructure performance; Administrative fragmentation; Payment delays.

1. Introduction

Les risques techniques associés aux projets d'infrastructures routières sont désormais bien documentés dans la littérature (Diab & Varma, 2020 ; El-Sayegh et al., 2021), tandis que les risques institutionnels, organisationnels et de gouvernance demeurent nettement moins étudiés, particulièrement en Afrique francophone (Booth, 2020 ; de Gramont, 2023). Dans un contexte marqué par une croissance rapide des investissements publics au Sénégal, ces dimensions revêtent une importance stratégique pour assurer la performance et la durabilité des projets (African Development Bank, 2021 ; World Bank, 2023).

Cet article analyse comment les faiblesses institutionnelles telles que l'absence de cadre réglementaire, la fragmentation administrative et les retards de paiement influencent l'efficacité du management du risque et affectent la performance opérationnelle, financière et contractuelle des projets routiers, un phénomène largement confirmé par les études récentes sur les capacités institutionnelles en Afrique (Cheeseman & de Gramont, 2021 ; OECD, 2022).

2. Cadre conceptuel

Le cadre conceptuel de cette étude repose sur quatre fondements théoriques complémentaires. Premièrement, la norme ISO 31000 (2018) fournit les principes directeurs du management du risque, en mettant l'accent sur l'intégration, la systématisation et l'amélioration continue des processus. Deuxièmement, la théorie de la résilience organisationnelle éclaire la capacité des institutions et des entreprises à anticiper, absorber et s'adapter aux perturbations, un enjeu majeur dans les contextes infrastructurels africains. Troisièmement, la théorie des parties prenantes permet d'analyser les interactions entre les acteurs publics, privés et communautaires, dont la coordination influence directement la performance des projets. Enfin, l'étude s'appuie sur les travaux récents consacrés aux systèmes institutionnels africains, soulignant l'impact de la gouvernance, de la capacité administrative et des structures réglementaires sur l'exécution des projets d'infrastructures.

3. Méthodologie

Cette étude adopte une approche mixte combinant enquête quantitative, entretiens qualitatifs et analyse documentaire, conformément aux recommandations méthodologiques contemporaines pour l'étude des systèmes complexes (Creswell & Creswell, 2018 ; Schoonenboom & Johnson, 2017).

Enquête quantitative. Un questionnaire structuré a été administré à 300 professionnels impliqués dans les projets routiers, incluant ingénieurs, chefs de projets, techniciens et cadres opérationnels. L'objectif était d'identifier les pratiques de gestion du risque, les risques prioritaires et les perceptions de performance. L'utilisation d'échantillons professionnels diversifiés est cohérente avec les approches recommandées dans les études de gestion des infrastructures (Kwofie et al., 2020 ; Diab & Varma, 2020).

Entretiens qualitatifs. Pour approfondir la compréhension des dynamiques institutionnelles, 20 entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès de dirigeants, décideurs et responsables institutionnels (ministères, agences publiques, directions techniques). Ce type d'entretien, reconnu pour sa flexibilité et sa capacité à révéler des mécanismes organisationnels complexes, est largement utilisé dans les recherches en gouvernance et politiques publiques (Kvale & Brinkmann, 2015 ; Given, 2018). Les données qualitatives recueillies ont permis d'explorer les mécanismes de gouvernance, les contraintes organisationnelles et les pratiques informelles influençant la gestion du risque.

Analyse documentaire. Les données ont été complétées par l'examen de documents clés : contrats, rapports techniques, audits, manuels institutionnels, correspondances administratives et procédures internes. L'analyse documentaire joue un rôle essentiel dans la validation croisée des données et permet d'intégrer des perspectives institutionnelles formelles (Bowen, 2019).

Cette triangulation méthodologique renforce la validité des résultats en croisant perceptions, observations et données formelles, une approche particulièrement recommandée dans les recherches portant sur les infrastructures et les systèmes institutionnels africains (World Bank, 2023 ; de Gramont, 2023).

4. Résultats

4.1 Faiblesses institutionnelles

Le Tableau 1 offre une représentation structurée des faiblesses institutionnelles recensées, en reliant chaque défaillance à ses conséquences opérationnelles. Cette présentation facilite la compréhension des mécanismes institutionnels qui influencent négativement la performance des projets routiers et explique la persistance des irrégularités dans la gestion du risque.

Tableau 1. Principales faiblesses institutionnelles affectant les projets routiers au Sénégal

Faiblesse institutionnelle	Description	Effets sur les projets routiers
Absence de cadre réglementaire national	Aucun référentiel unifié de gestion du risque	Hétérogénéité des pratiques, imprévisibilité
Fragmentation administrative	Multiplicité des agences et chevauchements de responsabilités	Coordination insuffisante, incohérences d'exécution
Outils non harmonisés	Méthodes de gestion du risque différentes selon les institutions	Divergences d'identification/évaluation des risques
Retards de paiement	Paielements tardifs des décomptes et IPC	Fragilisation financière des entreprises, interruptions
Faible digitalisation	Systèmes manuels ou semi-informatisés, absence de plateformes intégrées	Lenteur du suivi, manque de traçabilité, erreurs accrues

Les résultats révèlent plusieurs limites structurelles majeures qui entravent l'efficacité du management du risque. Premièrement, l'absence de cadre réglementaire national dédié à la gestion du risque conduit à une grande hétérogénéité des pratiques entre institutions publiques, entreprises privées et partenaires techniques. Deuxièmement, les outils et méthodes utilisés restent non uniformisés, entraînant des divergences dans l'identification, l'évaluation et le traitement des risques. En outre, la coordination entre acteurs institutionnels (NRA, AGEROUTE, ministères sectoriels) apparaît insuffisante, générant des incohérences d'exécution. Enfin, les retards de paiement fragilisent la trésorerie des entreprises et augmentent les risques de retards et d'interruptions de chantier.

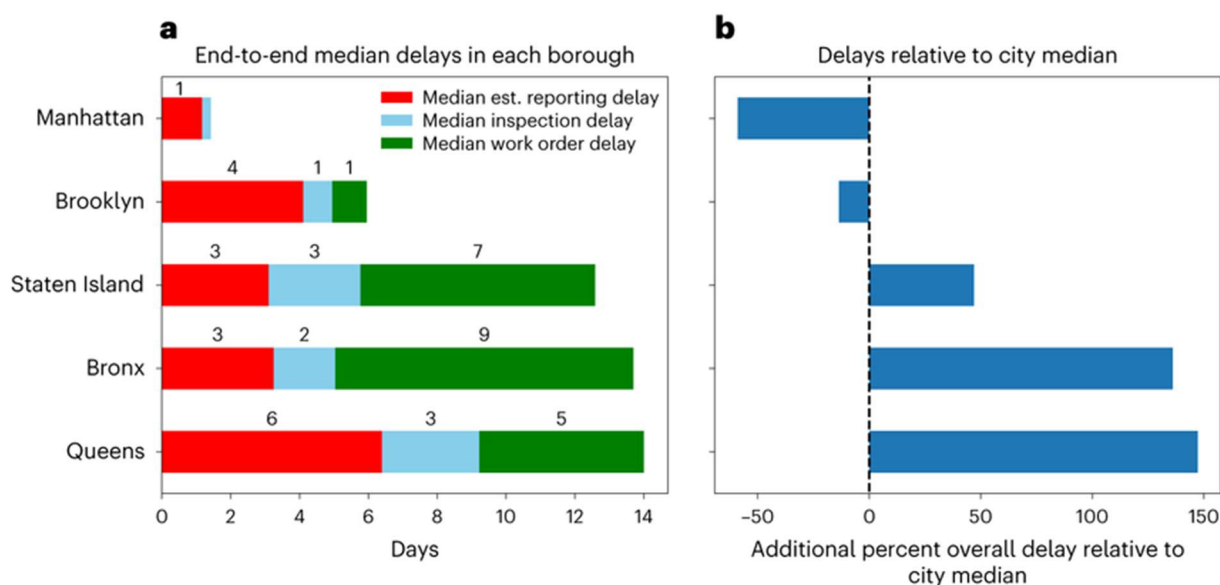


Figure 1. Contribution relative des faiblesses institutionnelles à la contre-performance des projets routiers

4.2 Culture organisationnelle

L'analyse montre que la plupart des organisations adoptent une approche défensive plutôt que proactive en matière de gestion du risque. Le leadership en matière de risque demeure limité, les décisions étant souvent réactives. La faible digitalisation des processus empêche un suivi efficace, tandis que la formation demeure irrégulière, sans plan structuré de renforcement des capacités. Ces éléments contribuent à un niveau de maturité faible ou moyen, malgré une volonté déclarée d'amélioration.

4.3 Risques techniques et environnementaux

Les risques techniques, erreurs de conception, défaillances matérielles, pannes d'équipement sont globalement bien identifiés mais rarement quantifiés de manière objective, faute d'outils analytiques avancés. Par ailleurs, les risques environnementaux s'intensifient en raison de la variabilité climatique croissante, entraînant des inondations, des instabilités de sol et des interruptions prolongées, particulièrement durant la saison des pluies.

Tableau 2. Principaux risques techniques et environnementaux dans les projets routiers au Sénégal

Catégorie de risque	Description	Effets observés sur les projets routiers
Erreurs de conception	Dimensionnement incorrect, omissions techniques	Surcoûts, reprises, retards
Défaillances matérielles	Matériaux hors spécifications, mauvaise qualité des agrégats	Gravage prématuré, faible durabilité
Pannes d'équipement	Engins vieillissants, maintenance insuffisante	Arrêts de chantier, baisse de productivité
Inondations	Pluies intenses, drainage insuffisant	Dégradations, retards prolongés
Instabilités de sol	Sols argileux, gonflement, affaissements	Reprises techniques, renforcement nécessaire
Variabilité climatique	Allongement des saisons pluvieuses, événements extrêmes	Interruption des travaux, risques accrus de désordres

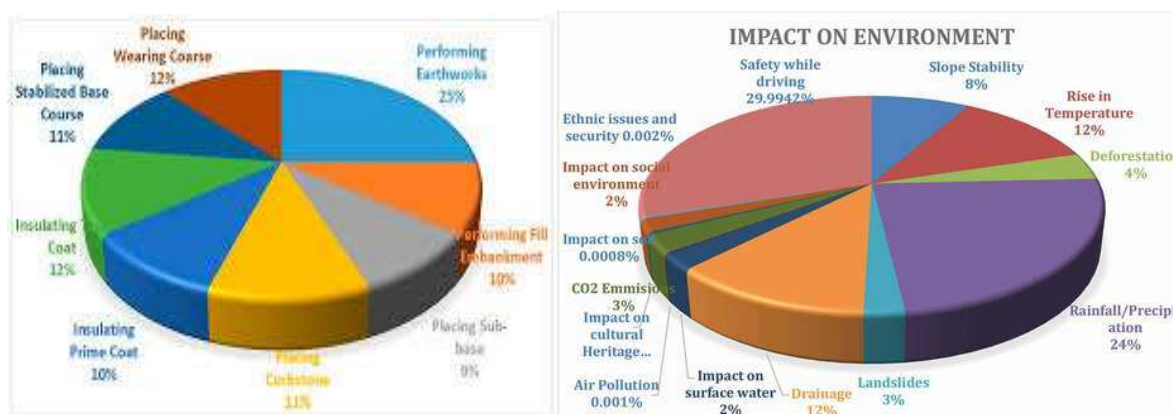


Figure 2. Répartition des risques techniques et environnementaux dans les projets routiers

Le Tableau 2 présente une typologie détaillée de ces risques et de leurs effets sur l'exécution des projets, tandis que la Figure 3 illustre leur répartition relative, mettant en évidence la prépondérance croissante des risques environnementaux dans le contexte sénégalais.

4.4 Impact sur la performance

La **Figure 3** synthétise visuellement les résultats quantitatifs présentés dans le Tableau 1 et montre que les risques institutionnels exercent un effet disproportionné sur la performance des projets, confirmant leur rôle central dans les retards d'exécution et les surcoûts. Les risques techniques et environnementaux occupent une position intermédiaire, tandis que les risques organisationnels apparaissent relativement moins influents.

Tableau 3. Impact relatif des catégories de risques sur la performance des projets routiers

Catégorie de risque	Impact estimé (%)
Risques institutionnels	45 %
Risques techniques	25 %
Risques environnementaux	18 %
Risques organisationnels	12 %

Bar graph representing risk scenario variant on basis of impact level

This slide shows the graphical representation of risk scenario on the basis of impact category score and degree of severity which includes impacted categories such as people, economy, environment, territorial security, business reputation, etc.

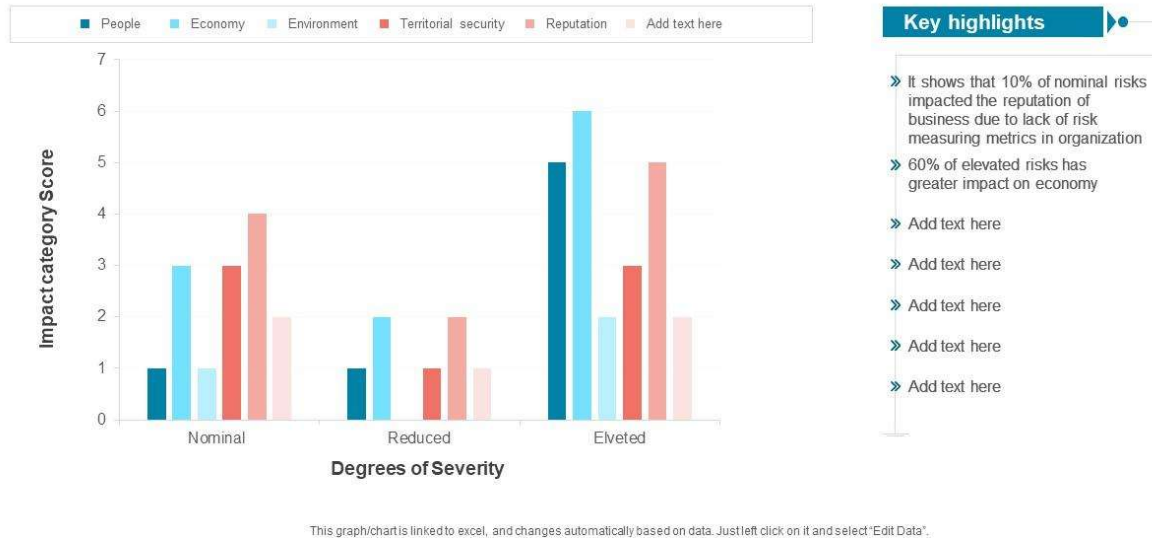


Figure 3. Impact comparé des différentes catégories de risques

L'ensemble des données convergent pour montrer que les risques institutionnels sont ceux qui affectent le plus fortement les performances des projets. Ils expliquent une large part des :

- retards d'exécution,
- surcoûts,
- litiges contractuels,
- insatisfactions des parties prenantes.

Ces résultats confirment que la performance ne dépend pas seulement de la maîtrise technique, mais surtout de la qualité de la gouvernance, de la coordination administrative et de la maturité organisationnelle.

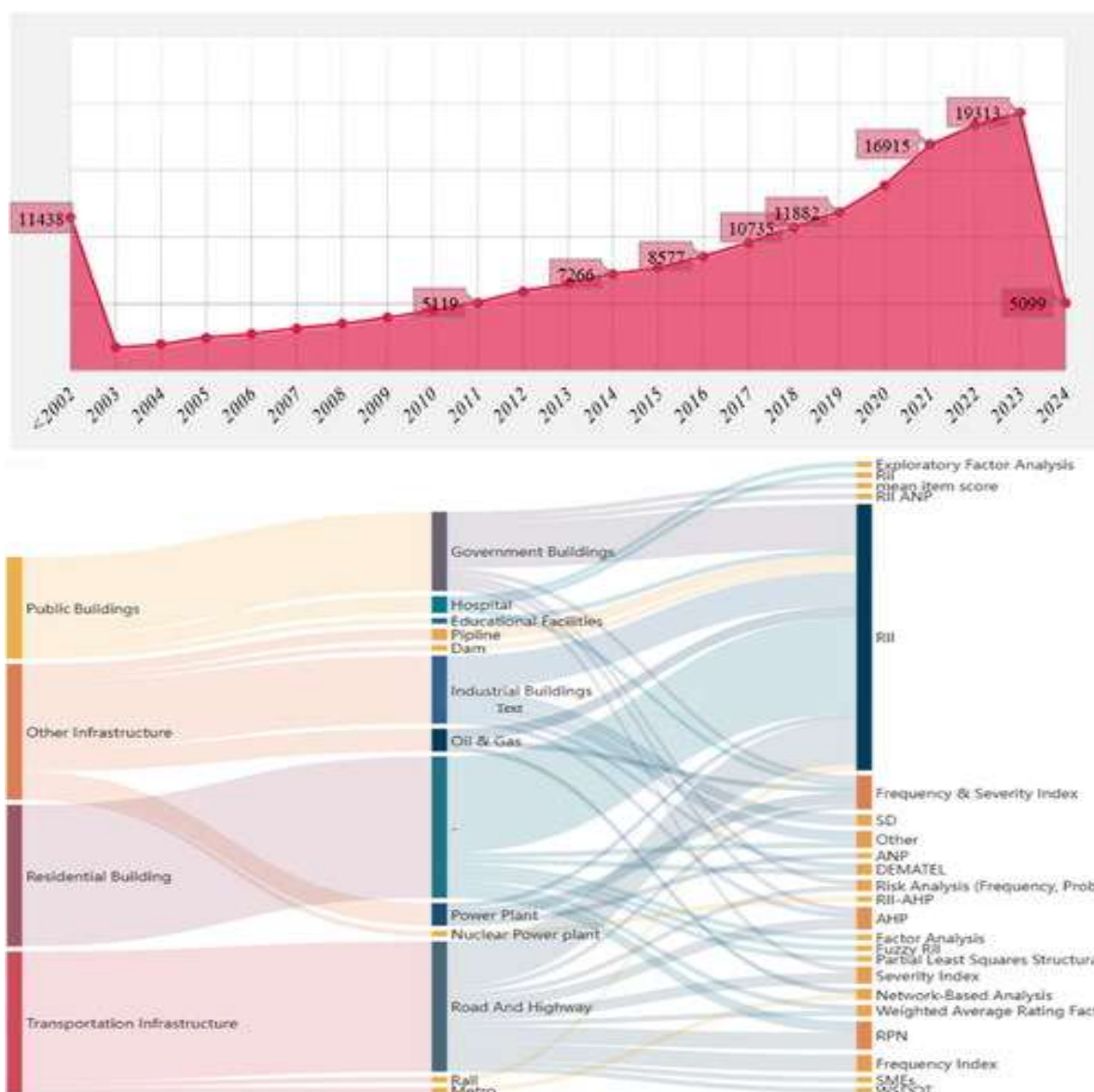


Figure 4. Évolution des retards liés aux faiblesses institutionnelles (2019–2023)

5. Discussion

Les résultats obtenus confirment que, dans le contexte sénégalais, la gouvernance institutionnelle exerce une influence déterminante sur la performance des projets routiers, dépassant largement l'impact des risques techniques habituellement mis en avant dans la littérature (de Gramont, 2023 ; Booth, 2020). Les dysfonctionnements liés à l'absence de cadre réglementaire, aux retards de paiement et à la coordination insuffisante entre acteurs institutionnels constituent les principaux facteurs explicatifs des retards, surcoûts et litiges observés, un constat également relevé dans les travaux récents sur les infrastructures en Afrique subsaharienne (World Bank, 2023 ; OECD, 2022).

L'analyse montre également que l'intégration d'outils numériques, tels que les plateformes SIG, les tableaux de bord interactifs ou les systèmes de suivi en temps réel, pourrait améliorer significativement la gestion du risque en renforçant la disponibilité de l'information, la transparence et la rapidité de la prise de décision (African Development Bank, 2021 ; Kiper et al., 2022). En parallèle, la standardisation des procédures, l'harmonisation réglementaire et la clarification des responsabilités entre institutions

publiques et acteurs privés apparaissent essentielles pour améliorer la coordination et réduire l'incertitude organisationnelle (Cheeseman & de Gramont, 2021).

Dans l'ensemble, la discussion met en évidence que la performance des projets routiers dépend moins de la maîtrise technique que de la capacité du système institutionnel à fournir un environnement de gouvernance cohérent, prévisible et digitalisé, permettant aux acteurs d'anticiper efficacement les risques et d'éviter les perturbations majeures (Foster & Briceño-Garmendia, 2019 ; Andrews et al., 2021).

6. Recommandations

À la lumière des résultats obtenus, plusieurs actions prioritaires peuvent être envisagées pour renforcer la performance des projets routiers au Sénégal :

1. Mettre en place un cadre national de gestion du risque

L'élaboration d'un référentiel national unifié, aligné sur les principes de l'ISO 31000, permettrait d'harmoniser les pratiques, de réduire les incertitudes administratives et d'améliorer la cohérence entre acteurs publics et privés.

2. Déployer des plateformes numériques intégrées

La digitalisation du suivi des risques à travers des tableaux de bord, SIG, registres électroniques et systèmes d'alerte précoce renforcerait la transparence, la coordination multisectorielle et la rapidité de la prise de décision.

3. Instaurer un programme national de certification et de formation

La professionnalisation des gestionnaires de projets et des ingénieurs est essentielle pour améliorer la maturité organisationnelle. Un système de certification national renforcerait les compétences analytiques et la culture proactive du risque.

4. Adopter une budgétisation fondée sur le risque

L'intégration systématique des provisions pour imprévus, des analyses de sensibilité et des scénarios financiers permettrait de réduire les surcoûts, d'améliorer la résilience budgétaire et de sécuriser les investissements publics.

7. Conclusion

Cette étude met en évidence que la performance des projets routiers au Sénégal dépend étroitement de la qualité du management du risque et, plus largement, du fonctionnement institutionnel dans lequel ces projets s'inscrivent. Les résultats montrent que les facteurs techniques, bien que significatifs, sont moins déterminants que les faiblesses organisationnelles, administratives et financières qui affectent la coordination, la prévisibilité et la capacité de réaction des acteurs.

Les faiblesses institutionnelles, absence de cadre réglementaire, outils non harmonisés, coordination insuffisante, retards de paiement – apparaissent comme les principaux vecteurs de contre-performance. À l'inverse, les dynamiques de communication, de formation, de digitalisation et de maturation du système de gestion du risque contribuent de manière substantielle à améliorer les résultats en termes de délais, de coûts, de qualité et de satisfaction des parties prenantes.

Les recommandations formulées, création d'un cadre national de gestion du risque, digitalisation des processus, certification professionnelle et budgétisation fondée sur le risque, constituent des leviers concrets pour renforcer la résilience et la performance du secteur. L'ensemble de ces résultats souligne l'importance d'une gouvernance modernisée et intégrée du risque, condition indispensable pour soutenir les ambitions d'infrastructures et de développement du Sénégal.

REFERENCES

- [1] African Development Bank. (2021). *African Infrastructure Development Report*. AfDB.
- [2] Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2021). *Building State Capability: Evidence, Analysis, Action*. Oxford University Press.
- [3] Booth, D. (2020). *Governance for Development in Africa: Building on What Works*. Overseas Development Institute.
- [4] Cheeseman, N., & de Gramont, D. (2021). *Institutions and Governance in Africa: Pathways to Reform*. Oxford University Press.
- [5] de Gramont, D. (2023). Rethinking institutional capacity in African infrastructure governance. *Development Policy Review*, 41(2), e12618.
- [6] Diab, A., & Varma, A. (2020). Risk assessment framework for road construction projects in developing countries. *International Journal of Construction Management*, 20(4), 319–330.
- [7] El-Sayegh, S., Manjikian, S., & Ataya, O. (2021). Risk identification and allocation in road infrastructure projects: A modern approach. *Journal of Civil Engineering and Management*, 27(3), 176–189.
- [8] Foster, V., & Briceño-Garmendia, C. (2019). *Africa's Infrastructure: A Time for Transformation*. World Bank.
- [9] Kiper, J., Li, X., & Wang, H. (2022). Digital transformation in public infrastructure management: Enhancing transparency and performance. *Journal of Infrastructure Systems*, 28(3), 04022022.
- [10] OECD. (2022). *Public Governance Review: Strengthening Institutional Capacities in Developing Countries*. OECD Publishing.
- [11] World Bank. (2023). *Strengthening Public Investment Management and Infrastructure Governance in Sub-Saharan Africa*. World Bank Publications.