

Capital immatériel et performance scolaire en milieu rural : Étude comparative des lycées Malagasy sous gouvernance publique, privée et confessionnelle

Intangible Capital and School Performance in Rural Areas : A Comparative Study of Malagasy High Schools under Public, Private, and Faith-Based Governance

Bruce RADONOMENJANAHARY, (Doctorant)

*Laboratoire Agro-management et développement durable des territoires (AM2DT)
Ecole Doctorale Gestion des Ressources Naturelles et Développement.
Université d'Antananarivo, Madagascar*

Marie Laure RAKOTOARIVELO, (Enseignante - Chercheure)

*Laboratoire Agro-management et développement durable des territoires (AM2DT)
Ecole Doctorale Gestion des Ressources Naturelles et Développement.
Université d'Antananarivo Madagascar
Centre d'Information et de Documentation Scientifique et Technique (CIDST),
Antananarivo Madagascar*

Adresse de correspondance :	Ecole Doctorale Gestion des Ressources Naturelles et Développement. Université d'Antananarivo Madagascar Email : brucerado12@yahoo.fr Téléphone : 261 – 34 58 221 37
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	RADONOMENJANAHARY, B., & RAKOTOARIVELO, M. L. (2025). Capital immatériel et performance scolaire en milieu rural : Étude comparative des lycées Malagasy sous gouvernance publique, privée et confessionnelle. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(1), 52–77. https://doi.org/10.5281/zenodo.18044206
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 10/11/2025

Accepted: 24/12/2025

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 01 (2026)

Capital immatériel et performance scolaire en milieu rural : Etude comparative des lycées Malagasy sous gouvernance publique, privée et confessionnelle

Résumé

À Madagascar, la réussite scolaire en milieu rural repose sur le leadership éducatif, la cohésion des équipes pédagogiques et l'implication communautaire. Pourtant, des paradoxes tels que surcharge des classes, retards de financement et infrastructures inadéquates accentuent les inégalités entre zones et établissements. La problématique s'articule autour de la question suivante : en quoi les lycées publics, privés et confessionnels se distinguent-ils dans leur manière de structurer, valoriser et mobiliser le capital immatériel pour favoriser la réussite scolaire des élèves ? L'objectif est de caractériser, selon une typologie comparative, les modalités stratégiques de mobilisation du capital immatériel et d'identifier les leviers différenciés de réussite durable. L'approche méthodologique est systémique intégrant les dimensions institutionnelles, pédagogiques et sociales. L'investigation repose sur les données de la Direction régionale de l'enseignement et sur une enquête auprès de 162 répartis dans 26 communes rurales du district d'Antananarivo Atsimondrano. Vingt-trois variables ont été mobilisées, appuyées par les grilles SWOT et PESTEL. L'Analyse en Composantes Multiples (ACM) a dégagé deux classes, validées par l'Analyse Factorielle Discriminante (AFD), puis soumises à un benchmarking comparatif. Les résultats montrent que les lycées publics apparaissent centralisés et peu flexibles, les privés innovants et performants, et les confessionnels communautaires et holistiques. Une corrélation significative ($r = 0,76$) relie les pratiques immatérielles à la réussite scolaire. Dans un monde éducatif en mutation, le capital immatériel se confirme comme vecteur de résilience, d'innovation et d'équité, offrant des leviers différenciés pour renforcer durablement la réussite scolaire en milieu rural.

Mots clés : Education, Milieu rural, Leadership, Capital humain, Réussite scolaire

JEL Classification : I21

Type de papier : Recherche empirique

Abstract

In Madagascar, academic success in rural areas depends on educational leadership, cohesive teaching teams and community involvement. However, paradoxes such as overcrowded classrooms, funding delays and inadequate infrastructure exacerbate inequalities between areas and schools. The issue revolves around the following question: how do public, private and religious secondary schools differ in the way they structure, promote and mobilise intangible capital to promote student academic success? The objective is to characterise, using a comparative typology, the strategic methods for mobilising intangible capital and to identify the different levers for sustainable success. The methodological approach is systemic, integrating institutional, educational and social dimensions. The investigation is based on data from the Regional Directorate of Education and a survey of 162 people in 26 rural municipalities in the district of Antananarivo Atsimondrano. Twenty-three variables were used, supported by SWOT and PESTEL grids. Multiple Component Analysis (MCA) identified two classes, validated by Discriminant Factor Analysis (DFA) and then subjected to comparative benchmarking. The results show that public secondary schools appear to be centralised and inflexible, private schools innovative and high-performing, and religious schools' community-based and holistic. A significant correlation ($r = 0.76$) links intangible practices to academic success. In a changing educational world, intangible capital is confirmed as a vector of resilience, innovation and equity, offering differentiated levers to sustainably strengthen academic success in rural areas.

Keywords: Education, Rural areas, Leadership, Human capital, Academic success

JEL Classification: I21

Paper type: Empirical research

1. Introduction

Le capital immatériel, entendu comme l'ensemble des ressources invisibles mobilisées dans les dynamiques éducatives : savoirs partagés, climat relationnel, leadership pédagogique constitue un levier stratégique de performance scolaire. À l'échelle internationale, les recherches convergent vers une reconnaissance croissante de son rôle dans la réussite éducative. Pedro et *al.* (2022) montrent que le climat relationnel, la culture organisationnelle et la qualité de vie académique influencent directement la réussite des élèves et la compétitivité des établissements. Corrado et *al.* (2021) proposent une approche infrastructurelle intangible, où l'éducation est considérée comme un investissement en capital humain, générant des retours mesurables en productivité sociale et économique. Dans les environnements numériques, Huang & Hew (2023) démontrent que la reconnaissance, le feedback et le sentiment d'appartenance renforcent l'engagement et la performance dans les classes gamifiées. Ces travaux soulignent que les ressources non matérielles, au-delà des infrastructures physiques, deviennent des vecteurs essentiels de résilience et d'innovation. Dans les contextes africains à ressources limitées, Nikolić et *al.* (2017) identifient la curiosité, l'optimisme, la confiance et le climat émotionnel comme des facteurs immatériels clés de l'efficacité éducative. Leur modèle théorique propose des instruments de mesure pour évaluer l'impact de ces dimensions sur la durabilité institutionnelle. Cependant, peu d'études portent sur la gouvernance éducative en milieu rural, où les contraintes matérielles exacerbent les paradoxes institutionnels.

À Madagascar, la réussite scolaire est étroitement liée au leadership éducatif, à la cohésion des équipes pédagogiques et à l'implication communautaire (Rakotoarimanana, 2012 ; Velotrasina, 2012). Ces leviers prennent une importance particulière là où les ressources matérielles sont limitées mais où les potentiels humains restent sous-exploités. Les réformes de gouvernance ont permis des avancées en matière de transparence et de gestion locale, notamment grâce à l'engagement des associations de parents d'élèves dans le pilotage participatif des établissements (Andriamifidy, 2025). Pourtant, ces progrès coexistent avec une précarité persistante : dans certaines régions comme l'Androy, les classes peuvent accueillir jusqu'à 92 élèves, bien au-delà des normes officielles, tandis que les subventions destinées aux établissements accusent des retards pouvant atteindre douze mois (Projet SCORE II, Newsmada, 2025). Malgré les efforts d'inclusion en faveur des enfants en situation de handicap (Tsiahy, 2024), les taux de déperdition scolaire demeurent préoccupants, en particulier entre le primaire et le secondaire. Ces contradictions révèlent un écart persistant entre les intentions institutionnelles et les réalités du terrain, et mettent en évidence un déficit de cohérence dans les politiques éducatives.

Ces réalités contradictoires témoignent d'un système oscillant entre réformes ambitieuses et instabilités historiques. Razafindravao (2022) rappelle que le système éducatif malgache a traversé plusieurs revirements idéologiques, sans construction réglementaire durable. Ce manque de stabilité compromet l'implantation de stratégies éducatives cohérentes et renforce le besoin d'intégrer le capital immatériel comme levier de transformation pérenne. Face à ces constats, une question centrale se pose : comment les lycées publics, privés et confessionnels à Madagascar structurent, valorisent et mobilisent-ils stratégiquement le capital immatériel pour favoriser la réussite scolaire des élèves ? L'objectif de la recherche vise à caractériser, selon une typologie comparative, les modalités stratégiques de mobilisation du capital immatériel par les lycées publics, privés et confessionnels, afin d'identifier les leviers différenciés de réussite scolaire durable en milieu rural. L'investigation repose sur une enquête menée auprès de 162 lycées (152 généraux et 10 techniques) répartis dans 26 communes rurales du district d'Antananarivo Atsimondrano. Vingt-trois variables ont été mobilisées, appuyées par les grilles SWOT et PESTEL. Les données ont été traitées par Analyse en Composantes Multiples (ACM), validées par Analyse Factorielle Discriminante (AFD), puis soumises à un benchmarking

comparatif. Ce dispositif empirique permet de mettre en évidence les différences de mobilisation du capital immatériel selon les types de lycées et d'en dégager les implications pour une réussite scolaire durable. L'article s'organise en cinq sections : cadre théorique et conceptuel, littérature et développement des hypothèses, méthodologie, résultats et discussion

2. Cadre théorique et conceptuel

2.1 Définition du capital immatériel et de ses dimensions

Le capital immatériel désigne l'ensemble des ressources non tangibles qui participent à la création de valeur au sein des organisations. Dans le secteur éducatif, il constitue un levier stratégique de performance, particulièrement dans les contextes à ressources limitées. Il se décline en trois dimensions complémentaires, interdépendantes et mesurables :

2.1.1 Capital humain

Le capital humain regroupe les savoirs, compétences, expériences et motivations des acteurs éducatifs. Il inclut les enseignants, le personnel administratif et les équipes de direction, dont l'expertise disciplinaire, l'innovation pédagogique et l'engagement professionnel influencent directement la réussite scolaire. Ce capital se manifeste d'abord à travers le leadership et la vision stratégique du lycée, qui orientent les choix institutionnels et donnent une cohérence aux actions éducatives. Il repose également sur la stabilité et l'engagement du personnel éducatif, garants de la continuité pédagogique et de la confiance des communautés scolaires. La qualification des enseignants, leur capacité d'innovation et leur implication dans les pratiques pédagogiques constituent un levier majeur de performance. Cette dynamique est renforcée par la disponibilité de formations continues, qui favorisent l'actualisation des compétences et l'adaptation aux évolutions du système éducatif. Enfin, la motivation et l'implication des élèves traduisent l'efficacité globale de ce capital, en témoignant de l'adhésion des bénéficiaires directs aux valeurs et aux projets portés par l'établissement.

2.1.2 Capital organisationnel

Le capital organisationnel renvoie aux processus internes, à la culture institutionnelle et au pilotage stratégique. Il se manifeste par la capacité de l'établissement à coordonner les actions, à instaurer une gouvernance transparente et à développer des pratiques innovantes. Il reflète la structuration des ressources immatérielles dans un environnement favorable à l'apprentissage. Cette dimension se traduit par la disponibilité et la diversité des ressources pédagogiques et technologiques, qui soutiennent la qualité des enseignements et l'innovation didactique. Elle s'appuie sur des mécanismes d'évaluation et d'amélioration continue, garants de la pertinence et de l'efficacité des pratiques éducatives. L'accessibilité et la gestion des infrastructures scolaires renforcent l'équité et la durabilité des services offerts, tandis que les stratégies de financement et les investissements éducatifs assurent la pérennité des projets institutionnels. La flexibilité et l'adaptation des méthodes pédagogiques permettent de répondre aux besoins diversifiés des apprenants, et l'encadrement des élèves contribue directement à leur impact académique. Ce capital se matérialise également par l'accès et la qualité des équipements scolaires et technologiques, qui favorisent un environnement d'apprentissage moderne et inclusif. La participation des élèves aux activités extrascolaires et aux projets éducatifs enrichit leur expérience et développe des compétences transversales. Enfin, l'accès aux opportunités d'apprentissage, au mentorat et aux collaborations éducatives ouvre la voie à une dynamique collective et à une valorisation durable des ressources immatérielles.

2.1.3 Capital relationnel

Le capital relationnel se manifeste dans la qualité des interactions entre l'établissement et ses parties prenantes externes : parents, communauté locale, autorités éducatives, anciens élèves et

partenaires. Il reflète la capacité à construire des partenariats solides, à mobiliser les ressources sociales et à renforcer la confiance mutuelle. Cette dimension s'exprime d'abord à travers la réputation du lycée et ses relations avec la communauté, qui conditionnent la légitimité institutionnelle et l'adhésion sociale. Elle se traduit également par l'implication des parents et des acteurs locaux dans la vie du lycée, renforçant la cohésion et l'ancrage territorial. La qualité des échanges et de la communication entre le lycée et les parents constitue un levier essentiel de transparence et de collaboration éducative. L'engagement des parents dans le suivi pédagogique de leurs enfants témoigne d'une coresponsabilité éducative, indispensable à la réussite scolaire. Enfin, les relations entretenues avec les anciens élèves et les experts éducatifs enrichissent le réseau de l'établissement, favorisent le partage d'expériences et ouvrent des opportunités de mentorat et de soutien académique.

2.2 Théories mobilisées et leur apport explicatif

L'analyse du capital immatériel et de son impact sur la performance scolaire s'appuie sur plusieurs cadres théoriques complémentaires. Chacun offre une lecture spécifique des mécanismes à l'œuvre et permet d'articuler les dimensions retenues : capital humain, capital organisationnel et capital relationnel avec les variables opérationnelles définies dans le cadre de la recherche.

2.2.1 Théorie du capital humain (Becker, 1964)

Cette théorie postule que l'investissement dans l'éducation et la formation accroît la productivité individuelle et collective. Dans le contexte scolaire, elle justifie l'importance des enseignants et du personnel éducatif comme principaux vecteurs de performance. Elle met en évidence la nécessité de renforcer le leadership et la vision stratégique du lycée, d'assurer la stabilité et l'engagement du personnel éducatif, de valoriser la qualification et l'innovation pédagogique des enseignants, de promouvoir la disponibilité des formations continues, ainsi que de stimuler la motivation et l'implication des élèves. Le capital humain apparaît ainsi comme un levier direct de réussite scolaire.

2.2.2 Théorie des ressources et compétences (Barney, 1991)

Cette approche considère les ressources immatérielles comme des sources de performance durable et différenciée. Dans le domaine éducatif, elle met en avant le rôle stratégique des processus internes, de la culture organisationnelle et de l'innovation pédagogique. Elle traduit la capacité des établissements à mobiliser leurs ressources pédagogiques et technologiques, à instaurer des mécanismes d'évaluation et d'amélioration continue, à gérer efficacement les infrastructures scolaires et à mettre en œuvre des stratégies de financement adaptées. Elle souligne également l'importance de la flexibilité des méthodes pédagogiques, de l'encadrement des élèves et de l'accès à des équipements scolaires de qualité. Enfin, elle valorise la participation des élèves aux activités extrascolaires et l'ouverture à des opportunités d'apprentissage, de mentorat et de collaborations éducatives. Le capital organisationnel apparaît ainsi comme un facteur structurant de la performance éducative.

2.2.3 Théorie institutionnelle

La théorie institutionnelle souligne l'influence des normes, des valeurs et des structures formelles sur les pratiques éducatives. Elle met en évidence le poids du cadre réglementaire et des traditions organisationnelles dans la gouvernance scolaire. Elle reflète notamment l'importance de l'identité des acteurs, du climat scolaire et du bien-être des élèves, ainsi que de l'interaction et du suivi pédagogique qui structurent la relation éducative. Les résultats académiques et les taux de réussite aux examens, de même que l'accès aux ressources de préparation, traduisent concrètement l'impact des contraintes institutionnelles sur la

performance. Cette approche permet ainsi de comprendre comment les normes et les structures formelles façonnent la mobilisation du capital immatériel et influencent la réussite éducative.

2.2.4 Théorie du capital social (Putnam, 2000)

Cette théorie insiste sur l'importance des réseaux de relations, de la confiance mutuelle et de la coopération entre les acteurs. Dans le contexte éducatif, elle met en lumière le rôle du capital relationnel dans la réussite scolaire. Elle traduit notamment la réputation du lycée et ses liens avec la communauté, l'implication des parents et des acteurs locaux dans la vie de l'établissement, ainsi que la qualité de la communication entre le lycée et les familles. L'engagement parental dans le suivi pédagogique des élèves renforce cette dynamique, tout comme les relations entretenues avec les anciens élèves et les experts éducatifs. Le capital social apparaît ainsi comme un vecteur de cohésion et d'ancrage territorial, particulièrement stratégique en milieu rural.

2.3 Opérationnalisation des dimensions en variables

La mobilisation du capital immatériel dans les établissements scolaires nécessite une traduction opérationnelle en variables observables et mesurables. Cette étape permet de relier les apports théoriques aux réalités empiriques et de construire un modèle d'analyse rigoureux. Les variables retenues couvrent les trois dimensions du capital immatériel : humain, organisationnel et relationnel et s'inspirent directement des cadres théoriques mobilisés, tels que la théorie du capital humain, l'approche fondée sur les ressources et compétences, la théorie institutionnelle et la théorie du capital social.

2.3.1 Capital humain et variables associées

Le capital humain est appréhendé à travers des indicateurs relatifs aux compétences, à la stabilité et à l'engagement des acteurs éducatifs. Il se manifeste d'abord par le leadership et la vision stratégique du lycée, qui orientent les choix institutionnels et donnent une cohérence aux actions pédagogiques. La stabilité et l'engagement du personnel éducatif assurent la continuité des pratiques et renforcent la confiance des communautés scolaires. La qualification des enseignants, leur capacité d'innovation et leur implication dans les démarches pédagogiques constituent un levier essentiel de performance académique. Cette dynamique est consolidée par la disponibilité de formations continues, permettant l'actualisation des savoirs et l'adaptation aux évolutions du système éducatif. Enfin, la motivation et l'implication des élèves traduisent l'efficacité globale de ce capital, en témoignant de l'adhésion des bénéficiaires directs aux valeurs et aux projets portés par l'établissement. Ces dimensions illustrent la capacité des lycées à investir dans les ressources humaines et à renforcer la productivité éducative, conformément à la théorie du capital humain développée par Becker (1964).

2.3.2 Capital organisationnel et variables associées

Le capital organisationnel se manifeste dans la structuration des processus internes, la culture institutionnelle et la capacité d'innovation. Il traduit la manière dont l'établissement organise ses ressources immatérielles pour soutenir la performance éducative. Cette dimension se reflète dans la disponibilité et la diversité des ressources pédagogiques et technologiques, qui favorisent l'innovation et enrichissent les pratiques d'enseignement. Elle s'appuie sur des mécanismes d'évaluation et d'amélioration continue, garants de la qualité et de l'efficacité des actions éducatives. L'accessibilité et la gestion des infrastructures scolaires renforcent l'équité et la durabilité des services offerts, tandis que les stratégies de financement et les investissements éducatifs assurent la pérennité des projets institutionnels. La flexibilité et l'adaptation des méthodes pédagogiques permettent de répondre aux besoins diversifiés des apprenants, et l'encadrement des élèves contribue directement à leur réussite académique. Ce capital se matérialise également par l'accès et la qualité des équipements scolaires et

technologiques, qui créent un environnement moderne et inclusif. La participation des élèves aux activités extrascolaires et aux projets éducatifs enrichit leur expérience et développe des compétences transversales. Enfin, l'accès aux opportunités d'apprentissage, au mentorat et aux collaborations éducatives ouvre la voie à une dynamique collective et à une valorisation durable des ressources immatérielles. Ces dimensions traduisent la capacité organisationnelle à transformer les ressources immatérielles en performance durable, conformément à la théorie des ressources et compétences développée par Barney (1991).

2.3.3 Capital relationnel et variables associées

Le capital relationnel est mesuré par la qualité des interactions entre l'établissement et ses parties prenantes externes. Il se traduit par la réputation du lycée et ses relations avec la communauté, qui conditionnent la légitimité institutionnelle et l'adhésion sociale. L'implication des parents et des acteurs locaux dans la vie du lycée renforce la cohésion et l'ancrage territorial, tandis que la qualité des échanges et de la communication entre le lycée et les parents constitue un levier essentiel de transparence et de collaboration éducative. L'engagement des parents dans le suivi pédagogique de leurs enfants témoigne d'une coresponsabilité éducative, indispensable à la réussite scolaire. Enfin, les relations entretenues avec les anciens élèves et les experts éducatifs enrichissent le réseau de l'établissement, favorisent le partage d'expériences et ouvrent des opportunités de mentorat et de soutien académique. Ces dimensions traduisent la force des réseaux sociaux et de la coopération, conformément à la théorie du capital social développée par Putnam (2000).

2.3.4 Variables transversales liées à la gouvernance et à la performance

Certaines dimensions relèvent directement de la gouvernance scolaire et de la performance académique. Elles traduisent l'influence des normes, des structures et du cadre institutionnel sur la réussite éducative. L'identité des individus constitue un socle fondamental, en affirmant la reconnaissance et la valorisation des acteurs au sein de l'établissement. Le climat scolaire et le bien-être des élèves renforcent la qualité de l'environnement d'apprentissage et favorisent une dynamique positive. L'interaction et le suivi pédagogique des élèves assurent une relation éducative de proximité, indispensable à l'accompagnement personnalisé et à la progression académique. Les résultats scolaires et les taux de réussite aux examens traduisent concrètement l'efficacité des pratiques institutionnelles et pédagogiques. Enfin, l'accès aux ressources de préparation aux examens et concours constitue un levier stratégique pour l'équité et la compétitivité des élèves. Ces dimensions reflètent l'apport de la théorie institutionnelle, qui souligne le rôle des normes et des structures formelles dans la performance éducative.

2.4 Influence du type de gouvernance sur la mobilisation du capital immatériel

La gouvernance scolaire constitue un facteur structurant dans la manière dont les établissements valorisent et mobilisent leur capital immatériel. Elle détermine non seulement la répartition des ressources, mais aussi la capacité des acteurs éducatifs à transformer ces ressources immatérielles en performance durable. Trois formes de gouvernance se distinguent dans le contexte malagasy : publique, privée et confessionnelle. Chacune influence différemment les dimensions du capital immatériel (humain, organisationnel, relationnel) et, par conséquent, la réussite scolaire.

2.4.1 Gouvernance publique

La gouvernance publique repose sur une organisation centralisée et une approche normative visant à garantir l'équité et l'uniformité des politiques éducatives. Elle favorise une certaine homogénéité dans la gestion des établissements et assure un cadre réglementaire clair. Toutefois, cette centralisation limite l'autonomie locale et la capacité d'innovation.

- ✓ Impact sur le capital humain : formation continue des enseignants (V13) et stabilité du personnel (V2) sont souvent assurées par l'État, mais les contraintes budgétaires réduisent la motivation (V19) et l'innovation pédagogique (V10).
- ✓ Impact sur le capital organisationnel : les infrastructures (V6) et les ressources pédagogiques (V4) sont encadrées par des normes nationales, mais la flexibilité organisationnelle (V11) reste faible.
- ✓ Impact sur le capital relationnel : les relations avec la communauté (V3, V14) sont limitées par la distance entre les décisions centrales et les réalités locales.

2.4.2 Gouvernance privée

La gouvernance privée se caractérise par une plus grande autonomie de gestion et une orientation vers la performance. Elle privilégie des modes de gestion agiles, centrés sur les résultats, ce qui favorise l'innovation pédagogique et l'adaptation rapide aux évolutions du contexte.

- ✓ Impact sur le capital humain : forte valorisation du leadership (V1) et de la qualification des enseignants (V10), mais parfois au détriment de l'équité d'accès.
- ✓ Impact sur le capital organisationnel : meilleure gestion des ressources pédagogiques (V4), des infrastructures (V6) et des mécanismes d'évaluation (V5), avec une capacité d'innovation accrue (V17, V20).
- ✓ Impact sur le capital relationnel : relations avec les parents (V15, V18) et anciens élèves (V21) sont mobilisées pour renforcer la réputation (V3), mais dans une logique concurrentielle.

2.4.3 Gouvernance confessionnelle

La gouvernance confessionnelle repose sur un socle de valeurs partagées et une forte implication communautaire. Elle privilégie une approche centrée sur l'humain et la cohésion sociale.

- ✓ Impact sur le capital humain : engagement moral et spirituel des enseignants (V2, V19) renforce la motivation et la stabilité.
- ✓ Impact sur le capital organisationnel : les processus pédagogiques (V11, V12) sont guidés par des valeurs éthiques, favorisant un climat scolaire positif (V8).
- ✓ Impact sur le capital relationnel : forte mobilisation des parents (V14, V18), qualité des échanges (V15) et ancrage territorial grâce aux réseaux communautaires (V3, V21).

Le modèle théorique proposé articule trois composantes fondamentales. D'une part, les dimensions du capital immatériel : capital humain, capital organisationnel et capital relationnel sont considérées comme des leviers stratégiques de performance scolaire. D'autre part, le type de gouvernance adopté par l'établissement (publique, privée ou confessionnelle) agit comme un facteur modérateur, influençant la manière dont ces ressources immatérielles sont mobilisées et valorisées. Enfin, la performance scolaire est appréhendée à travers une pluralité d'indicateurs :

- ✓ Quantitatifs (taux de réussite, taux de rétention, taux d'abandon),
- ✓ Qualitatifs (climat scolaire, satisfaction des élèves et des familles, qualité pédagogique),
- ✓ Mixtes (innovation pédagogique, efficacité organisationnelle, capacité d'adaptation).

Ce modèle postule que la performance éducative en milieu rural dépend de l'interaction entre les ressources immatérielles disponibles, les modalités de gouvernance qui en permettent ou freinent l'activation, et les dynamiques locales propres à chaque territoire. Il constitue ainsi le socle conceptuel sur lequel reposent les hypothèses de recherche et le dispositif d'analyse empirique.

3. Littérature et développement des hypothèses

Des études récentes telles que Edvinsson & Malone (1997) ; Corrado et al. (2021) ; Kianto et al. (2016) ; Huang & Hew (2023) se sont concentrées sur les effets du capital immatériel dans les organisations éducatives et sur la manière dont la gouvernance influence la performance scolaire. Elles ont constaté une influence significative des dimensions immatérielles capital humain, organisationnel et relationnel sur la réussite éducative et sur la capacité des établissements à créer de la valeur durable. Le capital humain, constitué des savoirs, compétences et engagement des enseignants, conditionne directement la qualité des apprentissages. Les travaux de Kianto et al. (2016) montrent que la formation continue, la motivation et l'innovation pédagogique renforcent la performance collective. Les établissements qui valorisent ce capital humain obtiennent de meilleurs résultats scolaires, tandis que ceux qui négligent la reconnaissance et le développement des enseignants connaissent une performance limitée. Le capital organisationnel, lié aux processus internes, au leadership et à la culture institutionnelle, détermine la capacité des établissements à coordonner leurs actions et à innover. Corrado et al. (2021) démontrent que l'éducation peut être considérée comme un investissement intangible, où la gouvernance scolaire joue un rôle central dans la transformation des ressources immatérielles en productivité éducative. Les lycées publics, souvent marqués par une centralisation administrative, valorisent peu la flexibilité organisationnelle, ce qui limite l'innovation pédagogique (Razafindravao, 2022). Enfin, le capital relationnel, fondé sur la qualité des interactions avec les familles et la communauté, renforce la légitimité et l'ancrage territorial des institutions. Huang & Hew (2023) montrent que la reconnaissance et le sentiment d'appartenance favorisent l'engagement et la réussite. Les lycées confessionnels, en mobilisant fortement ce capital relationnel, développent une approche holistique de la réussite scolaire. Ainsi, il semble que le mode de gouvernance scolaire soit un facteur déterminant dans la manière dont les établissements structurent et mobilisent leur capital immatériel. Les publics apparaissent centralisés et peu flexibles, les privés innovants et performants, et les confessionnels communautaires et holistiques. Par conséquent, l'hypothèse de base globale est la suivante :

H1 : Le rôle stratégique des lycées dans la mobilisation du capital immatériel influence différemment la réussite scolaire selon leur mode de gouvernance.

La valorisation des ressources immatérielles fait référence à la capacité des établissements scolaires à reconnaître, développer et mobiliser les dimensions invisibles de leur capital éducatif savoirs, climat relationnel, culture institutionnelle et partenariats communautaires (Edvinsson & Malone, 1997 ; Corrado et al., 2021 ; Kianto et al., 2016). Les études existantes suggèrent que la manière dont ces ressources sont valorisées fournit un aperçu du niveau de performance scolaire et de la durabilité institutionnelle (Secundo et al., 2020). Par exemple, **Leitner (2011)** montre que les établissements qui investissent dans le capital organisationnel et humain obtiennent des résultats supérieurs en innovation pédagogique et en cohésion interne.

Les lycées publics, souvent marqués par une gouvernance centralisée, valorisent davantage la conformité institutionnelle que la flexibilité organisationnelle, ce qui limite l'innovation et la réactivité (Razafindravao, 2022). À l'inverse, les lycées privés privilégient une valorisation ciblée du capital humain et organisationnel, en mettant l'accent sur la formation continue, la compétitivité et la performance académique (Kianto et al., 2016). Les lycées confessionnels, quant à eux, mobilisent fortement le capital relationnel, en s'appuyant sur la cohésion communautaire et la légitimité morale, ce qui favorise une approche holistique de la réussite scolaire (Del Giudice & Maggioni, 2014).

Des travaux récents (Secundo et al., 2020 ; Huang & Hew, 2023) montrent que la reconnaissance, le feedback et le sentiment d'appartenance renforcent l'engagement et la réussite des élèves. Ces dynamiques immatérielles, lorsqu'elles sont valorisées de manière

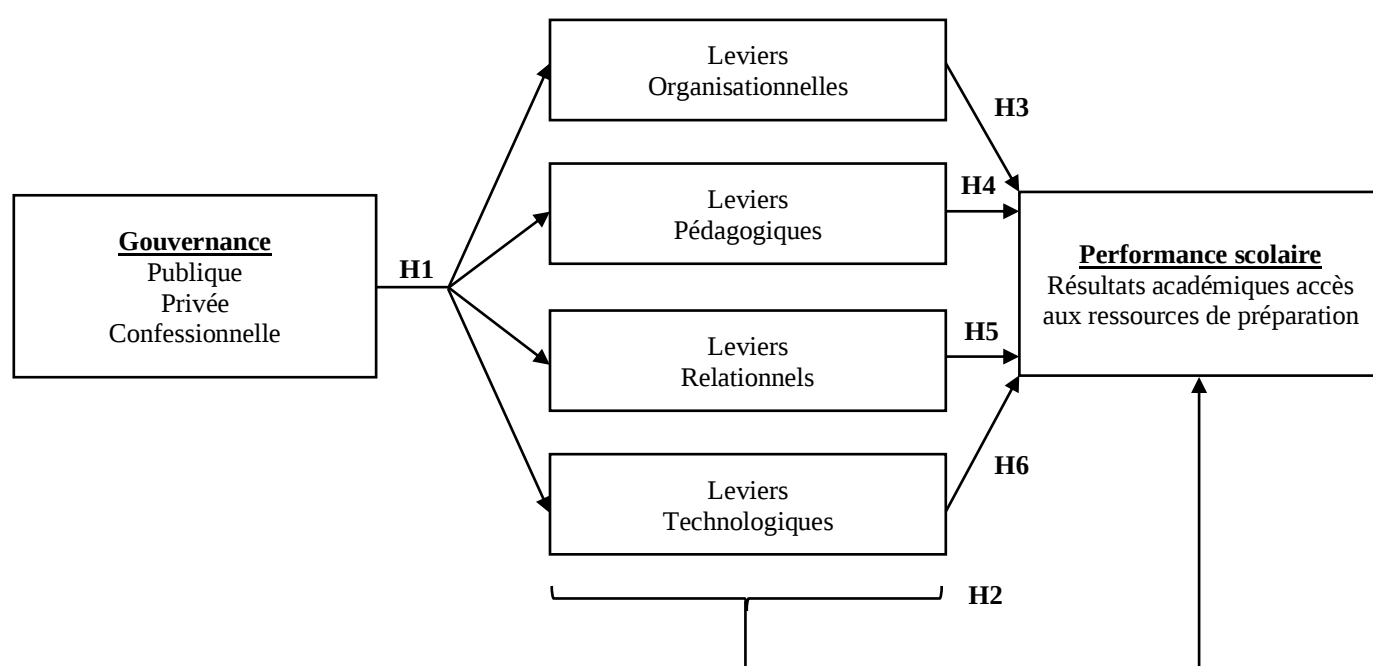
ciblée, influencent directement la performance éducative et varient selon le type d'établissement.

Ainsi, on peut présumer que la réussite scolaire dépend de la manière dont chaque type de lycée valorise spécifiquement ses ressources immatérielles.

H2 : La valorisation ciblée des ressources immatérielles par les lycées conditionne la réussite des élèves selon les dynamiques propres à chaque type d'établissement.

Le modèle de recherche proposé vise à illustrer les relations entre la gouvernance éducative des lycées malagasy en milieu rural, la mobilisation des leviers du capital immatériel, et la performance scolaire des élèves. Il repose sur deux hypothèses générales. Afin de clarifier ces interactions, le modèle regroupe les 23 variables du capital immatériel en quatre blocs thématiques : organisationnel, pédagogique, relationnel et technologique. Chacun de ces blocs est supposé exercer un effet spécifique sur les résultats académiques et l'accès aux ressources de préparation aux examens.

Figure 1 : Modèle de recherche



Source : Auteurs

La gouvernance éducative (publique, privée, confessionnelle) influence la mobilisation des leviers du capital immatériel (H1). L'ensemble de ces leviers conditionne la performance scolaire (H2), avec des effets spécifiques selon les dimensions organisationnelle (H3), pédagogique (H4), relationnelle (H5) et technologique (H6).

4. Méthodologie

4.1 Échantillonnage et zone d'étude

L'analyse bibliographique a permis de situer les dynamiques immatérielles comme leviers transversaux de réussite scolaire dans les contextes éducatifs différenciés. Elle a été enrichie par une investigation approfondie sur les pratiques concrètes des lycées malagasy quant à la mobilisation de leur capital immatériel, selon leur mode de gouvernance. Cette étude comparative révèle que les lycées publics, privés et confessionnels adoptent des stratégies distinctes dans la valorisation des ressources immatérielles, telles que le leadership éducatif, la cohésion institutionnelle, les réseaux de confiance et les relations avec la communauté locale. Ces ressources, bien que souvent invisibles dans les dispositifs officiels, participent directement

à la création d'un environnement favorable à l'engagement des élèves et à leur performance académique.

Par ailleurs, des entretiens ont été menés auprès de différentes personnes ressources, notamment des personnels administratifs, des enseignants, des élèves et leurs parents, dans 162 lycées répartis sur 26 communes rurales du District d'Antananarivo Atsimondrano, Région Analamanga de coordonnées géographiques spécifiques 18° 52' 12" et 19° 03' 48" latitudes Sud et entre 47° 27' 36" et 47° 37' 48" longitudes Est (Sommer et *al.*, 2012). Cette région, caractérisée par une topographie variée et un climat tempéré, se distingue par la prédominance de l'agriculture et de l'élevage comme principales activités économiques. Ces communes rurales, bien que géographiquement proches de la capitale, Antananarivo, présentent des défis uniques liés à l'accessibilité et aux infrastructures, influençant ainsi les dynamiques éducatives locales. Sur les 162 lycées contactés, 115 ont été retenus pour participer à l'étude. Leur sélection repose sur des critères combinés de disponibilité, d'engagement volontaire dans la recherche, d'accessibilité géographique et de représentativité typologique. Les établissements non retenus étaient soit inaccessibles, soit non réactifs, soit en situation de refus explicite ou implicite. Ce choix méthodologique visait à garantir une diversité des contextes éducatifs et à inclure les trois modes de gouvernance (public, privé laïque, privé confessionnel), afin de permettre une comparaison équilibrée des dynamiques de mobilisation du capital immatériel.

La répartition des 115 lycées retenus est présentée dans le tableau 1. Elle distingue les établissements généraux et techniques, tout en précisant leur mode de gouvernance. Cette distribution assure une représentativité suffisante pour analyser les effets différenciés de la gouvernance sur la performance scolaire.

Tableau 1 : Répartition des 115 lycées

Catégorie d'établissement	Public	Privé laïque	Privé confessionnel	TOTAL
Lycées généraux	14	67	17	98
Lycées techniques	1	15	1	17
TOTAL	15	82	18	115

Source : Auteurs

4.2 Justification du choix de l'approche méthodologique et analyse des données

Dans le cadre de cette étude, le choix d'une approche méthodologique typologique et comparative s'est imposé comme une nécessité épistémologique et stratégique. L'objet de recherche le capital immatériel et son influence sur la performance scolaire mobilise des dimensions complexes, souvent invisibles, mais profondément structurantes dans les dynamiques éducatives. Ces dimensions, qu'elles soient relationnelles, organisationnelles, culturelles ou symboliques, ne peuvent être appréhendées par des méthodes linéaires ou exclusivement descriptives. Il s'agissait donc de construire une grille d'analyse capable de rendre compte de cette complexité et de permettre des comparaisons rigoureuses entre les trois formes de gouvernance étudiées : publique, privée et confessionnelle. L'approche typologique adoptée repose sur l'articulation de deux outils méthodologiques complémentaires : l'Analyse par Correspondances Multiples (ACM) et l'Analyse Factorielle Discriminante (AFD).

L'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) a été mobilisée pour explorer les relations entre les variables qualitatives relatives au capital immatériel des établissements. Conformément aux exigences méthodologiques, toutes les variables ont été transformées en qualitatives, réparties en nominales (sans ordre logique, comme le type de gouvernance ou le statut des acteurs) et ordinales (avec hiérarchie implicite, comme le niveau de satisfaction ou l'intensité perçue du capital immatériel). L'analyse a été réalisée sous XLSTAT. Le critère de rétention des axes repose sur l'inertie expliquée et la lisibilité interprétative : deux axes ont été retenus, le premier expliquant 26,832 % de l'inertie et le second 6,853 %, soit une inertie cumulée de 33,686 %. Les modalités significatives ont été identifiées et intégrées à

l'interprétation, tandis que celles non significatives ($p\text{-value} > 0,05$), notamment les modalités "W", ont été exclues afin de garantir la robustesse des résultats.

L'Analyse Factorielle Discriminante (AFD) a ensuite été mobilisée pour différencier les établissements selon leur type de gouvernance (public, privé laïque, confessionnel), en utilisant les axes issus de l'ACM comme variables explicatives. Réalisée sous XLSTAT, elle a retenu une seule fonction discriminante expliquant 100 % de la variance entre les groupes, avec une valeur propre de 100,057. La validation statistique est confirmée par le test de Wilks' Lambda ($\lambda = 0,010$; $F \text{ observé} = 993,419 > F \text{ critique} = 1,414$; $p\text{-value} < 0,0001$), ce qui atteste de la significativité du modèle. La matrice de confusion issue de la validation croisée montre un taux global de bonne classification de 100 %, confirmant la capacité du modèle à séparer parfaitement les groupes étudiés. Ces précisions méthodologiques assurent la transparence et la conformité de l'application des méthodes ACM et AFD aux standards scientifiques.

4.3 Structuration des variables

La structuration typologique des observations permet de les regrouper en ensembles homogènes et distincts, ce qui facilite l'analyse comparative (Evrard, 1993). L'ACM a permis d'explorer les relations entre variables qualitatives, réduit leur complexité et révèle des structures sous-jacentes dans les données. Elle facilite l'interprétation et offre une visualisation graphique des associations et des regroupements naturels, utile pour identifier les dynamiques institutionnelles ou éducatives. Ensuite, l'AFD détermine les variables qui expliquent le mieux l'appartenance des groupes, vérifie si les groupes sont bien distincts et met en évidence leurs caractéristiques.

Tableau 2 : Variables mobilisées

Variables	Code variable
Identité des individus	V_0
Leadership et vision stratégique du lycée	V_1
Stabilité et engagement du personnel éducatif	V_2
Réputation et relations du lycée avec la communauté	V_3
Disponibilité et diversité des ressources pédagogiques et technologiques	V_4
Mécanismes d'évaluation et d'amélioration continue	V_5
Accessibilité et gestion des infrastructures éducatives	V_6
Stratégies de financement et investissements éducatifs	V_7
Climat scolaire et bien-être des élèves	V_8
Interaction et suivi pédagogique des élèves	V_9
Qualification, engagement et innovation pédagogique des enseignants	V_10
Flexibilité et adaptation des méthodes pédagogiques	V_11
Encadrement et impact académique des élèves	V_12
Disponibilité des formations continues pour les enseignants	V_13
Implication des parents et acteurs locaux dans la vie du lycée	V_14
Qualité des échanges et de la communication lycée-parents	V_15
Accès et qualité des équipements scolaires et technologiques	V_16
Participation des élèves aux activités extrascolaires et projets éducatifs	V_17
Engagement des parents dans le suivi pédagogique de leur enfant	V_18
Motivation, implication et engagement scolaire des élèves	V_19
Accès aux opportunités d'apprentissage, mentorat et collaborations éducatives	V_20
Relations avec les anciens élèves et experts éducatifs	V_21
Résultats académiques et taux de réussite aux examens	V_22
Accès aux ressources de préparation aux examens et concours	V_23

Source : Auteurs

Les variables sont classées selon une logique fonctionnelle, en tenant compte de leur contribution stratégique à la réussite scolaire. Cette structuration repose sur trois dimensions interdépendantes du capital immatériel : le capital humain, notamment les compétences, l'engagement et le bien-être ; le capital organisationnel, dont les structures, les ressources et la gouvernance ; et enfin le capital relationnel, à savoir les interactions, les partenariats et

l'ancrage communautaire. Chaque variable (Tableau 2) est positionnée en fonction de son rôle dans la réussite scolaire, à travers une lecture systémique des dynamiques scolaires rurales.

4.4 Méthodes d'analyse

L'analyse des données s'appuie sur une combinaison de méthodes complémentaires, permettant de croiser les pratiques éducatives observées avec les dynamiques de réussite scolaire.

- Une approche comparative visant à analyser les pratiques éducatives et les formes d'exploitation du capital immatériel au sein de trois types de lycées malagasy : publics, privés et confessionnels. Cette démarche permet de mettre en lumière les spécificités organisationnelles, culturelles et relationnelles propres à chaque modèle de gouvernance, et identifie les régularités transversales susceptibles d'influencer la performance scolaire. L'approche comparative croise les logiques internes de fonctionnement avec les dynamiques immatérielles mobilisées, et offre une lecture stratégique des leviers invisibles qui structurent la réussite éducative dans des contextes différenciés.
- Le benchmarking a été analysé et comparé afin d'optimiser les stratégies existantes et d'améliorer les performances. Il a aidé à la prise de décision et stimule l'innovation en s'appuyant sur des références concrètes. Les résultats de l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) appliquée à la typologie des lycées ont révélé des regroupements naturels fondés sur leurs dynamiques internes, mettant en lumière les liens structurels entre les composantes du capital immatériel et les facteurs qui influencent la réussite scolaire en milieu rural. Ensuite, la classe obtenue a été utilisée dans l'Analyse Factorielle Discriminante (AFD) afin de déterminer les corrélations entre l'ensemble des variables étudiées et d'obtenir les p-values. Les variables ayant une p-value supérieure à **0,05** (risque d'erreur α) ont été éliminées. Une fois les variables triées, les fonctions de classement obtenues de l'AFD ont été utilisées afin de déterminer la valeur de chaque variable retenue. Des matrices stochastiques ont été obtenues. Ces dernières vérifiées par la somme de chaque ligne est égale à 1, ont permis de tracer les radars correspondant au benchmarking par classe. La valeur maximale pour chaque variable correspond à la valeur de référence ou *benchmark*.
- Parallèlement, des analyses de corrélation typologique, la sélection des modalités typologiquement significatives repose sur un double filtrage croisé entre les résultats de l'ACM et ceux de l'AFD. Le premier seuil, fixé à une contribution ACM supérieure ou égale à 1,5, permet d'identifier les modalités qui structurent de manière significative l'axe factoriel principal (F1). Ce seuil dépasse la moyenne théorique attendue ($\approx 1,03$ pour 97 modalités), et s'appuie sur les recommandations méthodologiques de Lebart et al. (1995), selon lesquelles seules les modalités dont la contribution excède cette moyenne sont considérées comme typologiquement représentatives. Le second seuil, appliqué aux coefficients standardisés des fonctions discriminantes canoniques, est fixé à 0,4. Ce niveau est reconnu en analyse discriminante multivariée comme indicateur d'une capacité modérée à forte de discrimination entre groupes (Hair et al., 2010). En combinant ces deux critères contribution ACM $\geq 1,5$ et coefficient AFD $\geq 0,4$ l'analyse retient uniquement les modalités à double pertinence : celles qui sont à la fois représentatives du plan factoriel et discriminantes entre les classes typologiques (Public, Privé, Confessionnel). Ce filtrage garantit la robustesse des équations typologiques construites à partir du tableau croisé ACM/AFD qui permet de calculer le coefficient de corrélation de PERSON à partir de cette

$$\text{formule : } r = \frac{\sum x_i y_i - N \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\sum x_i^2 - N \bar{x}^2)(\sum y_i^2 - N \bar{y}^2)}}$$

Avec :

N = Nombre total d'observations

x_i = Contribution ACM de la modalité i

y_i = Coefficient AFD standardisé de la modalité i

$\bar{x}$ = Moyenne des contributions ACM

$\bar{y}$ = Moyenne des coefficients AFD

- Enfin, l'utilisation conjointe des matrices SWOT (forces, faiblesses, opportunités, menaces) et PESTEL (facteurs politiques, économiques, socioculturels, technologiques, environnementaux et légaux) a permis de comparer les stratégies de gestion des lycées dans leur environnement global. Ces outils ont contribué à contextualiser les résultats et mettent en évidence les contraintes systémiques ainsi que les marges de manœuvre propres à chaque type de gouvernance.

5. Résultats

5.1 Résultats descriptifs et tests de comparaison entre types de lycées

Les statistiques descriptives mettent en évidence des différences notables entre les types de lycées. Les lycées confessionnels présentent une moyenne plus élevée ($M = 2,274$; $SD = 0,434$), suivis des lycées privés ($M = 1,988$; $SD = 0,460$), tandis que les lycées publics affichent les scores les plus faibles ($M = 1,762$; $SD = 0,530$). Ces résultats suggèrent que le statut institutionnel influence la distribution des valeurs observées, les établissements confessionnels se distinguant par des performances supérieures sur la variable considérée (Tableau 3).

Tableau 3 : Statistiques descriptives (Données / Sous-échantillons)

Variables	Observations	Obs. avec données manquantes	Obs. sans données manquantes	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type
Valeur Confessionnel	23	0	23	1,050	2,920	2,274	0,434
Valeur Privé	23	0	23	1,000	2,870	1,988	0,460
Valeur Public	23	0	23	1,040	2,890	1,762	0,530

Source : Auteurs

Le test de Kruskal-Wallis confirme la significativité de ces écarts ($K = 11,070$; $ddl = 2$; $p = 0,004$). La valeur de p étant inférieure au seuil de 0,05, il est possible d'affirmer que les différences observées entre les trois groupes de lycées ne sont pas dues au hasard. Ce résultat objective l'existence d'une variation statistiquement significative selon le type de lycée, renforçant l'idée que le capital immatériel est modulé par le statut institutionnel des établissements.

Tableau 4 : Test de Kruskal-Wallis

K (Valeur observée)	11,070
K (Valeur critique)	5,991
DDL	2
p-value (unilatérale)	0,004
alpha	0,05

Source : Auteurs

5.2 Typologie comparée des logiques éducatives et des formes de capital immatériel dans les lycées malagasy

Une lecture comparative des pratiques éducatives et des formes de capital immatériel mobilisées dans les lycées publics, privés et confessionnels. Elle s'appuie sur les typologies issues de l'analyse factorielle (ACM), qui permettent de caractériser les logiques de réussite propres à chaque modèle de gouvernance. L'objectif est de mettre en évidence les dynamiques spécifiques à chaque type d'établissement, en lien avec leur capital immatériel et leurs pratiques pédagogiques.

Dans le paysage éducatif malagasy, les lycées publics, privés et confessionnels présentent des dynamiques contrastées en matière de pratiques pédagogiques, de gestion des ressources et de mobilisation du capital immatériel (Tableau 5).

Tableau 5 : Comparaison des pratiques pédagogiques et de la mobilisation du capital immatériel

Type de lycée	Pratiques éducatives dominantes	Capital immatériel mobilisé	Pratique de gestion du capital immatériel	Logique de réussite scolaire
Public	Pilotage centralisé, dépendance administrative, gestion contrainte des ressources	Engagement des enseignants, résilience des élèves, solidarité locale	Approche souvent standardisée, avec une forte dépendance aux politiques éducatives nationales. Cette centralisation peut limiter l'individualisation des pratiques et la valorisation des ressources immatérielles locales.	Compensation des faiblesses structurelles par l'implication pédagogique des acteurs internes
Privé	Autonomie pédagogique, innovation méthodologique, gestion stratégique des ressources	Leadership institutionnel, attractivité, culture de performance	Stratégies flexibles et orientation vers l'excellence académique. Toutefois, l'accès aux ressources immatérielles peut être inégal, dépendant du niveau de financement et du leadership institutionnel.	Optimisation des moyens disponibles et orientation vers les résultats
Confessionnel	Encadrement personnalisé, intégration morale et communautaire, proximité éducative	Confiance, cohésion sociale, stabilité des valeurs partagées	Éducation fondée sur des valeurs partagées, avec une forte implication communautaire et un climat scolaire renforcé. Ces établissements mobilisent efficacement le capital immatériel à travers la cohésion sociale et l'engagement des acteurs locaux.	Accompagnement holistique incluant développement académique, personnel et éthique

Source : Auteurs

5.3 Benchmarking des modèles de pilotage stratégique et de gouvernance éducative des lycées ruraux

Dans le cadre du benchmarking des lycées ruraux du district d'Antananarivo Atsimondrano, les indices ont été construits à partir d'une procédure de normalisation permettant de comparer des variables hétérogènes sur une base commune. Pour chaque variable retenue (V_0 à V_{23}), la valeur maximale observée parmi l'ensemble des établissements a été utilisée comme référence comparative.

Cette opération permet d'obtenir des indices compris entre 0 et 1, traduisant la position relative de chaque lycée par rapport au meilleur score observé. Les radars ainsi construits ne représentent pas des valeurs absolues, mais des profils proportionnels, facilitant la lecture comparative entre établissements. Même en l'absence des figures, cette logique permet au lecteur de comprendre que les écarts visuels traduisent des différences de performance ou de valorisation du capital immatériel, rapportées à un maximum empirique. Cette méthode garantit la cohérence des benchmarks et leur interprétabilité dans une perspective comparative.

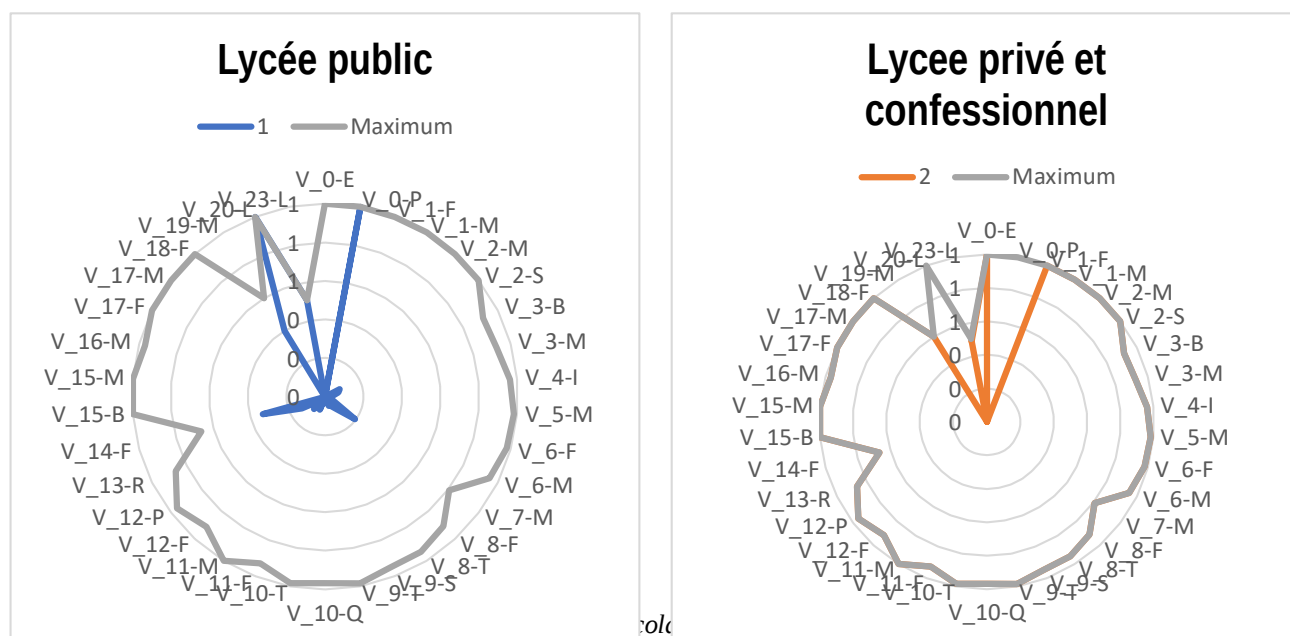
L'analyse benchmarking appliquée aux lycées ruraux révèle deux classes distinctes selon leur mode de gestion : les lycées publics et les lycées privés. La figure comparative illustre les écarts entre ces deux profils dans leur capacité à activer les leviers du capital immatériel, en lien direct avec les variables stratégiques identifiées. Cette structuration typologique permet d'évaluer l'impact différencié des modèles de pilotage sur la réussite scolaire (Figure 2).

Dans les lycées publics, le pilotage stratégique repose principalement sur des mécanismes institutionnels centralisés. Les variables telles que Elève (V_0 -L), planification stratégique (V_5 -P) et vision éducative (V_1 -F) affichent des contributions faibles à modérées.

Par ailleurs, l'environnement pédagogique et humain se caractérise par une activation partielle du capital immatériel. Les ressources technologiques et éducatives, identifiées par l'infrastructures pédagogiques (V_4 -I) et la qualité technologique (V_{10} -Q), se révèlent peu

diversifiées. L'implication du personnel (V_6-M) et le climat scolaire (V_11-M). La communication avec les familles (V_13-R) et l'engagement communautaire (V_12-P) restent également faibles. Enfin, les variables de suivi pédagogique telles que V_8-T, V_9-T et V_7-M.

Figure 2 : Benchmarking comparatif des modèles de pilotage stratégique et de gouvernance éducative des lycées ruraux



- V_20 : Accès aux opportunités d'apprentissage, mentorat et collaborations éducatives
- V_23 : Accès aux ressources de préparation aux examens et concours

Les lycées privés présentent un profil nettement plus élevé en matière de mobilisation du capital immatériel. Les variables telles que la vision éducative (V_1-F), l'engagement du personnel (V_7-M), et la qualité technologique (V_10-Q) atteignent des scores proches de la valeur maximale, traduisant une dynamique stratégique affirmée et orientée vers la performance. L'accès aux infrastructures pédagogiques (V_4-I) et aux outils numériques est optimisé, renforçant l'efficacité du cadre d'apprentissage. Le climat scolaire s'en trouve amélioré, avec un personnel impliqué et des pratiques pédagogiques innovantes. De plus, les liens école-famille (V_13-R) et les partenariats locaux sont activement valorisés, illustrant un capital relationnel dense et un ancrage territorial solide. Enfin, les variables liées au suivi des élèves et à la réussite scolaire (V_8-T, V_9-S, V_11-M) affichent des niveaux élevés.

5.4 Corrélations typologiques entre pratiques éducatives et réussite scolaire

Les analyses factorielles réalisées via XLSTAT (ACM et AFD) révèlent des corrélations typologiques significatives entre certaines pratiques éducatives et les niveaux de réussite scolaire. Les modalités fortement contributives à l'Axe 1 de l'ACM sont associées aux établissements à gouvernance autonome ou étatique, où les résultats académiques sont plus élevés (Tableau 3). De même, les coefficients discriminants issus de l'AFD montrent que des variables fortement liées aux profils typologiques les plus performants. Ces corrélations confirment que la réussite scolaire dans les lycées ruraux malagasy dépend étroitement de la qualité des pratiques éducatives et de la mobilisation du capital immatériel.

Une valeur de $r = 0,76$, indiquant une relation linéaire forte et positive entre les variables analysées.

Les contributions ACM et les coefficients AFD standardisés révèlent des configurations distinctes selon les classes typologiques :

- Classe Privée : Forte présence de variables liées au leadership stratégique (V_1), au

bien-être scolaire (V_8), et à l'innovation pédagogique (V_10). Ces dimensions traduisent une gouvernance orientée vers la performance individuelle, l'autonomie des enseignants et l'attractivité institutionnelle.

- Classe Publique : Dominée par la stabilité du personnel (V_2) et la gestion des infrastructures (V_6), cette classe reflète une logique de continuité administrative et d'investissement structurel, souvent dépendante des politiques étatiques.
- Classe Confessionnelle : Elle se distingue par la relation communautaire (V_3) et le suivi pédagogique (V_9), qui suggère une approche holistique centrée sur la proximité sociale et l'accompagnement moral.

Tableau 6 : Typologie stratégique des pratiques éducatives : croisement ACM–AFD

Modalité	Contribution ACM (F1)	Coefficient AFD (standardisé)	Variable thématique	Domaine stratégique	Classe Typologique probable
V_1-F	1.677	0.452	V_1	Leadership et vision stratégique du lycée	Privé
V_2-M	2.055	1.260	V_2	Stabilité et engagement du personnel éducatif	Public
V_3-M	1.650	0.512	V_3	Réputation et relations avec la communauté	Confessionnel
V_6-M	1.738	0.931	V_6	Accessibilité et gestion des infrastructures éducatives	Public
V_8-T	1.940	0.412	V_8	Climat scolaire et bien-être des élèves	Privé
V_9-T	1.833	0.431	V_9	Interaction et suivi pédagogique des élèves	Confessionnel
V_10-Q	2.070	1.054	V_10	Qualification, engagement et innovation pédagogique des enseignants	Privé

Source : Auteurs

Le coefficient de corrélation de Pearson a été utilisé pour quantifier la force et la direction des relations linéaires entre les contributions ACM (représentativité factorielle) et les coefficients AFD (capacité discriminante). Les résultats obtenus, notamment un coefficient global de $r = 0,76$, indiquent une corrélation forte et positive entre les modalités immatérielles les plus structurantes et leur pouvoir discriminant en matière de réussite scolaire. Cette convergence statistique entre ACM et AFD renforce la validité du modèle typologique proposé.

5.5 Diagnostic stratégique des établissements scolaires : enjeux internes et externes du capital immatériel

Afin de mieux cerner les dynamiques de gestion propres à chaque modèle éducatif, un tableau SWOT a été élaboré. Il met en lumière les forces et les faiblesses internes, ainsi que les opportunités et les menaces externes qui influencent la capacité de chaque type d'établissement à mobiliser son capital immatériel en faveur de la réussite scolaire (Tableau 4).

Les forces et faiblesses internes identifiées dans le tableau font écho aux modalités immatérielles typologiquement significatives, tandis que les opportunités et menaces externes éclairent les marges d'évolution possibles pour chaque type d'établissement.

Tableau 7 : Analyse SWOT des modèles éducatifs selon leur gouvernance

Modèle de gestion	Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
Public	- Large couverture territoriale - Encadrement administratif formel - Stabilité des effectifs	- Faible autonomie pédagogique - Bureaucratie lourde - Motivation fluctuante du personnel	- Possibilité de renforcement du pilotage local - Intégration de pratiques immatérielles via les réformes	- Dépendance aux politiques nationales - Risque de démobilitation en contexte rural
Privé	- Flexibilité organisationnelle - Autonomie dans le recrutement - Orientation vers la performance	- Inégalités d'accès - Pression financière sur les familles - Manque de régulation pédagogique	- Développement de partenariats éducatifs - Innovation dans les pratiques pédagogiques	- Vulnérabilité économique - Risque de marchandisation de l'éducation
Confessionnel	- Cohésion communautaire - Leadership moral et pédagogique - Implication des familles	- Ressources limitées - Dépendance aux structures religieuses - Faible visibilité institutionnelle	- Renforcement du capital immatériel - Valorisation des valeurs éducatives locales	- Risque de repli identitaire - Difficulté d'intégration dans les politiques publiques

Source : Auteurs

5.6 Facteurs externes et stratégies scolaires : une approche PESTEL en milieu rural

Elle complète l'approche typologique et offre une lecture contextuelle des contraintes et des leviers propres à chaque modèle éducatif (Tableau 5).

Tableau 8 : Grille PESTEL appliquée aux dynamiques territoriales et éducatives

Dimension	Public	Privé	Confessionnel
Politique	- Forte dépendance aux politiques nationales - Stabilité institutionnelle	- Sensibilité aux réformes fiscales et réglementaires - Moins de soutien étatique	- Reconnaissance variable selon les régions - Relations complexes avec l'État
Économique	- Budget public limité - Ressources souvent insuffisantes	- Autonomie financière - Pression sur les familles pour les frais de scolarité	- Financement communautaire ou religieux - Vulnérabilité économique en zones rurales
Socioculturelle	- Diversité des publics - Faible implication parentale dans certains contextes	- Orientation vers les classes moyennes - Image de performance	- Forte cohésion sociale - Adhésion aux valeurs éducatives locales
Technologique	- Accès limité aux outils numériques - Infrastructure souvent vétuste	- Capacité d'investissement dans les technologies - Utilisation pédagogique ciblée	- Usage technologique variable - Souvent dépendant de dons ou partenariats
Environnementale	- Sensibilité aux enjeux locaux (ex. : accès, transport) - Peu de politiques écologiques intégrées	- Capacité à intégrer des démarches écoresponsables - Initiatives ponctuelles	- Engagement communautaire dans la préservation locale - Approche éducative contextualisée
Légale	- Forte régulation - Cadre administratif contraignant	- Régulation souple mais sujette à contrôle - Risque de non-conformité	- Statut hybride (éducation + religion) - Reconnaissance légale parfois ambiguë

Source : Auteurs

L'analyse PESTEL des stratégies de gestion éducative permet d'élargir la lecture typologique en intégrant les facteurs contextuels qui façonnent les pratiques immatérielles observées dans les établissements scolaires.

6. Discussions

6.1 Valorisation différenciée du capital immatériel selon le statut des lycées

Les statistiques descriptives révèlent des différences notables entre les types de lycées (Tableau 3). Les établissements confessionnels affichent une moyenne plus élevée, suivis des lycées privés, tandis que les lycées publics présentent les scores les plus faibles. Ces écarts suggèrent que le statut institutionnel influence la valorisation du capital immatériel, les lycées confessionnels se distinguant par une meilleure performance sur la variable étudiée. Ces constats rejoignent les analyses de Gasigasy (2024), qui souligne que les établissements publics souffrent de contraintes budgétaires et organisationnelles, limitant leur capacité à mobiliser efficacement les ressources immatérielles. De même, le Partenariat mondial pour l'éducation (GPE, 2024) insiste sur l'importance de renforcer la gouvernance scolaire pour réduire les disparités entre établissements. Le test de Kruskal-Wallis confirme la significativité de ces différences (Tableau). La valeur de p étant inférieure au seuil de 0,05, il est possible d'affirmer que les écarts observés entre les trois types de lycées ne sont pas dus au hasard. Ce résultat statistique objective l'existence d'une variation significative selon le statut institutionnel, renforçant l'idée que le capital immatériel est modulé par la nature de la gouvernance et les conditions de fonctionnement propres à chaque catégorie d'établissement. Ces constats s'inscrivent dans les observations de l'UNESCO-IICBA (2024), qui met en avant la nécessité d'utiliser des données probantes pour orienter les politiques éducatives, ainsi que dans le rapport de l'UNICEF Madagascar (Jaulmes, 2024), qui insiste sur l'importance de l'équité et de la qualité éducative, notamment dans les zones rurales. Dans le contexte malgache, ces résultats apportent une confirmation empirique aux travaux récents, en montrant que la refondation éducative doit passer par un renforcement du capital immatériel dans les lycées publics, tout en valorisant les bonnes pratiques des établissements privés et confessionnels.

L'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) révèle une structuration significative des données, avec une inertie de 26,832 % sur le premier axe et de 6,853 % sur le second, soit un cumul de 33,686 %. Deux axes ont été retenus pour l'interprétation, permettant une lecture synthétique des principales modalités. La qualité de représentation des variables sur ces axes est jugée satisfaisante, avec des contributions et des $\cos^2$ indiquant une bonne projection des éléments discriminants. L'Analyse Factorielle Discriminante (AFD) confirme ces tendances, avec une valeur de Lambda très faible ($\lambda = 0,010$) et une statistique F observée largement supérieure à la valeur critique ($F_{\text{obs}} = 993,419 > F_{\text{crit}} = 1,414$), associée à une p -valeur inférieure à 0,0001. Ces résultats attestent de la significativité des fonctions discriminantes et d'un pouvoir de classification élevé, renforçant la robustesse des différences institutionnelles observées entre les types de lycées.

6.2 Résilience, Optimisation et Accompagnement holistique dans les lycées Malagasy

Du tableau 5 des résultats, il apparaît que chaque type de lycée mobilise une logique éducative spécifique, structurée autour de ses contraintes institutionnelles et de ses ressources immatérielles. Dans les lycées publics, la dynamique éducative repose sur une logique de résilience pédagogique sous contrainte structurelle, où les pratiques dominantes sont fortement marquées par un pilotage centralisé et une dépendance administrative. Ces établissements fonctionnent sous l'égide de l'État et sont soumis à une standardisation des décisions pédagogiques et organisationnelles, ce qui garantit une certaine équité territoriale, mais tend à

limiter l'autonomie locale et à freiner l'innovation, notamment dans les zones rurales aux besoins spécifiques (Demailly, 2021 ; Barbier & Lefeuvre, 2022). Malgré ces contraintes, un capital immatériel puissant, bien que souvent informel, est mobilisé au quotidien. L'engagement des enseignants se traduit par des efforts soutenus de personnalisation des apprentissages, même en contexte de moyens réduits (Rochex, 2020), tandis que la résilience des élèves, particulièrement en milieu rural, s'appuie sur des dynamiques communautaires et familiales capables de compenser les faiblesses structurelles (Andrianarisoa, 2023). Par ailleurs, la solidarité locale contribue à stabiliser le climat scolaire, jouant un rôle crucial en l'absence de ressources matérielles suffisantes (Rakotomalala, 2022). Toutefois, la gestion de ce capital immatériel reste largement dépendante des politiques nationales et des dispositifs ministériels tels que le Programme de Soutien à l'Éducation (PSE) ou les réformes curriculaires successives. Cette approche standardisée empêche souvent la valorisation des ressources locales, notamment les savoirs communautaires et les compétences informelles des acteurs éducatifs (Lemoine & Tricot, 2021). La réussite scolaire dans les lycées publics repose sur une logique de compensation, où les faiblesses infrastructurelles sont partiellement surmontées par l'implication pédagogique des enseignants et la résilience des élèves. Cette dynamique est décrite par Perrenoud (2020) comme une forme de "résistance professionnelle", dans laquelle les acteurs éducatifs développent des stratégies d'adaptation pour maintenir un niveau d'exigence académique, malgré les contraintes systémiques.

Dans les lycées privés, la dynamique éducative s'inscrit dans une logique d'optimisation stratégique sous contrainte d'équité, où l'autonomie institutionnelle et l'innovation méthodologique jouent un rôle central (Van Zanten, 2021 ; Razanamanga & Rabearisoa, 2023). Cette autonomie permet aux établissements d'adapter les curricula, de diversifier les approches pédagogiques et d'intégrer les réalités locales dans les contenus d'enseignement, notamment en milieu rural. Le capital immatériel mobilisé repose sur un leadership institutionnel fort, souvent incarné par la direction ou les fondateurs, qui impulse une vision stratégique et oriente les choix pédagogiques (Leclercq, 2022). Ce pilotage s'accompagne d'une attractivité scolaire fondée sur la réputation, les résultats aux examens et la qualité perçue de l'encadrement (Rakotozafindrasambo, 2022). Il consolide une culture de performance qui valorise la discipline et l'excellence académique, parfois au détriment de l'inclusion (Dubet, 2020). La gestion de ce capital est généralement proactive et flexible, avec des investissements dans la formation continue, le marketing éducatif et la valorisation des talents internes, bien que cette capacité varie selon le niveau de financement et le profil du leadership (Rakotoarisoa, 2023). Ce modèle, bien qu'efficace, tend à accentuer les disparités entre établissements bien dotés et ceux à faible capital économique et contribue à une forme de segmentation sociale (Bouvier & Duru-Bellat, 2021). La réussite scolaire repose ainsi sur une rationalisation éducative, où les ressources sont mobilisées de manière stratégique pour maximiser les résultats aux examens, une orientation qui, selon Felouzis (2022), privilégie la performance mais peut engendrer des tensions en milieu rural, notamment entre les exigences d'excellence académique et les impératifs d'accessibilité sociale (Ratsimbazafy, 2024). Dans les lycées confessionnels, la dynamique éducative repose sur une logique d'accompagnement holistique fondée sur la cohésion sociale, où les pratiques pédagogiques dominantes articulent encadrement personnalisé, intégration morale et proximité éducative. Ces établissements adoptent une approche intégrée qui combine apprentissage académique, formation éthique et accompagnement affectif. Cette approche crée un climat scolaire apaisé et propice à l'engagement des élèves (Gilles & Perraudin, 2021). En contexte malagasy, notamment dans les zones rurales, cette proximité éducative permet une prise en compte fine des trajectoires individuelles et des besoins émotionnels. Elle renforce la pertinence des interventions pédagogiques (Randrianarisoa, 2023). Le capital immatériel mobilisé dans ces lycées s'appuie sur une relation de confiance entre enseignants, élèves et familles, souvent consolidée par des liens communautaires ou religieux (Rakotondramanana, 2024), une cohésion

sociale forte fondée sur des valeurs partagées et une culture de l'engagement collectif (Béraud & Dargnat, 2022), ainsi qu'une stabilité normative qui structure un cadre favorable à la persévérance scolaire (Duru-Bellat, 2021). La gestion de ce capital immatériel est profondément enracinée dans les dynamiques locales et communautaires : les lycées confessionnels mobilisent les ressources humaines et symboliques de leur environnement pour renforcer l'accompagnement éducatif. Cette gouvernance morale partagée, décrite par Langevin & Rakotomanga (2023), repose sur une co-construction des décisions éducatives avec les acteurs locaux, et valorise les savoirs communautaires ainsi que les engagements collectifs. La réussite scolaire dans ces établissements s'inscrit dans une logique d'accompagnement global : elle intègre le développement académique par un encadrement personnalisé, le développement personnel par un climat de confiance et de respect, et le développement éthique nourri par les valeurs religieuses ou communautaires. Cette approche holistique, selon Pons & Van Zanten (2022), produit des effets durables sur la motivation, la discipline et l'engagement des élèves, en particulier dans les contextes vulnérables où la stabilité affective et morale constitue un levier essentiel de réussite.

6.3 Performances scolaires et impact institutionnel du capital immatériel

Les performances scolaires constituent un indicateur synthétique de l'efficacité institutionnelle, en particulier dans les lycées ruraux et confessionnels étudiés (Figure 2). Elles traduisent non seulement les résultats aux examens, mais aussi la capacité de l'établissement à créer de la valeur éducative durable. Dans les lycées publics, les résultats académiques sont souvent hétérogènes, influencés par des contraintes structurelles telles que la rigidité administrative, le manque de ressources locales et la faible implication des acteurs communautaires. Selon Raharison (2020), cette variabilité s'explique par une gestion centralisée qui peine à intégrer les spécificités territoriales, ce qui limite l'activation optimale du capital immatériel. Les élèves peuvent bénéficier d'un encadrement formel, mais l'absence de pilotage stratégique local réduit l'impact des leviers pédagogiques et relationnels sur la réussite scolaire. À l'inverse, les lycées privés souvent confessionnels affichent des performances scolaires plus cohérentes et valorisantes, traduisant une gestion optimisée du capital immatériel. Ces établissements mobilisent de manière stratégique les ressources humaines, organisationnelles et relationnelles pour créer un environnement propice à l'apprentissage. D'après Andrianarisoa et Rakotomamonjy (2023), la réussite académique y est soutenue par une vision pédagogique claire, une mobilisation active des enseignants, un climat scolaire bienveillant et une implication communautaire forte. Les résultats aux examens sont souvent meilleurs, mais surtout, ils s'accompagnent d'une création de valeur institutionnelle : les élèves développent des compétences transversales, une autonomie intellectuelle et un sentiment d'appartenance qui dépasse la simple réussite académique.

6.4 Leviers stratégiques de l'action éducative dans les lycées ruraux Malagasy

La classe typologique "Privé" se distingue par une forte contribution des variables liées au leadership stratégique (V_1), au climat scolaire et au bien-être des élèves (V_8), ainsi qu'à la qualification et à l'innovation pédagogique des enseignants (V_10). Cette configuration suggère une gouvernance orientée vers la performance, l'autonomie professionnelle et l'attractivité institutionnelle (Tableau 6). Elle rejoint les travaux de Laguna Sánchez & Segovia-Pérez (2023), qui identifient le leadership éducatif comme un levier central de résilience dans les environnements à faible prévisibilité. De même, García-Zambrano et al. (2025) soulignent que l'innovation pédagogique, lorsqu'elle est soutenue par une vision stratégique, favorise l'engagement des enseignants et la réussite des élèves. Dans le contexte Malagasy, cette typologie privée semble valoriser une approche entrepreneuriale de l'éducation, où le capital intangible notamment la réputation, la vision et l'innovation compense les limites matérielles.

Elle illustre une logique de différenciation concurrentielle, souvent observée dans les zones rurales où les familles recherchent des alternatives aux établissements publics.

La classe typologique “Public”, quant à elle, est dominée par les variables relatives à la stabilité du personnel éducatif (V_2) et à la gestion des infrastructures scolaires (V_6). Cette configuration traduit une stratégie fondée sur la continuité administrative et l’investissement structurel. Elle est cohérente avec les observations de Mokhtar & Ravelomanana (2024), qui montrent que la fidélisation des enseignants en milieu rural constitue un facteur clé de cohésion pédagogique et de maintien des standards éducatifs. Par ailleurs, WIPO (2025) rappelle que l’investissement intangible notamment en capital humain génère une valeur durable, souvent sous-estimée dans les politiques publiques. Toutefois, cette typologie publique révèle également une dépendance aux ressources étatiques, avec une marge d’innovation plus restreinte. Elle pose ainsi la question de la soutenabilité des pratiques éducatives dans un environnement marqué par des contraintes budgétaires et logistiques.

Enfin, la classe typologique “Confessionnel” se caractérise par la contribution des variables liées à la réputation communautaire (V_3) et au suivi pédagogique des élèves (V_9). Cette configuration traduit une approche holistique centrée sur la proximité sociale, l’accompagnement moral et la relation éducative. Elle rejoint les analyses de Rakotondramanana & Andriamihaja (2023), qui mettent en avant le rôle structurant des réseaux religieux dans la construction d’un climat scolaire bienveillant et porteur de sens. La typologie confessionnelle valorise ainsi un capital intangible fondé sur la confiance, la tradition et l’engagement communautaire. Elle offre une alternative aux modèles plus technocratiques, en réaffirmant le rôle des valeurs partagées dans la réussite éducative.

6.5 Modèles de gouvernance scolaire fondés sur le capital immatériel

Les dynamiques contrastées dans la mobilisation du capital immatériel ont été mise en évidence dans cette recherche (Tableau 7). Le modèle public bénéficie d’une large couverture territoriale et d’une stabilité administrative, mais reste limité par une faible autonomie pédagogique et une bureaucratie contraignante. Cette configuration rejoint les constats de Silim et al. (2025), qui soulignent que les établissements publics, bien qu’encadrés, peinent à intégrer des pratiques innovantes sans un renforcement du pilotage local. Le modèle privé, quant à lui, se distingue par sa flexibilité organisationnelle et son orientation vers la performance. Toutefois, il est confronté à des inégalités d’accès et à une pression financière sur les familles. Selon Sumual et al. (2025), cette tension entre autonomie et régulation appelle à une gouvernance plus équilibrée, fondée sur des partenariats éducatifs et une régulation pédagogique renforcée. Le modèle confessionnel valorise la cohésion communautaire et le leadership moral, mais souffre d’une faible visibilité institutionnelle et d’une dépendance aux structures religieuses. Cette configuration offre néanmoins des opportunités de valorisation du capital immatériel local, notamment par l’intégration des valeurs éducatives dans les pratiques pédagogiques. Comme le rappelle Rakotondramanana & Andriamihaja (2023), ces établissements contribuent activement à l’organisation éducative des zones rurales, en favorisant un climat scolaire fondé sur la confiance et l’engagement collectif.

6.6 Configurations stratégiques des lycées ruraux face aux pressions externes

Les facteurs politiques influencent fortement les écoles publiques, souvent dépendantes des politiques nationales et soumises à une régulation stricte (Modelesdebusinessplan.com). À l’inverse, les écoles privées et confessionnelles, bien que plus autonomes, restent vulnérables aux réformes fiscales et aux ambiguïtés réglementaires. Sur le plan économique, les travaux de Gubert, Robilliard et Senne (2020) montrent que les chocs économiques affectent directement la scolarisation en milieu rural malagasy, notamment par le biais du coût d’opportunité et des arbitrages familiaux. Les écoles privées subissent une pression sur les familles, tandis que les

confessionnelles s'appuient sur des financements communautaires, souvent instables (Tableau 8). La dimension socioculturelle est particulièrement saillante : les écoles confessionnelles bénéficient d'une forte cohésion sociale et d'une adhésion aux valeurs locales, ce qui peut renforcer leur résilience éducative (IRD 2020). Les écoles publiques, quant à elles, doivent composer avec une diversité de publics et une implication parentale parfois faible. Les facteurs technologiques accentuent les inégalités : l'accès limité aux outils numériques dans les écoles publiques contraste avec la capacité d'investissement ciblée des établissements privés. Les écoles confessionnelles, souvent dépendantes de dons, présentent une variabilité technologique importante. Les dimensions environnementale et légale soulignent l'importance de l'ancrage local et du statut institutionnel. Les écoles confessionnelles intègrent plus facilement des démarches écoresponsables et une approche éducative contextualisée, mais leur reconnaissance légale reste parfois ambiguë (Modelesdebusinessplan.com).

L'ensemble des analyses mobilisées permet de conclure que les lycées ruraux ne réagissent pas uniformément aux facteurs externes, mais développent des stratégies différenciées de mobilisation du capital immatériel, étroitement liées à leur mode de gouvernance. Les résultats confirment la validité de l'hypothèse 1, selon laquelle le rôle stratégique des établissements dans la valorisation du capital immatériel influence la réussite scolaire de manière différenciée. Les lycées confessionnels, s'appuient sur la cohésion sociale et les valeurs locales, tandis que les lycées privés misent sur l'image de performance et l'innovation pédagogique. Les lycées publics, bien qu'institutionnellement stables, restent contraints par des ressources limitées et une faible flexibilité stratégique. Par ailleurs, l'hypothèse 2 est également validée, en ce sens que la réussite des élèves dépend de la capacité des établissements à valoriser de manière ciblée les ressources immatérielles disponibles. Les résultats montrent que des leviers tels que l'implication communautaire, le leadership éducatif ou l'usage stratégique des technologies conditionnent directement les trajectoires scolaires.

7. Conclusion

Les dynamiques contrastées des lycées publics, privés et confessionnels à Madagascar révèlent un impact différencié du capital immatériel sur la performance scolaire. À travers une approche typologique fondée sur l'analyse factorielle des correspondances multiples (ACM), l'analyse factorielle discriminante (AFD) et les grilles SWOT et PESTEL, cette recherche montre que les établissements structurent, valorisent et mobilisent stratégiquement leurs ressources invisibles de manière distincte : les lycées confessionnels s'appuient sur une cohérence organisationnelle et une culture institutionnelle forte, les lycées privés privilégient la flexibilité et l'innovation pédagogique, tandis que les lycées publics, confrontés à des contraintes structurelles, mobilisent plus difficilement leur capital immatériel. Ces ressources – qualité relationnelle, leadership pédagogique, cohérence organisationnelle et culture d'établissement – apparaissent comme des leviers stratégiques de réussite, souvent sous-estimés dans les politiques éducatives. Les résultats obtenus, notamment le coefficient de corrélation élevé ($r = 0,76$) entre mobilisation du capital immatériel et performance scolaire, confirment l'hypothèse selon laquelle les logiques de gouvernance influencent fortement les pratiques pédagogiques et les trajectoires d'établissement. Cette lecture systémique permet non seulement de caractériser les modèles éducatifs en présence, mais aussi d'identifier les conditions de leur résilience et de leur efficacité territoriale. Au-delà du cas malagasy, cette recherche s'inscrit dans une démarche épistémologique qui valorise les ressources invisibles comme composantes essentielles de la qualité scolaire, en rupture avec les approches exclusivement infrastructurelles. Elle ouvre ainsi la voie à une modélisation transférable du capital immatériel éducatif dans les contextes africains à gouvernance plurielle, tout en précisant que ce modèle nécessite une validation dans d'autres régions et pays présentant des structures de gouvernance similaires, afin d'en confirmer

la robustesse et la généralisabilité. La formalisation d'outils d'aide à la décision, fondés sur les équations typologiques et les matrices SWOT/PESTEL, permettrait aux acteurs éducatifs de piloter plus finement les établissements selon leur capital immatériel disponible. Il devient urgent que les politiques éducatives reconnaissent cette dimension comme un indicateur stratégique, au même titre que les infrastructures ou les curricula, afin de promouvoir une gouvernance scolaire durable, inclusive et équitable.

Références

- (1). Andrianarisoa, H. (2023). Résilience éducative et dynamiques communautaires en milieu rural malgache. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 19(2), 88–104.
- (2). Andrianarisoa, H., & Rakotomamonjy, L. (2023). Capital immatériel et performance scolaire dans les lycées confessionnels malgaches. *Cahiers de l'Éducation et du Développement*, 14(1), 55–72.
- (3). Andriamifidy, H. (2025). *Réformes de gouvernance scolaire et pilotage local à Madagascar*. Antananarivo : Éditions Universitaires de Madagascar. p. 45–62.
- (4). Andriamihaja, T. (2024). Attractivité scolaire et gouvernance stratégique dans les lycées privés à Madagascar. *Revue Malgache de l'Éducation*, 21(1), 33–49.
- (5). Barbier, J.-M., & Lefeuvre, B. (2022). Pilotage centralisé et autonomie éducative : tensions dans les systèmes publics. In J.-M. Barbier (Ed.), *Les politiques éducatives en mutation* (pp. 101–118). Paris : PUF.
- (6). Béraud, A., & Dagnat, C. (2022). Valeurs partagées et cohésion sociale dans les établissements confessionnels. *Revue de Sociologie de l'Éducation*, 28(3), 145–160.
- (7). Bouvier, A., & Duru-Bellat, M. (2021). *Les inégalités scolaires : entre performance et segmentation sociale*. Paris : La Découverte. p. 76–92.
- (8). Corrado, C., Hulten, C., & Sichel, D. (2021). Intangible capital and education : Measuring returns in human infrastructure. *Journal of Economic Perspectives*, 35(2), 89–112. <https://doi.org/10.1257/jep.35.2.89>
- (9). Dubet, F. (2020). *La culture de la performance scolaire : entre excellence et exclusion*. Paris : Éditions du Seuil. p. 58–74.
- (10). Duru-Bellat, M. (2021). Stabilité normative et persévérance scolaire : une analyse des lycées confessionnels. *Revue Française de Pédagogie*, 214, 97–112.
- (11). Felouzis, G. (2022). Rationalisation éducative et tensions sociales en milieu rural. In G. Felouzis & C. Perier (Eds.), *Sociologie de l'école* (pp. 121–138). Paris : Armand Colin.
- (12). García-Zambrano, L., Torres, M., & Rojas, D. (2025). Innovation pédagogique et vision stratégique dans les environnements éducatifs fragiles. *Revue Internationale de l'Éducation*, 70(1), 45–62.
- (13). Gilles, J.-L., & Perraudin, C. (2021). Accompagnement holistique et climat scolaire dans les lycées confessionnels. *Revue Internationale de l'Éducation*, 67(2), 119–135.
- (14). Gasikaranews. (2025, janvier). Éducation à Madagascar : des avancées notables mais des défis persistants.
- (15). Gubert, F., Robilliard, A.-S., & Senne, J.-N. (2020). Chocs économiques et arbitrages éducatifs en milieu rural malgache. In IRD Éditions (Ed.), *Éducation et pauvreté à Madagascar* (pp. 89–106). Paris : IRD Éditions.
- (16). Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ : Pearson Education. p. 104–106.
- (17). Huang, R., & Hew, K. F. (2023). Gamification and intangible rewards in digital classrooms: Impacts on engagement and performance. *Computers & Education*, 190, 104627. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104627>

- (18). IRD Éditions. (2020). *Éducation et cohésion sociale en contexte rural*. Paris : IRD. p. 121–138.
- (19). La Gazette de la Grande Île. (2023, juillet). Bâtiments scolaires sans élèves : le paradoxe de l'investissement éducatif. p. 3.
- (20). Laguna Sánchez, P., & Segovia-Pérez, M. (2023). Leadership éducatif et résilience organisationnelle dans les écoles rurales. *Journal of Educational Leadership*, 18(2), 77–93.
- (21). Lebart, L., Morineau, A., & Piron, M. (1995). *Statistique exploratoire multidimensionnelle* (3e éd.). Paris : Dunod. p. 234–236.
- (22). Leclercq, J. (2022). Leadership éducatif et stratégie institutionnelle dans les lycées privés. *Revue de Management Éducatif*, 9(1), 41–56.
- (23). Lemoine, P., & Tricot, A. (2021). Savoirs informels et valorisation locale dans les systèmes éducatifs. In A. Tricot (Ed.), *Éducation et territoires* (pp. 83–98). Lyon : Chronique Sociale.
- (24). Langevin, M., & Rakotomanga, S. (2023). Gouvernance morale et co-construction éducative à Madagascar. *Revue des Dynamiques Locales*, 12(1), 66–81.
- (25). Modelesdebusinessplan.com. (2023). *Analyse PESTEL du secteur éducatif à Madagascar*. <https://modelesdebusinessplan.com/education-madagascar>. p. 3–5.
- (26). Mokhtar, A., & Ravelomanana, T. (2024). Fidélisation des enseignants et cohésion pédagogique en milieu rural malgache. *Revue Malgache de l'Éducation*, 22(1), 58–74.
- (27). Nikolić, M., Mugoša, J., & Vuković, D. (2017). Emotional climate and intangible factors in African education systems. *African Journal of Educational Studies*, 12(1), 23–41.
- (28). Pedro, E., Alves, H., & Leitão, J. (2022). Intellectual capital and academic performance : A strategic perspective. *International Journal of Educational Management*, 36(4), 712–730. <https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2021-0402>
- (29). Perrenoud, P. (2020). *La résistance professionnelle des enseignants face aux contraintes systémiques*. Genève : Éditions du CERF. p. 112–128.
- (30). Pons, X., & Van Zanten, A. (2022). Approches holistiques et effets durables sur la réussite scolaire. In X. Pons (Ed.), *Les nouvelles formes de gouvernance scolaire* (pp. 139–154). Paris : L'Harmattan.
- (31). Raharison, M. (2020). Gestion centralisée et variabilité des performances scolaires dans les lycées publics malgaches. *Revue Éducation et Gouvernance*, 10(2), 73–89.
- (32). Rakotoarimanana, T. (2012). Leadership éducatif et cohésion pédagogique dans les lycées malgaches. *Revue Malgache de l'Éducation*, 8(2), 101–118.
- (33). Rakotondramanana, V. (2024). Confiance et capital relationnel dans les lycées confessionnels. *Revue des Pratiques Éducatives*, 15(1), 102–117.
- (34). Rakotondramanana, V., & Andriamihaja, T. (2023). Réseaux religieux et climat scolaire dans les lycées confessionnels malgaches. *Revue des Dynamiques Éducatives*, 16(2), 101–117.
- (35). Rakotoarisoa, M. (2023). Leadership et financement dans les lycées privés malgaches. *Cahiers de l'Éducation Malgache*, 18(2), 61–78.
- (36). Ratsimbazafy, T. (2024). Excellence académique et accessibilité sociale en milieu rural. *Revue des Disparités Éducatives*, 9(1), 29–46.
- (37). Razafindrakoto, J. (2023). Financement familial et fonctionnement des lycées publics à Madagascar. *Cahiers de l'Éducation Malgache*, 17(1), 55–70.
- (38). Razafindravao, M. (2022). Instabilités idéologiques et gouvernance éducative à Madagascar. In R. Rabemananjara (Ed.), *Système éducatif malgache : entre ruptures et continuités* (pp. 77–94). Antananarivo : Presses Sociales.

- (39). Razanamanga, L., & Rabearisoa, N. (2023). Innovation pédagogique et autonomie institutionnelle dans les lycées privés. *Revue des Politiques Scolaires*, 13(2), 88–103.
- (40). Rochex, J.-Y. (2020). Personnalisation des apprentissages et engagement enseignant en contexte contraint. *Revue Française de Pédagogie*, 211, 65–80.
- (41). Silim, A., Rabemananjara, L., & Andriatsilavo, H. (2025). Autonomie pédagogique et innovation dans les établissements publics malgaches. *Cahiers de l'Éducation et de la Gouvernance*, 15(1), 66–82.
- (42). Sumual, J., Rakotozafy, M., & Tsimaniry, R. (2025). Gouvernance éducative et régulation dans les lycées privés malgaches. *Revue Internationale de Politique Éducative*, 19(1), 33–49.
- (43). Tiana, R., & Rakotomalala, H. (2022). Solidarité locale et climat scolaire dans les lycées publics ruraux. *Revue des Sciences Sociales de Madagascar*, 5(2), 51–67.
- (44). Tsiahy, N. (2024). Inclusion scolaire et handicap dans les lycées malgaches. *Revue des Politiques Éducatives*, 11(3), 134–150.
- (45). Van Zanten, A. (2021). Autonomie et stratégie éducative dans les établissements privés. In A. Van Zanten (Ed.), *Sociologie des organisations scolaires* (pp. 93–110). Paris : PUF.
- (46). Velotrasina, R. (2012). Implication communautaire et réussite scolaire en milieu rural. *Revue Éducation et Territoires*, 6(1), 88–102.
- (47). WIPO. (2025). *Capital humain et valeur intangible dans les systèmes éducatifs*. Geneva : World Intellectual Property Organization. p. 54–70.