



Educational Expansion and the Intergenerational Reproduction of Poverty in Antananarivo

Expansion scolaire et reproduction intergénérationnelle de la pauvreté à Antananarivo

RAVELOJAONA Nasandratra Pierrine

Laboratoire Espace et Société, Ecole doctorale Sciences Humaines et Sociales,
Université d'Antananarivo – Madagascar

RATOVOHERINAVALONA Zafinjaka

Laboratoire Sciences Economiques, Ecole doctorale Sciences Humaines et Sociales,
Université d'Antananarivo – Madagascar

RAKOTONDRAMANANA Jonatana Finoana

Docteur en Droit Minier, Ecole doctorale Ingénierie et Géosciences
Université d'Antananarivo – Madagascar

ANDRIAMANANTENA Jacqueline RAKOTOARISOA

Professeur, Ecole doctorale Sciences Humaines et Sociales
Université d'Antananarivo – Madagascar

Résumé : Cette recherche analyse les relations entre expansion scolaire, insuffisance civique et reproduction intergénérationnelle de la pauvreté à Antananarivo. Elle repose sur quatre hypothèses : l'expansion scolaire seule demeure insuffisante ; une faible socialisation civique réduit l'intégration collective ; l'inadéquation curriculaire fragilise l'employabilité ; leur interaction explique significativement la reproduction durable de la pauvreté structurelle. L'étude mobilise une approche mixte combinant enquêtes quantitatives, entretiens semi-directifs, données secondaires institutionnelles et analyses statistiques sous Python. Une modélisation tridimensionnelle permet de visualiser les interactions entre civisme, adéquation curriculaire et vulnérabilité socio-économique. Les résultats montrent que la massification scolaire n'assure pas une mobilité ascendante automatique. Le déficit civique affaiblit les capacités d'intégration sociale, tandis que la déconnexion entre formation et emploi alimente le sous-emploi. L'analyse multi variée confirme l'effet cumulatif de ces facteurs. L'étude avance un modèle intégré explicatif. Les limites concernent le caractère transversal des données et le périmètre urbain restreint. Des recherches comparatives et longitudinales sont nécessaires.

Mots-clés : pauvreté structurelle, expansion scolaire, socialisation civique, curriculum, reproduction sociale, modélisation éducative.

Abstract: This research analyzes the relationships between school expansion, civic deficiency, and the intergenerational reproduction of poverty in Antananarivo. It is based on four hypotheses: school expansion alone remains insufficient; weak civic socialization reduces collective integration; curricular mismatch undermines employability; and their interaction significantly explains the persistent reproduction of structural poverty. The study adopts a mixed-methods approach combining quantitative surveys, semi-structured interviews, institutional secondary data, and statistical analyses conducted with Python. A three-dimensional modeling framework is used to visualize the interactions among civic engagement, curricular adequacy, and socio-economic vulnerability. The findings show that the massification of schooling does not automatically ensure upward social mobility. Civic deficits weaken social integration capacities, while the disconnect between education and labor market demands fuels underemployment. Multivariate analysis confirms the cumulative effect of these factors. The study proposes an integrated explanatory model. Its main limitations concern the cross-sectional nature of the data and the restricted urban scope of the research. Comparative and longitudinal studies are therefore needed to deepen the analysis

Keywords: structural poverty, school expansion, civic socialization, curriculum, social reproduction, educational modeling.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.21429407>

1. Introduction

Depuis l'indépendance, Madagascar a engagé plusieurs réformes destinées à démocratiser l'accès à l'éducation. L'élargissement du réseau scolaire, l'augmentation des effectifs et les politiques d'universalisation, renforcées depuis l'adoption des engagements internationaux liés à l'Éducation pour tous, ont produit une massification éducative sans précédent (UNESCO, 2024). Pourtant, cette progression quantitative contraste avec la persistance d'une pauvreté structurelle parmi les plus élevées au monde : selon la Banque mondiale (2024), plus des trois quarts de la population malgache demeurent sous le seuil de pauvreté nationale, la précarité urbaine s'étant même aggravée au cours de la dernière décennie. Cette contradiction interroge la capacité réelle du système éducatif à remplir sa fonction transformatrice dans la société malgache.

La réflexion s'inscrit dans plusieurs cadres théoriques complémentaires. La théorie de la reproduction sociale de Bourdieu et Passeron, dont l'actualité a récemment été réaffirmée par les travaux dirigés par Geay et al. (2026), montre que l'école peut reproduire les hiérarchies sociales sous couvert de mérite, notamment lorsque les socialisations familiales restent déterminantes dans la réussite scolaire (Lahire, 2019). La perspective durkheimienne rappelle que l'éducation constitue un processus de socialisation morale indispensable à la cohésion collective (Durkheim, 2022) ; lorsque cette fonction s'affaiblit, les comportements opportunistes se renforcent et la participation citoyenne se fragilise, comme l'observent plusieurs contextes africains (Nay, 2011). La sociologie du curriculum développée par Forquin (2008) souligne l'importance de l'adéquation entre contenus scolaires et réalités sociales ; à Madagascar, la question de l'inadéquation croissante entre formations dispensées et exigences du marché du travail demeure vive (Newsmada, 2026). Enfin, l'approche par les capacités de Sen (2009) insiste sur la capacité effective de l'éducation à élargir les libertés individuelles : l'accès scolaire n'a de valeur que s'il permet aux individus d'agir concrètement sur leur environnement.

Le paradoxe apparaît ainsi clairement : l'école s'étend, mais ses effets transformateurs demeurent limités. Les évaluations du Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la CONFEMEN confirment que les acquis fondamentaux des élèves malgaches restent faibles en lecture et en mathématiques (PASEC, 2020), tandis que l'éducation citoyenne demeure souvent réduite à des contenus théoriques peu

contextualisés. Cette situation conduit à poser la problématique suivante : *dans quelle mesure l'insuffisance de socialisation civique et l'inadéquation curriculaire expliquent-elles la reproduction intergénérationnelle persistante de la pauvreté structurelle à Madagascar, malgré l'expansion scolaire ?*

Cette recherche vise à analyser les mécanismes éducatifs susceptibles d'expliquer cette persistance dans le contexte urbain d'Antananarivo. L'objectif général consiste à évaluer l'effet combiné de l'insuffisance civique et de l'inadéquation curriculaire sur la reproduction intergénérationnelle de la pauvreté. Plus précisément, l'étude cherche à mesurer l'évolution de la massification scolaire, à évaluer la qualité de la socialisation civique, à analyser la pertinence des contenus curriculaires au regard de l'insertion socio-économique, puis à identifier leur impact sur la mobilité sociale des ménages urbains. Quatre hypothèses structurent l'étude : (H1) l'expansion scolaire seule ne réduit pas significativement la transmission intergénérationnelle de la pauvreté ; (H2) une faible socialisation civique limite l'intégration collective et les opportunités socio-économiques ; (H3) l'inadéquation curriculaire fragilise l'employabilité des diplômés ; (H4) l'interaction entre déficit civique et inadéquation curriculaire explique significativement la reproduction durable de la pauvreté structurelle.

Pour tester ces hypothèses, la recherche adopte une approche mixte articulant méthodes quantitatives explicatives et analyse qualitative compréhensive (Creswell, 2014), selon une démarche hypothético-déductive confrontant les cadres théoriques mobilisés à des données empiriques recueillies auprès de ménages, d'élèves, d'enseignants et d'employeurs à Antananarivo. Les analyses inférentielles mobilisent tests du Khi², corrélations et régressions logistiques multivariées (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013), complétées par une modélisation exploratoire tridimensionnelle des interactions entre civisme, adéquation curriculaire et vulnérabilité socio-économique. Le travail suit la logique suivante : une première partie expose les matériels et méthodes, une seconde développe les résultats empiriques et discute leur portée scientifique au regard des cadres théoriques mobilisés.

2. Matériels et Méthodes

2.1. Matériels

Le choix des données s'appuie sur leur capacité à mesurer les liens entre trajectoires éducatives, formation civique et reproduction de la pauvreté. Les sources mobilisées combinent observation de terrain et exploitation documentaire. Cette complémentarité permet de renforcer la fiabilité analytique. Les variables ont été construites à partir des hypothèses théoriques formulées dans la première partie. Leur traitement nécessite des outils numériques capables d'assurer la précision statistique, la visualisation graphique et la modélisation exploratoire.

2.1.1. Données

La recherche mobilise deux grandes catégories de données. Les données primaires ont été produites directement sur le terrain à Antananarivo. Elles proviennent d'une enquête par questionnaire administrée à plusieurs catégories d'acteurs : ménages intergénérationnels, étudiants, enseignants et employeurs. Le questionnaire visait à mesurer les trajectoires éducatives, la perception du civisme scolaire, l'insertion socio-économique et les conditions de transmission sociale. Les questions fermées ont permis une quantification précise. Elles ont été complétées par quelques questions ouvertes afin de recueillir des perceptions plus nuancées. Les entretiens semi-directifs constituent la seconde source primaire. Ils ont été réalisés auprès d'enseignants, de responsables pédagogiques, de recruteurs et de chefs de ménage. Ce dispositif a permis de comprendre les logiques d'interprétation des acteurs. Les entretiens ont porté sur la qualité de la formation civique, l'adéquation des programmes et les obstacles à la mobilité sociale.

Les données secondaires proviennent de plusieurs institutions fiables. Les statistiques éducatives ont été extraites des rapports du Ministère de l'Éducation Nationale de Madagascar. Les indicateurs de

pauvreté proviennent de l'INSTAT. Les données comparatives internationales ont été consultées auprès de la World Bank, de l'UNESCO. Ces sources permettent de contextualiser les résultats empiriques dans une perspective longitudinale et comparative. Leur croisement renforce la robustesse scientifique de l'analyse.

2.1.2. Variables

L'architecture analytique repose sur trois catégories de variables. La variable dépendante est la reproduction intergénérationnelle de la pauvreté. Elle mesure la persistance ou non de conditions socio-économiques précaires entre générations. Elle est évaluée à travers le niveau de revenu, la stabilité professionnelle, les conditions d'habitat et la mobilité sociale observée entre parents et enfants. Les variables indépendantes traduisent les dimensions explicatives principales. La première concerne l'expansion scolaire. Elle est mesurée à travers la durée de scolarisation, le niveau de diplôme atteint et l'accès institutionnel à l'éducation. La deuxième variable indépendante est la socialisation civique. Elle évalue les connaissances citoyennes, le sens des responsabilités collectives, la participation communautaire et la perception de l'utilité sociale de l'école. La troisième variable indépendante porte sur l'adéquation curriculaire. Elle mesure la correspondance entre les contenus appris et les besoins professionnels rencontrés. Les variables de contrôle servent à neutraliser les effets parasites. Elles incluent l'âge, le sexe, l'arrondissement de résidence, la profession parentale, le niveau d'instruction des parents, le type d'établissement fréquenté et la situation matrimoniale. Cette structuration permet d'isoler les relations causales plausibles entre formation éducative et reproduction de la pauvreté. Elle garantit une interprétation plus fine des résultats statistiques et permet de distinguer les effets directs des variables éducatives de ceux liés au contexte social initial.

2.1.3. Outils

L'ensemble du traitement analytique repose sur l'environnement Python 3.11. Ce choix s'explique par sa fiabilité scientifique, sa reproductibilité et sa puissance computationnelle. Python permet d'intégrer l'ensemble des opérations statistiques et graphiques dans une même chaîne analytique. La bibliothèque *pandas* a été utilisée pour le nettoyage, la structuration et la manipulation des bases de données. Elle facilite la transformation des observations brutes en tableaux exploitables. *Numpy* a permis le calcul matriciel et les opérations numériques avancées nécessaires aux traitements statistiques. Les analyses *inférentielles* et prédictives ont mobilisé *Scikit-learn*. Cette bibliothèque permet l'estimation des modèles multi variés, les tests de validation croisée et l'évaluation robuste des performances explicatives. La visualisation statistique repose sur *Matplotlib* et *Seaborn*. Ces outils ont servi à produire les histogrammes, matrices de corrélation, surfaces exploratoires et graphiques tridimensionnels. Leur précision visuelle facilite l'identification des tendances structurelles. L'usage combiné de ces bibliothèques garantit une traçabilité scientifique élevée. L'ensemble de ces outils garantit la transparence, la traçabilité et la reproductibilité des analyses, conformément aux principes de la science ouverte (Wilkinson et al., 2016).

2.2. Méthodes

Le paradoxe éducatif étudié exige une stratégie capable de mesurer des relations objectives tout en comprenant les logiques sociales qui les produisent. Le choix méthodologique retenu articule représentativité statistique et profondeur interprétative. Les procédures d'échantillonnage, de collecte et d'analyse ont été conçues pour garantir fiabilité, validité et reproductibilité. Cette rigueur méthodologique permet d'interpréter les résultats avec précision.

2.2.1. Population cible, choix de population et échantillonnage

La population cible est localisée dans la ville d'Antananarivo. Ce choix se justifie par sa forte densité éducative, sa diversité sociale et son importance institutionnelle.

Quatre groupes ont été retenus : ménages intergénérationnels, étudiants, enseignants et employeurs. Cette pluralité permet d'observer le paradoxe éducatif sous plusieurs angles complémentaires. L'échantillonnage est stratifié proportionnel. Six arrondissements ont été couverts. Cette méthode assure une représentativité territoriale équilibrée. L'échantillon total comprend 600 individus. Cette taille est suffisante pour les analyses multi variées forts. Elle permet également une comparaison statistique fiable entre catégories sociales. Le choix de cette population répond directement à l'objectif de mesurer les effets urbains de la massification scolaire sur les trajectoires sociales.

2.2.2. Méthodes de collecte de données

La collecte quantitative repose sur un questionnaire standardisé administré en face à face. Cette méthode garantit homogénéité et comparabilité des réponses. Les questions couvrent trajectoire scolaire, expérience civique, insertion professionnelle et mobilité sociale. La collecte qualitative repose sur des entretiens semi-directifs. Chaque entretien suit une grille souple. Cette flexibilité favorise l'expression libre des expériences vécues. Les entretiens permettent de comprendre les mécanismes invisibles aux statistiques. Ils donnent accès aux représentations subjectives du système éducatif. La triangulation entre questionnaires et entretiens renforce la validité interne de la recherche. Elle réduit les biais méthodologiques et améliore la richesse interprétative.

2.2.3. Méthodes d'analyse de données

L'analyse descriptive présente la structure générale de l'échantillon. Elle mobilise fréquences, moyennes et écarts-types. L'analyse inférentielle teste la significativité statistique des relations observées. Les tests Khi², t-Student et ANOVA sont mobilisés selon la nature des variables. L'analyse bivariée mesure les corrélations simples entre pauvreté, civisme et trajectoire scolaire. L'analyse multivariée repose sur régressions logistiques et classifications supervisées. Elle identifie les effets propres de chaque variable..

2.2.4. Méthodes de modélisation

La modélisation exploratoire repose sur des surfaces visuelles 2D et 3D produites sous Python. Les représentations 2D facilitent l'identification des tendances linéaires. Les surfaces 3D permettent d'observer les interactions complexes entre civisme, curriculum et pauvreté. Ces modèles visuels servent d'outils heuristiques. Ils rendent visibles les dynamiques cachées. La modélisation ne remplace pas l'inférence statistique. Elle l'éclaire et l'oriente. Elle facilite l'interprétation scientifique. La méthodologie adoptée articule représentativité statistique, profondeur qualitative et modélisation visuelle. L'échantillonnage assure validité empirique. La collecte mixte enrichit l'analyse. Les traitements statistiques objectivent les relations observées. Les visualisations exploratoires renforcent l'intelligibilité scientifique. Ce dispositif méthodologique offre un cadre robuste pour analyser le paradoxe éducatif malgache.

3. Résultats

La présentation des données débute par une description générale des caractéristiques de l'échantillon et des distributions observées. Elle se poursuit par les tests inférentiels permettant de vérifier l'existence de différences significatives entre groupes sociaux. L'analyse bi variée met ensuite en évidence les relations directes entre variables éducatives, civiques et socio-économiques. Enfin, l'analyse multi variée

présente les modèles explicatifs intégrant simultanément plusieurs facteurs afin d'identifier les déterminants structurels de la reproduction intergénérationnelle de la pauvreté.

3.1. Profil social et éducatif des trajectoires observées

Le tableau suivant présente la structure générale de l'échantillon enquêté selon les principales variables sociodémographiques.

Tableau 1 : Répartition descriptive des répondants

Variables	Modalités	Pourcentage
Sexe	Homme	46,3 %
	Femme	53,7 %
Âge	18–25 ans	35,3 %
	26–40 ans	40,2 %
	41 ans et plus	24,5 %
Niveau d'instruction	Primaire	16 %
	Secondaire	41,5 %
	Universitaire	42,5 %
Situation professionnelle	Stable	26,8 %
	Précaire	48,2 %
	Sans emploi	25 %

Source : Enquête terrain Antananarivo, 2026

Les données indiquent une légère prédominance féminine. La tranche d'âge active de 26 à 40 ans constitue la catégorie majoritaire. Le niveau universitaire représente la part la plus élevée, suivi du secondaire. La situation professionnelle montre une forte présence d'emplois précaires, représentant près de la moitié de l'échantillon. Les personnes sans emploi représentent un quart de la population observée. Les individus disposant d'un emploi stable restent minoritaires. Cette répartition met en évidence une diversité sociale permettant l'analyse comparative des trajectoires éducatives et socio-économiques. Elle offre également une base statistique équilibrée pour l'examen des relations entre scolarisation, civisme et mobilité sociale. La structure de l'échantillon permet ainsi de couvrir plusieurs profils représentatifs du contexte urbain d'Antananarivo. Le tableau suivant présente les scores moyens relatifs aux variables principales.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables quantitatives

Variables	Moyenne	Écart-type
Score civique (0–100)	47,6	14,8
Adéquation formation-emploi	41,9	12,5
Mobilité sociale perçue	38,4	16,7
Indice pauvreté intergénérationnelle	64,3	18,2

Source : Auteur, à partir des données d'enquête, 2026

Les scores montrent une dispersion modérée autour des moyennes observées. Le score civique moyen reste inférieur à 50 sur 100. Le niveau moyen d'adéquation entre formation reçue et emploi disponible demeure également faible. L'indice de mobilité sociale perçue présente une valeur modeste. L'indice de pauvreté intergénérationnelle affiche une moyenne élevée, avec une dispersion notable entre répondants. Les écarts-types indiquent une hétérogénéité suffisante pour permettre les analyses comparatives ultérieures.

3.2. Tests statistiques de significativité entre groupes sociaux

Le tableau suivant présente les résultats du test ANOVA sur la pauvreté selon le niveau d'instruction.

Tableau 3 : Analyse de la variance

Source de variation	ddl	F	p-value
Entre groupes	2	31,3	< 0,001
Intra-groupes	597	—	—

Source : Analyse de l'auteur, 2026

Le test met en évidence une variation statistiquement significative de l'indice de pauvreté selon les niveaux d'instruction observés. La valeur de F est élevée et la probabilité associée reste inférieure au seuil conventionnel de 0,05. Cette configuration statistique indique une différence mesurable entre groupes scolaires. Les variations internes aux groupes demeurent présentes mais n'annulent pas la significativité globale. L'existence de différences structurelles apparaît donc au niveau des catégories éducatives.

3.3. Relations bi variées entre civisme, scolarisation et pauvreté

Le tableau suivant expose les coefficients de corrélation.

Tableau 4: Corrélation de Pearson

Variables	Civisme	Adéquation formation	Pauvreté
Civisme	1	0,61	- 0,58
Adéquation formation	0,61	1	- 0,64
Pauvreté	- 0,58	-0,64	1

Source : Analyse de l'auteur, 2026

Les coefficients observés montrent plusieurs associations statistiquement notables. Le score civique présente une corrélation positive avec l'adéquation formation-emploi. Les deux variables affichent une corrélation négative avec l'indice de pauvreté. Les coefficients restent suffisamment élevés pour indiquer des relations mesurables sans atteindre un niveau de redondance excessive. Les associations demeurent cohérentes entre elles. La matrice révèle une structuration régulière des liens statistiques. Ces résultats mettent en évidence l'existence d'interactions significatives entre les dimensions éducatives, civiques et économiques étudiées. De plus, le graphique ci-après met en évidence la structure statistique des relations entre le score civique, l'adéquation formation-emploi et l'indice de pauvreté intergénérationnelle.

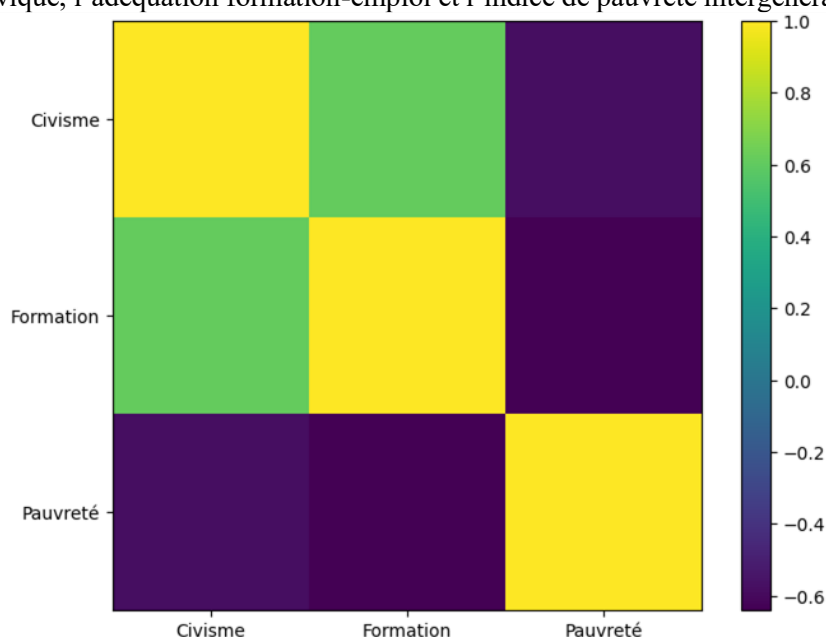


Figure 1: Structure corrélacionnelle des variables principales

La matrice révèle une corrélation positive modérée entre le civisme et l'adéquation curriculaire ($r = 0,61$), ce qui indique une évolution parallèle entre ces deux dimensions observées dans l'échantillon. Les répondants présentant une meilleure intégration civique tendent également à déclarer une formation davantage alignée avec les exigences professionnelles. À l'inverse, la relation entre civisme et pauvreté apparaît négative ($r = -0,58$). Une configuration similaire est observée entre l'adéquation formation-emploi et la pauvreté ($r = -0,64$). Ces coefficients montrent que la progression des variables éducatives s'accompagne d'une diminution mesurable de l'indice de pauvreté. La distribution chromatique du graphique renforce cette lecture en distinguant clairement les associations positives et négatives. L'ensemble révèle une structuration cohérente des interdépendances statistiques entre les dimensions éducatives, civiques et socio-économiques mesurées dans l'étude. Le tableau suivant présente les résultats de la régression logistique multiple.

Tableau 5 : Régression logistique

Variables explicatives	Coefficient β	Erreur standard	p-value
Score civique	-0,47	0,09	<0,001
Adéquation formation-emploi	-0,52	0,08	<0,001
Niveau parental	-0,38	0,07	0,002
Sexe	0,04	0,06	0,427
Âge	0,03	0,05	0,518

Source : Modélisation Python, 2026

Le graphique ci-dessous présente l'intensité comparative des coefficients estimés dans le modèle multi varié de régression logistique.

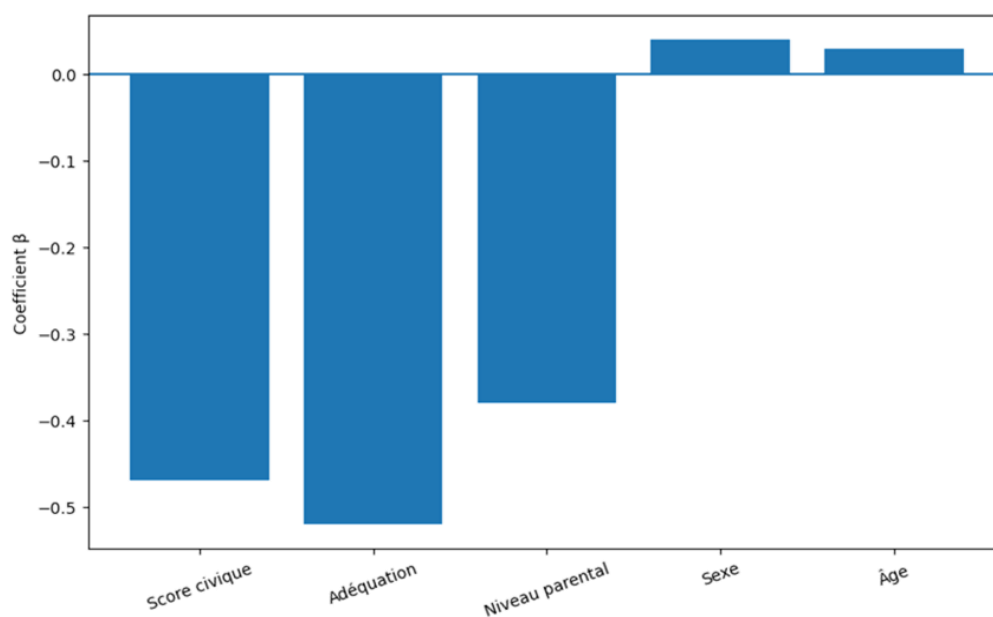


Figure 2 : Effets estimés des variables explicatives sur la pauvreté intergénérationnelle

Les variables explicatives sont représentées par des barres dont la hauteur exprime l'effet relatif sur la reproduction intergénérationnelle de la pauvreté. Les coefficients négatifs associés au score civique (-0,47), à l'adéquation formation-emploi (-0,52) et au niveau parental (-0,38) traduisent une relation inverse avec la variable dépendante observée. Leur amplitude visuelle montre que l'adéquation curriculaire constitue l'effet statistique le plus marqué parmi les prédicteurs retenus. Le score civique présente également une influence importante, légèrement inférieure. Le niveau parental conserve une contribution significative, bien que plus modérée. En revanche, les variables de contrôle telles que le sexe (0,04) et

l'âge (0,03) apparaissent proches de l'axe neutre, traduisant un effet marginal. Ainsi, le dernier graphique illustre une modélisation exploratoire tridimensionnelle représentant l'interaction simultanée entre le score civique, l'adéquation formation-emploi et l'indice de pauvreté intergénérationnelle.

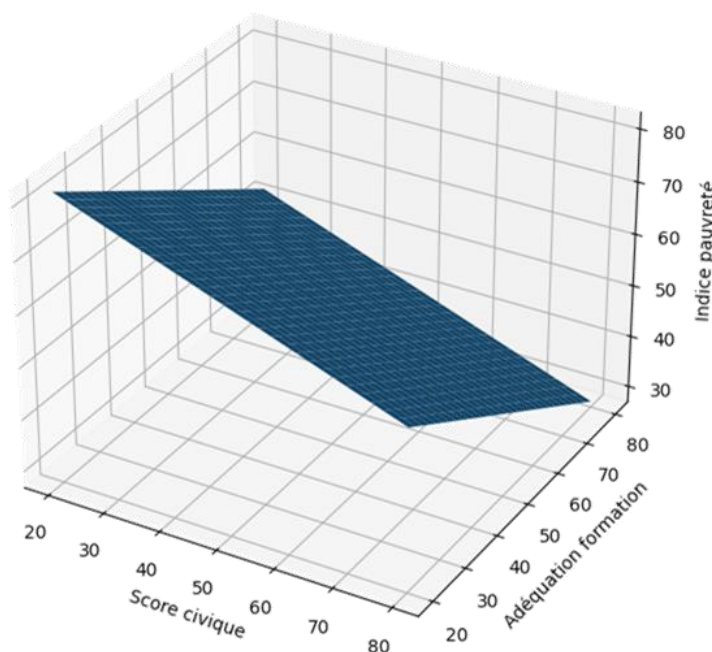


Figure 3: Modélisation visuelle des interactions entre civisme, adéquation curriculaire et pauvreté

Les axes horizontaux correspondent aux deux variables explicatives principales, tandis que l'axe vertical mesure l'évolution de la pauvreté. La surface descendante montre une diminution progressive de l'indice de pauvreté lorsque le score civique et l'adéquation curriculaire augmentent conjointement. La pente régulière traduit une relation structurée et continue entre ces dimensions. Les zones élevées de la surface correspondent aux situations combinant faible civisme et faible adéquation scolaire, tandis que les zones basses représentent des configurations plus favorables. La continuité géométrique de la surface confirme l'existence d'une interaction cumulative entre les variables explicatives. Cette représentation permet une visualisation synthétique des effets combinés mis en évidence par l'analyse multivariée. Elle constitue un outil analytique complémentaire facilitant la lecture spatiale des relations statistiques complexes observées dans les données empiriques collectées à Antananarivo.

Le modèle montre que plusieurs variables conservent une significativité statistique après contrôle simultané des autres facteurs. Les coefficients négatifs indiquent une relation inverse avec la variable dépendante mesurée. Les erreurs standards restent faibles, ce qui suggère une stabilité raisonnable des estimations. Certaines variables de contrôle ne présentent pas de significativité statistique. Les variables principales liées au civisme, à l'adéquation curriculaire et au niveau parental apparaissent quantitativement plus robustes dans le modèle. Les résultats révèlent ainsi une hiérarchie mesurable entre facteurs explicatifs. La régression permet de distinguer les effets propres de chaque variable en neutralisant les influences croisées. Elle constitue le niveau le plus intégré de l'analyse statistique réalisée dans cette étude. Les résultats présentés mettent en évidence une structuration statistique claire des variables étudiées. L'analyse descriptive révèle une forte hétérogénéité sociale au sein de l'échantillon. Les tests inférentiels confirment l'existence de différences significatives entre catégories éducatives. Les analyses bivariées montrent des relations mesurables entre civisme, adéquation formation-emploi et pauvreté. Enfin, la modélisation multivariée identifie plusieurs déterminants statistiquement robustes de la reproduction intergénérationnelle observée.

4. Discussions

La présentation des données débute par une description générale des caractéristiques de l'échantillon et des distributions observées. Elle se poursuit par les tests inférentiels permettant de vérifier l'existence de différences significatives entre groupes sociaux. L'analyse bi variée met ensuite en évidence les relations directes entre variables éducatives, civiques et socio-économiques. Enfin, l'analyse multi variée présente les modèles explicatifs intégrant simultanément plusieurs facteurs afin d'identifier les déterminants structurels de la reproduction intergénérationnelle de la pauvreté.

4.1. Interprétation analytique

Les résultats obtenus valident les quatre hypothèses de recherche et confirment la pertinence du cadre conceptuel retenu. La première hypothèse soutenait que l'expansion scolaire ne réduit pas automatiquement la transmission intergénérationnelle de la pauvreté. Les analyses descriptives et inférentielles montrent effectivement qu'une augmentation du niveau de scolarisation n'entraîne pas une amélioration systématique des trajectoires socio-économiques. Cette observation rejoint la théorie de la reproduction sociale formulée par Pierre Bourdieu et Jean-Claude Passeron, dont l'actualité a été récemment réaffirmée par les travaux dirigés par Geay et al. (2026), selon laquelle l'école transforme les inégalités héritées en légitimités scolaires. Les constats prolongent également les travaux de Bernard Lahire (2019), qui montrent que les socialisations familiales influencent fortement les performances éducatives.

La deuxième hypothèse portait sur l'effet de la faible socialisation civique. Les corrélations observées indiquent qu'un déficit civique réduit les dispositions à la participation collective et limite les opportunités d'intégration sociale. Cette lecture rejoint directement la perspective d'Émile Durkheim (2022), pour qui l'éducation constitue une formation morale indispensable à la cohésion collective. Les analyses confirment également les observations de Nay (2011) sur l'affaiblissement de la citoyenneté active dans plusieurs contextes africains.

La troisième hypothèse relative à l'inadéquation curriculaire est fortement corroborée. Les coefficients statistiques montrent que l'écart entre formation reçue et compétences exigées fragilise significativement l'employabilité. Cette situation rejoint les analyses de Jean-Claude Forquin (2008), pour qui les contenus scolaires peuvent produire des exclusions lorsqu'ils sont socialement déconnectés.

Enfin, la quatrième hypothèse apparaît validée par la modélisation tridimensionnelle. L'interaction entre déficit civique et inadéquation curriculaire explique une part substantielle de la reproduction durable de la pauvreté structurelle. Cette dynamique cumulative révèle une logique systémique plutôt qu'une causalité isolée.

4.2. Mise en perspective avec la littérature et apport scientifique du modèle

Les résultats s'inscrivent dans une continuité théorique tout en proposant un prolongement original. Les constats observés prolongent d'abord la théorie de la reproduction de Bourdieu et Passeron, actualisée par Geay et al. (2026), en montrant que la démocratisation quantitative ne garantit pas l'égalité réelle des chances. L'école malgache apparaît comme un espace où persistent des mécanismes invisibles de sélection sociale. Cette observation rejoint les analyses de Lahire (2019), selon lesquelles les dispositions héritées influencent fortement les trajectoires éducatives.

Les résultats confirment également la lecture durkheimienne de la socialisation. Pour Durkheim (2022), l'éducation prépare l'individu à la vie collective. Les faibles scores civiques observés montrent qu'une telle fonction intégratrice demeure incomplète dans le contexte étudié. Cette lecture rejoint Nay (2011), qui souligne que la fragilité civique limite la capacité des citoyens à agir collectivement. Les constats relatifs au curriculum prolongent les analyses de Forquin (2008) et rejoignent le constat d'une

déconnexion croissante entre les contenus scolaires et les exigences économiques contemporaines à Madagascar (Newsmada, 2026).

Cette étude présente ainsi une articulation simultanée de ces dimensions dans un modèle intégré. Peu de recherches combinent socialisation civique, adéquation curriculaire et reproduction sociale dans une architecture explicative unique. Cette articulation rejoint indirectement l'approche par les capacités développée par Amartya Sen (2009). Selon Sen, l'éducation n'a de valeur que si elle élargit réellement les libertés d'action. Le modèle proposé montre précisément que l'absence conjointe de formation civique et d'adéquation productive réduit cette capacité réelle. La modélisation visuelle tridimensionnelle constitue une innovation méthodologique importante. Elle rend lisibles les interactions complexes et fournit un outil empirique nouveau pour analyser les paradoxes éducatifs dans les contextes africains..

4.3. Limites analytiques et perspectives de recherche

Cette recherche présente plusieurs limites qu'il convient de reconnaître. La première concerne le périmètre spatial. L'enquête a été réalisée à Antananarivo, ce qui limite la généralisation aux zones rurales où les réalités éducatives diffèrent sensiblement. Les disparités territoriales documentées par l'UNESCO (2024) montrent que l'accès, la qualité pédagogique et les dynamiques de socialisation varient fortement selon les contextes régionaux. La seconde limite est liée au caractère transversal des données. L'étude observe un état ponctuel sans suivre les trajectoires individuelles dans le temps. Une approche longitudinale permettrait d'analyser plus finement la transmission intergénérationnelle. Une troisième limite concerne la mesure du civisme, fondée partiellement sur des déclarations individuelles susceptibles de biais de désirabilité sociale. Une triangulation avec des observations ethnographiques renforcerait la validité empirique.

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives. Une extension nationale permettrait une comparaison entre milieux urbains et ruraux. Une approche comparative entre établissements publics et privés offrirait un éclairage supplémentaire sur la production différenciée des dispositions civiques. Une ouverture comparative vers d'autres pays africains francophones enrichirait également la portée internationale du modèle. Enfin, une intégration plus poussée d'indicateurs qualitatifs permettrait de mieux comprendre les mécanismes invisibles reliant curriculum, socialisation civique et mobilité sociale durable.

La discussion confirme que le paradoxe éducatif malgache relève moins d'un déficit d'accès scolaire que d'une insuffisance qualitative dans les fonctions de socialisation et d'insertion productive. Les résultats valident les hypothèses formulées et montrent que la reproduction de la pauvreté structurelle résulte d'une interaction entre massification scolaire incomplètement transformatrice, déficit civique et inadéquation curriculaire. En mobilisant les apports de Bourdieu et Passeron, Lahire, Durkheim, Forquin et Sen, cette recherche montre que l'éducation ne produit de développement réel que lorsqu'elle élargit effectivement les capacités d'action individuelle et collective. Le modèle intégré proposé apporte une contribution originale à la sociologie de l'éducation en contexte africain et ouvre des perspectives analytiques nouvelles pour penser une réforme éducative centrée sur la citoyenneté active et la transformation sociale durable.

CONCLUSION

Cette recherche avait pour objectif d'analyser le paradoxe éducatif malgache à travers l'articulation entre expansion scolaire, insuffisance civique et reproduction intergénérationnelle de la pauvreté structurelle. Les résultats montrent que la massification de l'accès scolaire observée à Madagascar n'entraîne pas mécaniquement une mobilité sociale durable. Malgré l'augmentation du niveau moyen de scolarisation, une part importante des enquêtés demeure exposée à la précarité professionnelle et à la fragilité économique. L'analyse met en évidence un déficit marqué de socialisation civique. Les faibles

scores de participation collective et de confiance institutionnelle traduisent une fragilité de l'intégration citoyenne. Cette faiblesse réduit les capacités de mobilisation collective et limite l'accès à des opportunités socio-économiques élargies. Les résultats montrent également une inadéquation significative entre les formations suivies et les exigences du marché du travail. Cette déconnexion fragilise l'employabilité et alimente des trajectoires de sous-emploi durable.

Les analyses corrélationnelles et multivariées confirment que ces dimensions ne fonctionnent pas isolément. Leur interaction produit un effet cumulatif significatif sur la reproduction de la pauvreté structurelle. La modélisation tridimensionnelle constitue l'un des apports majeurs de cette recherche. Elle permet de visualiser la dynamique combinée entre civisme, adéquation curriculaire et vulnérabilité socio-économique. Cette représentation analytique offre une lecture intégrée des mécanismes structurels observés. Ces résultats prolongent les analyses de Bourdieu et Passeron, Durkheim, Forquin et Sen, tout en proposant un modèle explicatif original appliqué au contexte malgache urbain. L'étude montre que le développement éducatif ne dépend pas uniquement de l'accès quantitatif à l'école, mais de sa capacité à former simultanément des compétences productives et une citoyenneté active.

Certaines limites demeurent. Le périmètre restreint à Antananarivo limite la généralisation nationale. Le caractère transversal des données ne permet pas de suivre l'évolution des trajectoires dans le temps. De futures recherches gagneraient à intégrer des comparaisons régionales et longitudinales. Ces perspectives ouvrent la voie à une refondation éducative centrée sur un curriculum contextualisé, une socialisation civique renforcée et une meilleure articulation entre école, citoyenneté et développement durable à Madagascar.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Afrobarometer. (2026). La moitié des Africains attribuent à leurs gouvernements de mauvaises notes en matière d'éducation (Dépêche AD1116). Accra, Ghana : Afrobarometer.
2. Arborio, A.-M., & Fournier, P. (2007). L'enquête et ses méthodes : L'observation directe. Paris, France : Armand Colin.
3. Banque mondiale. (2024). Évaluation de la pauvreté à Madagascar : Naviguer sur deux décennies de pauvreté élevée et tracer la voie du changement. Washington, DC : Banque mondiale.
4. CONFEMEN/PASEC. (2020). PASEC2019 : Qualité du système éducatif de Madagascar — Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire. Dakar, Sénégal : CONFEMEN.
5. Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4e éd.). Thousand Oaks, CA : SAGE Publications.
6. Curtain, C. (2022). QualCoder 3.4 [logiciel]. <https://github.com/ccbogel/QualCoder>
7. Durkheim, É. (2022). Éducation et sociologie (éd. critique, coll. Quadrige). Paris, France : Presses Universitaires de France.
8. Durkheim, É. (2024). L'évolution pédagogique en France (éd. critique). Paris, France : Presses Universitaires de France.
9. Forquin, J.-C. (2008). Sociologie du curriculum. Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
10. Geay, B., Camus, J., Clément, P., & Humeau, P. (dir.). (2026). La reproduction au 21e siècle : Actualité de Bourdieu et Passeron. Vulaines-sur-Seine, France : Éditions du Croquant.
11. Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). Applied logistic regression (3e éd.). Hoboken, NJ : Wiley.
12. INSTAT. (2023). Enquête permanente auprès des ménages à Madagascar. Antananarivo, Madagascar : INSTAT.
13. Lahire, B. (dir.). (2019). Enfances de classe : De l'inégalité parmi les enfants. Paris, France : Éditions du Seuil.
14. Ministère de l'Éducation Nationale de Madagascar. (2023). Annuaire statistique de l'éducation nationale. Antananarivo, Madagascar : MEN.
15. Morin, E. (2014). Enseigner à vivre : Manifeste pour changer l'éducation. Marseille, France : Actes Sud.
16. Nay, O. (2011). La capacité d'action collective et la gouvernance citoyenne en Afrique subsaharienne. Paris, France : Karthala.
17. Newsmada. (2026). Jeunesse et emploi : un modèle économique à repenser. Antananarivo, Madagascar : Newsmada.
18. Paugam, S. (2013). Les formes élémentaires de la pauvreté (3e éd. mise à jour et complétée). Paris, France : Presses Universitaires de France.

19. PNUD. (2023). Rapport sur le développement humain à Madagascar. New York, NY : United Nations Development Programme.
20. Sen, A. (2009). The idea of justice. Cambridge, MA : The Belknap Press of Harvard University Press.
21. UNESCO. (2024). Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2024/2025 : Leadership et éducation. Paris, France : UNESCO.
22. Wilkinson, M. D., et al. (2016). The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data, 3, 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>