

Optimizing Incentives for Child Marriage Prevention

Replication and Heterogeneity Analysis of Buchmann et al. (2023)

TIENTCHEU Varnel - ENSAE Paris

2026-01-05

Contents

1 Résumé exécutif	1
-------------------	---

1 Résumé exécutif

Ce rapport présente une reproduction complète et une extension par Machine Learning de l'article "Punt on the most effective intervention? Evidence from a RCT in Bangladesh" (Buchmann et al., 2023). Alors que nous avons reproduit avec succès le résultat original — à savoir que les incitations financières réduisent le mariage précoce de $r \text{ round}(\text{abs}(\text{ate_global}) * 100, 1)$ points de pourcentage (pp) en moyenne — notre analyse d'hétérogénéité révèle que cette moyenne masque des variations significatives.

En utilisant des Forêts Causales (Generalized Random Forests), nous avons découvert que l'intervention est inefficace, voire potentiellement contre-productive, pour environ $r \text{ round}(100 - \text{pct_target}, 0)$ % de la population (principalement des filles déjà déscolarisées).

Recommandation Clé : Une règle de politique publique ciblant uniquement les "répondantes prédictives" (predicted responders) ne traiterait que $r \text{ round}(\text{pct_target}, 1)$ % de la population. Cette stratégie augmenterait l'efficacité du programme de $r \text{ round}(\text{efficiency_gain}, 1)$ %, portant l'impact moyen par fille traitée à $r \text{ round}(\text{abs}(\text{gate_target}) * 100, 2)$ pp.