

Impact de la construction des écoles sur la fécondité, le mariage précoce, et la santé reproductive en milieu rural sénégalais (Niakhar)

Hamidou Diallo & Valérie Delaunay

Université Paris Dauphine PSL
DIAL-IRD

Contact information: hamidou.diallo@dauphine.eu

Colloque Dakar
02/12/22

Motivation

- Forte augmentation de la construction d'écoles au Sénégal: Conférence mondiale sur l'éducation pour tous en 1990, puis en 2000
- 10 214 salles de classe construites, plus de 2 000 enseignants recrutés par an entre 2000-2005 (World Bank 2006)
- Taux de scolarisation au primaire: 57% en 1990, 67% en 2000, 94% en 2011 au niveau national (Diagne 2012)

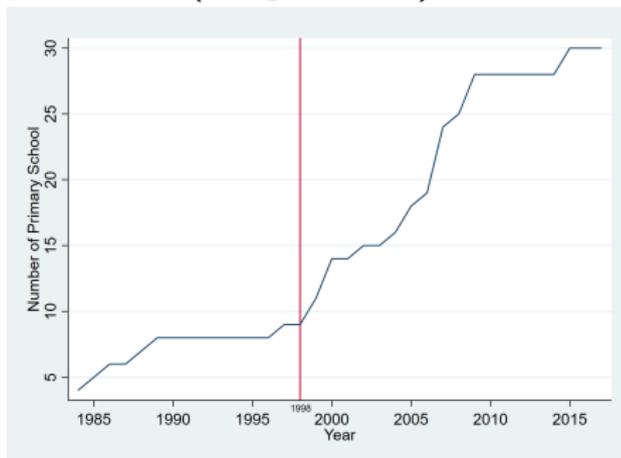


Figure: Evolution du nombre d'écoles primaires à Niakhar 1984-2017

Question de recherche et Contribution

Question de recherche:

- 1 La forte augmentation des écoles entre 1998-2005 a-t-elle réduit la fécondité, les mariages précoces et amélioré les comportements de santé reproductive à Niakhar ?

Contribution à la littérature:

- Données démographiques longitudinales originales collectées sur une très longue période
- Analyse de l'effet causal des écoles sur des indicateurs démographiques en milieu rural
- Peu d'études s'intéressent aux comportements de santé liés aux soins prénataux et à l'accouchement.

Contexte: Système de Suivi Démographique (SSD) de Niakhar

- Niakhar SSD: plus ancien SSD en Afrique (1962), situé à Fatick au Sénégal: 30 villages sur 203Km², 47 000 hbts en 2017.
- Les Naissances, Décès, Mariages, Lieux d'accouchement, Visites prénatales sont enregistrés au moins 2 fois par an => données longitudinales relativement rares.
- La fécondité précoce (15-19 ans et 20-24 ans) a fortement diminué entre 1984-2017: baisse de **74%** chez les femmes 15-19 [▶ Figure 2](#)
- L'âge au 1er mariage est passé de 18 à 21 ans chez les femmes, la proportion de femmes ayant fait des visites prénatales et ayant accouché dans des centres de santé a augmenté [▶ Figure 3](#)

Littérature: Effet causal des écoles/éducation sur des indicateurs démographiques en Afrique sub-Saharienne

- **Osili & Long (2008)**: impact d'un programme de construction massive d'écoles au Nigeria entre 1976-1981 sur la fécondité avant 25 ans
- **Keats (2018), Adu Boahen and Yamauchi (2018)**: impact d'une politique de réforme éducative (gratuité, éducation primaire obligatoire pour tous) sur l'éducation et des indicateurs démographiques en Uganda, au Ghana
- **Zenebe Gebre (2020), Chicoine (2020)**: impact de l'éducation sur la fécondité précoce, l'utilisation de la contraception, l'âge au 1er mariage au Malawi et en Éthiopie

- 1 Données démographiques longitudinales du SSD de Niakhar 1984-2017
 - ▶ Informations sur les Naissances, Décès, Mariages, Visites prénatales, Lieux d'accouchement
 - ▶ Le lieu de naissance et l'année de naissance déterminent l'exposition à la forte augmentation des écoles primaires entre 1998-2005
- 2 Données géo-localisées sur les écoles primaires à Niakhar collectées lors d'une mission de terrain en 2018
 - ▶ Informations sur la date de construction des écoles et leur localisation

Modèle économétrique

- Méthode des doubles différences

$$Y_{ivc} = \alpha_0 + \beta Young_c * Treat_v + \gamma X_i + \lambda M_{vc} + \theta_v + \delta_c + \epsilon_{ivc} \quad (1)$$

Y_{ivc} : outcome de la fille i , née dans le village v et sur la période c

$Young_c$: variable binaire égale à 1 si la fille était âgée de **3-9 en 1998**, et 0 si elle était âgée de **13-18 en 1998**

$Treat_v$: variable binaire indiquant si le **village de naissance est situé à moins de 2km** d'une école primaire construite entre 1998-2005

θ_v : Effet-fixes du village de naissance; δ_c : Effet-fixes de l'année de naissance

X_i : Caractéristiques individuelles: religion, caste

M_{vc} : variables d'interaction entre l'année de naissance et le taux de scolarisation, la densité de population en 1997 pour tenir compte des différences pré-existantes avant 1998

Résultats (1/2)

Table: Impact de la construction d'écoles entre 1998-2005 sur la probabilité d'achever l'école primaire

	Always Rural		Migrants		All	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A: All 30 villages						
Treat1 * Young	0.157** (0.066)		-0.028 (0.038)		0.044 (0.036)	
Treat2 * Young		-0.048 (0.076)		-0.039 (0.041)		-0.049 (0.039)
Mean Dep. Var. (control)	0.43	0.45	0.12	0.13	0.23	0.25
N	1336	1232	2303	2091	3639	3323
Panel B: Excluding 6 villages						
Treat1 * Young	0.238*** (0.073)		-0.004 (0.044)		0.104** (0.042)	
Treat2 * Young		-0.012 (0.079)		-0.016 (0.043)		-0.015 (0.041)
Mean Dep. Var. (control)	0.40	0.43	0.12	0.13	0.22	0.23
N	1156	1052	2027	1815	3183	2867

- Impact de la construction d'écoles sur la probabilité d'achever l'école primaire par âge [▶ Figure 4](#)

Résultats (2/2)

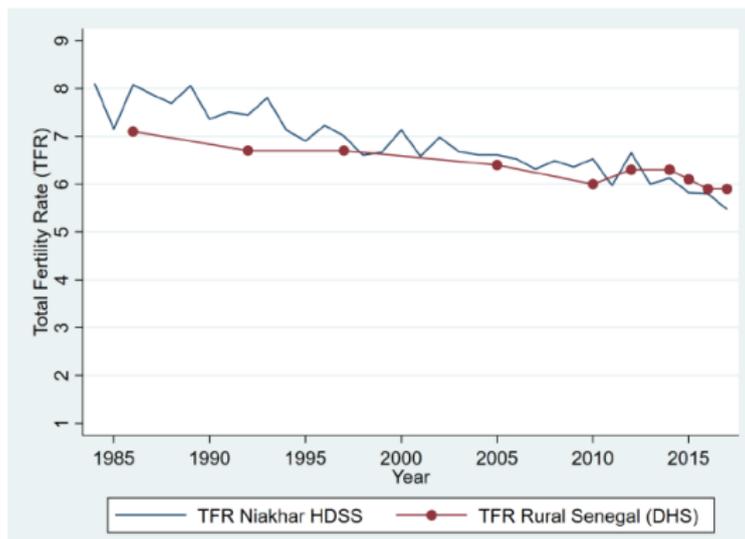
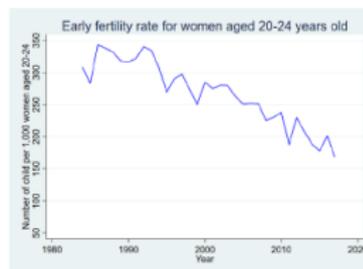
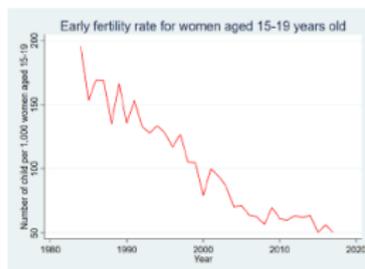
Table: Impact de la construction d'écoles sur la fécondité, le mariage précoce, et la santé reproductive

	Number of kids before age 25		Married before age 18		Prenatal visits		Delivered at Home	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Panel A: All 30 villages								
Treat1 * Young	-0.274 (0.191)		-0.119* (0.061)		0.004 (0.044)		-0.097 (0.066)	
Treat2 * Young		-0.026 (0.215)		0.102 (0.067)		0.048 (0.049)		0.034 (0.072)
Mean Dep. Var. (control)	1.27	1.25	0.20	0.19	0.08	0.09	0.30	0.29
N	1336	1232	1336	1232	1336	1232	1336	1232
Panel B: Excluding 6 villages								
Treat1 * Young	-0.522** (0.213)		-0.162** (0.069)		-0.009 (0.049)		-0.140* (0.073)	
Treat2 * Young		-0.096 (0.225)		0.103 (0.071)		0.045 (0.051)		0.042 (0.075)
Mean Dep. Var. (control)	1.32	1.29	0.22	0.20	0.08	0.08	0.32	0.31
N	1156	1052	1156	1052	1156	1052	1156	1052

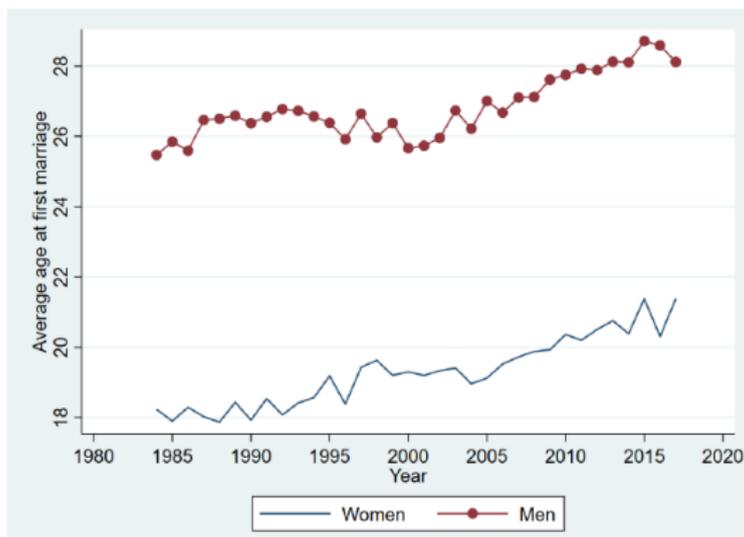
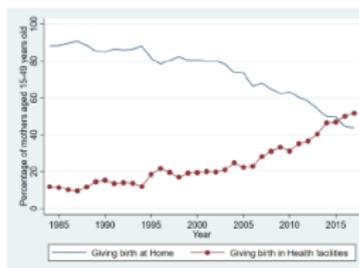
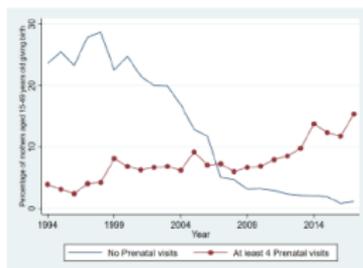
Conclusion

- La construction d'écoles entre 1998-2005 à Niakhar a augmenté la probabilité d'achever l'école primaire de **10.4%** pour les femmes exposées
- L'exposition à la construction d'écoles entre 1998-2005 a réduit la fécondité précoce avant l'âge de 25 ans de **39%**
- L'émigration est orthogonale à la forte augmentation de la construction d'écoles entre 1998-2005 et ne constitue pas une menace pour l'identification. [▶ Table 3](#)
- Augmenter l'offre éducative pourrait conduire à atteindre un processus de transition démographique pour une meilleure planification des interventions de développement

Appendix



Appendix



Appendix

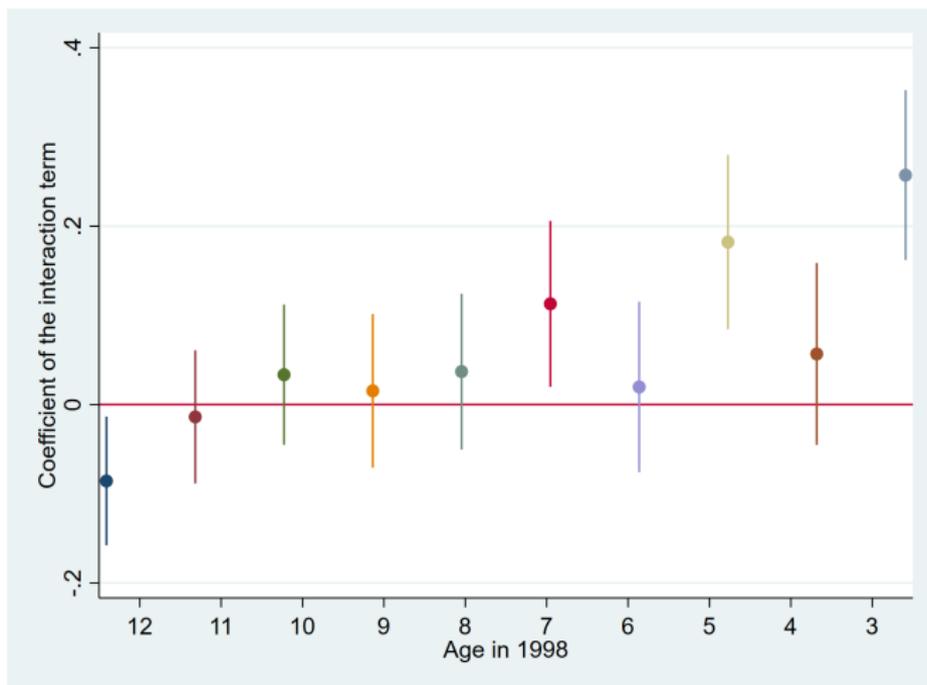


Figure: Impact de la construction d'écoles sur la probabilité d'achever l'école primaire par âge

