

Mars 2021

L'EBOLA : UN VIRUS EXACERBANT LA NON-SCOLARISATION DES JEUNES FILLES AU SIERRA LEONE

Mots Clefs

Ebola
Sierra Leone
Scolarisation
Jeunes Filles
Education
Grossesse Précoces
Vulnérabilité

Abstract

L'épidémie à virus Ebola a fait des ravages en Afrique de l'Ouest et a sévèrement touché la Sierra Leone, un des pays les plus touchés. Elle a conduit à une importante perturbation économique, sociale et académique. Dans ce document, nous analysons comment cette épidémie a affecté la scolarisation des jeunes filles en âge de scolarisation en utilisant les données d'enquêtes à indicateurs multiples (MICS). Un modèle de double différence a été mis en place afin de détecter l'impact de la maladie sur la scolarisation de ces jeunes filles. Nos résultats suggèrent que l'épidémie à Virus Ebola a entraîné une diminution du nombre de filles scolarisées entre 2010 et 2017 dans les différents districts.

Introduction

L'Afrique de l'Ouest plus particulièrement le Libéria, la Sierra Leone et la Guinée ont vécu la pire des catastrophes sanitaires jamais connues dans leur histoire récente. Avec plus de 14 000 cas d'Ebola et près de 4 000 décès, la Sierra Leone a été l'un des pays les plus durement touchés par l'épidémie de 2014-2016, la région de la capitale Freetown étant la zone la plus touchée. En outre, l'épidémie a eu des répercussions majeures sur les enfants au-delà de son caractère infectieux. D'après un rapport de la Banque Mondiale en 2014, l'épidémie a non seulement provoqué une hausse du déficit fiscal et des prix, une baisse du revenu disponible brut des ménages et une croissance de la pauvreté absolue, mais a aussi eu des impacts sévères dans le système d'éducation. Selon L'UNICEF plus de 1,7 millions d'enfants n'ont pas assisté à l'école pour une période environ de 8 mois. Ceci a entraîné l'augmentation des cas de travail et d'exploitation des enfants, de la violence domestique ou de genre, puis de nombre de grossesses précoces chez les filles. Aujourd'hui, la Sierra Leone connaît l'un des taux d'alphabétisation (43,2%) les plus bas dans le monde (World Population Review, 2021). Les filles, cependant demeurent les plus vulnérables face à la non-

scolarisation, étant sujettes à des barrières socio-culturelles puis des contraintes familiales, économiques et légales, notamment dans les cas où elles deviennent mères.

I. Contribution de la Littérature

L'analyse menée ici s'assimile à la littérature et l'ensemble des travaux évoquant la question des grossesses précoces des jeunes adolescentes en Sierra Leone et les impacts de l'Ebola sur la vie sociale des filles et jeunes adolescentes, notamment en cas de grossesses précoces. En effet, celles-ci sont depuis quelques décennies au cœur des défis multidimensionnels auxquels doit faire face le pays. Avant la crise de l'Ebola, il a été estimé d'après les enquêtes EDS et MICS de l'UNICEF de 2005 et 2008 qu'environ 40% des femmes âgées entre 20 et 49 ans avaient eu leur premier enfant avant d'atteindre la majorité légale (18 ans). Selon l'UNFPA en 2013, 38% des filles entre 15 et 19 ans au Sierra Leone étaient enceinte ou avaient déjà eu un enfant. Or, avec les mesures sanitaires mises en place par le gouvernement de Sierra Leone lors de l'épidémie, l'hypothèse d'une possible hausse du nombre de grossesses chez les adolescentes a été fortement

développée. D'après une étude cartographique menée par l'UNFPA pendant l'été de 2015 sur 12 districts du pays, 14 386 filles étaient enceintes ou avaient accouché au plus deux mois avant l'enquête sachant que 11 000 d'entre elles étaient scolarisées. L'âge moyen de ces filles enceintes ou nouvelles mères était de 17,6 ans avec un minimum de 11 et un maximum de 20 ans. De plus, les filles se situant dans des communautés à forte prévalence du virus étaient 10.7 points de pourcentage plus susceptibles d'être en état de grossesse (Bandiera et al., 2019). Il est donc estimé que l'Ebola aurait pu être largement à l'origine d'une hausse d'environ 22% des grossesses chez les jeunes filles (Ngegba & Mansaray, 2016).

L'étude « *The Out-of-school children of Sierra Leone* » fait par l'UNICEF a mis en exergue que la grossesse chez les filles ayant un niveau d'éducation primaire ou secondaire les rendait plus susceptibles d'arrêter leurs études. Cette difficulté à la « re-scolarisation » peut être alors considérée comme le produit de plusieurs facteurs sociaux et non uniquement par la recherche d'un emploi ou la volonté de rester au foyer pour prendre soin de leurs enfants. D'une part, l'émergence sanitaire étant déclaré en Juillet 2014, les examens d'admission aux différents niveaux scolaires ont été annulés dans un grand nombre d'écoles causant des doutes sur les capacités des enfants de continuer leur cursus. Dans une large mesure, après l'épidémie de l'Ebola, la majorité des filles sont devenues orphelines, se sont mariées et/ou ont dû devenir les gardiennes de leurs frères et sœurs (UNICEF, 2015 ; Ngegba & Mansaray, 2016). D'autre part, d'après l'Organisation Mondiale de la Santé (2015), l'Ebola a aggravé les problèmes déjà existants en termes du travail des enfants, violence de genre et exploitation des femmes et jeunes filles. La fermeture des écoles a aussi privé les enfants d'un environnement de protection entourés par leurs pairs et professeurs. La fermeture de certains services gouvernementaux et les limitations pour les déplacements, ont fait que les programmes d'assistance et protection pour les enfants arrêtaient de s'occuper des enfants vulnérables dont principalement les jeunes filles (Ngegba & Mansaray, 2016).

De même, il faut prendre en compte que jusqu'à mars 2020, il existait en Sierra Leone une loi qui interdisait

aux jeunes filles "visiblement" enceintes d'assister à l'école ou de se présenter aux examens tels que le « Basic Education Certificate Examination » (BECE) ou encore le « West African Senior School Certificate Examination » (WASSCE), essentiels pour être respectivement admises au cycle secondaire et supérieure. Cette loi non seulement limitait l'accès à l'éducation pendant la grossesse mais renforçait aussi la stigmatisation et les discriminations autour des filles enceintes, même après la naissance de leurs enfants (Amnesty International, 2016). Pour lutter contre les grandes disparités de genre qui se sont accentuées après la guerre, le gouvernement de Sierra Leone dans une certaine mesure puis différentes organisations nationales et internationales, tels que les associations des femmes, églises et ONG, ont milité pour la croissance de l'éducation des filles comme une priorité de la reconstruction du système éducatif du pays notamment en octroyant des bourses et créant des écoles féminines pour les filles qui ne peuvent pas s'inscrire dans les écoles de l'État (Maclure & Denov, 2009). Les centres d'études communautaires puis des programmes d'Autonomisation à l'instar du programme « Empowerment and Livelihoods for Adolescents » (ELA) développé par l'ONG BRAC par exemple ont été mis en place dans plusieurs districts afin d'accueillir ces filles (Bandiera et al., 2018) et sont devenus clés dans la continuation de leur scolarisation.

II. Données et Approche Empirique

Notre travail s'ancre donc dans l'étude de l'impact de la crise d'Ebola sur la scolarisation des jeunes filles en Sierra Leone. Notre principale analyse empirique est réalisée à partir des enquêtes à indicateurs multiples (MICS) réalisées par le Département Nationale de Statistique de Sierra Leone avec le soutien technique de l'UNICEF. Elles sont représentatives au niveau des ménages, des femmes et des enfants. Parmi ses principaux objectifs, les enquêtes MICS fournissent des informations récentes pour évaluer la situation des femmes et des enfants en Sierra Leone - y compris l'identification des groupes vulnérables et des disparités entre les groupes - afin de fournir des informations pour les futures politiques et interventions. Dans notre étude, nous nous intéressons plus particulièrement aux vagues de 2010 et 2017, deux années entourant les

événements liés à la maladie à virus Ebola. En 2010, et jusqu'en le premier semestre de 2014, la situation à Sierra Leone ne montrait aucun événement ou changement majeur dans le contexte social ou politique qu'aurait pu affecter le nombre de femmes scolarisées. Néanmoins, il faut prendre en compte que le pays était dans un processus de consolidation de la paix et de reconstruction sociale après la guerre civile de 1991-2002.

Ensuite, dans notre base de données nous avons choisi de prendre en compte l'intensité des cas d'Ebola par district. Ceci dit, pour évaluer les effets de l'épidémie nous avons inclus le nombre de cas par districts, que nous avons ensuite rapporté au nombre total de femmes/filles scolarisées. À cet effet, nous avons utilisé la base de données « High Frequency Cell Phone Survey on the Socio-Economic Impacts of Ebola 2014-2015 », élaborée par le gouvernement du Sierra Leone avec le soutien du Groupe de la Banque Mondiale. Nous supposons que notre effet potentiel est déterminé par l'intensité de cas survenant sur la période comprise entre 2014 et 2017. Il faut préciser que le nombre total de cas par semaine entre le 1er Janvier 2014 et le 8 Mai 2016 (119 semaines) sur 14 districts était de 1666 cas. Afin d'ajuster l'intensité d'Ebola par rapport à la densité de population totale de chaque district, nous utilisons les données issues du recensement de la population de 2014¹ et 2004².

Notre hypothèse principale est qu'à l'issue de l'apparition de l'épidémie et de la fermeture généralisée des écoles comme mesure sanitaire, les filles âgées entre 12 et 24 ans, étant plus vulnérables, ont arrêté davantage leurs études. La variable de traitement établie selon le nombre de cas enregistrés par districts, servira donc à montrer l'impact de l'épidémie de manière directe, mais aussi l'impact de la fermeture des écoles comme mesure sanitaire de manière indirecte. Or comme nous l'avons déjà mentionné dans la section précédente, la non-scolarisation des filles peut être le produit de plusieurs facteurs. Dû à un manque de disponibilité en termes de données nous nous concentrerons ici sur le rôle de la grossesse précoce et le mariage (ou vie commune avec un homme). En effet, une hausse des interactions de ce type entre les jeunes

adolescentes et les hommes pendant l'épidémie a été observée, celle-ci étant d'environ 48% plus importante par rapport à la moyenne avant la crise sanitaire (Bandiera et al., 2020). Ainsi, l'une des conséquences de cette situation a été la hausse du nombre de cas de grossesses précoces engendrant par la suite une disruption dans la scolarisation des filles. Nous prendrons aussi en compte les impacts d'autres déterminants socio-économiques tels que la pauvreté, la religion et la perception des femmes par rapport à la violence domestique (voire Annexe 1).

Statistiques Descriptives

En termes d'incidence de la pauvreté nous constatons une hausse globale de celle-ci entre 2010 et 2017, donc avant et après l'épidémie (Figure 1), ceux qui est cohérent avec notre littérature. Pour le district de *Western Urban* on a une incidence très faible mais ceci peut être expliqué du fait qu'on trouve au sein de celui-ci la capitale du Sierra Leone, *Freetown*. Les districts ayant les niveaux de pauvreté les plus hauts sont *Bonthe*, *Koinadugu*, *Kambia* *Moyamba* et *Pujehum*, étonnement les districts ayant moins de cas confirmés d'Ebola. Par rapport au nombre moyen des filles, nous remarquons qu'entre 2010 et 2017 il semblerait que les variations au sein des différents districts ne sont pas homogènes. Nous constatons une hausse dans des districts tels que *Moyamba*, *Western Rural*, *Bo*, *Kenema*, *Kono*, *Bombali* et *Koinadugu* ; tandis que les districts de *Kambia* ou *WesternUrban* ont plutôt connu une baisse, notamment ce dernier. De même, il semblerait que les variations interdistricts en termes de nombre moyen de filles scolarisées seraient faibles (Figure 2).

Spécifications Empiriques

Dans l'optique de mener à bien notre analyse, nous utiliserons aux vues des données à notre disposition, la méthode « *Difference In Difference* ». Celle-ci est idéale dans notre travail car elle permet de percevoir l'effet d'une intervention ou d'un traitement à grande échelle (tels que l'Ebola dans notre cas) en comparant les changements de notre *outcome* (la

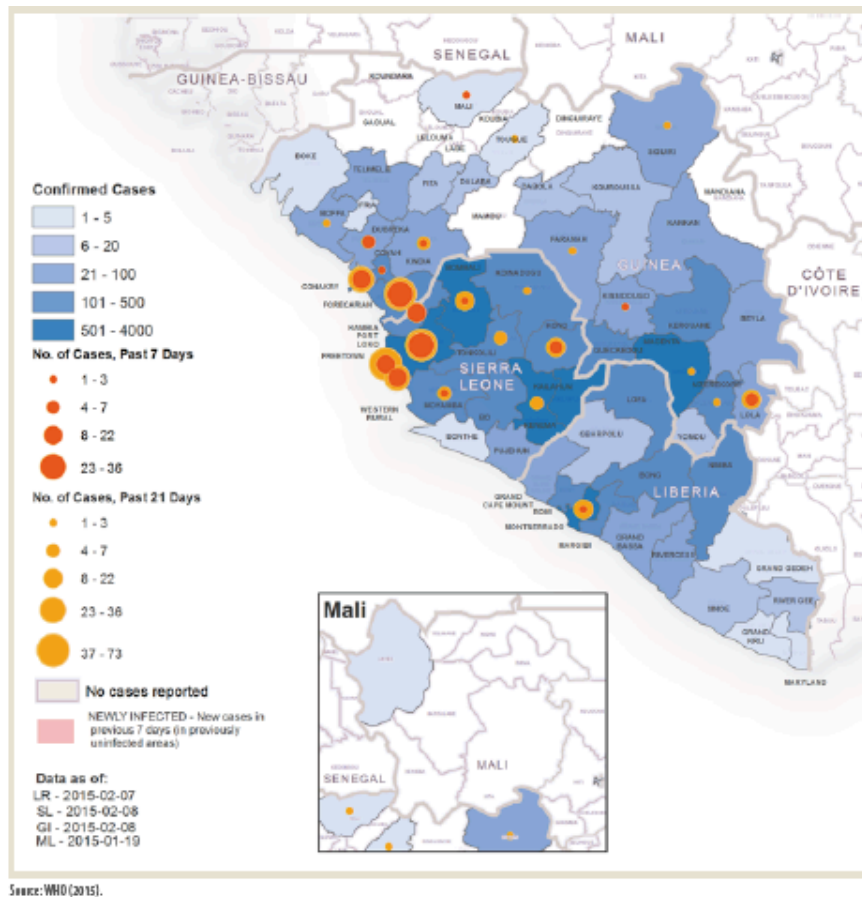
¹ Open Data Sierra Leone, URL: <https://www.opendatasl.gov.sl/dataset/population-distribution-district>

² "Analytical Report on Population Size and Distribution Age and Sex Structure", 2004 Population and Housing Census. Statistics Sierra Leone.

scolarisation des filles) au sein des districts ou groupes de population qui ont été affectés par le « traitement » ou non. Notre indicateur pour le traitement est l'intensité du nombre de cas déclarés d'Ébola à l'échelle de chaque district. Cette mesure a pu être obtenue au travers de la base de données « Humanitarian Data Exchange » du Bureau de la Coordination des Affaires Humanitaires des Nations Unies (BCAH ou OCHA en anglais). En s'appuyant du rapport de l'UNDG : « *Socio-Economic Impact of Ebola Virus Disease in West African Countries* » (2015), nous avons choisi de créer notre variable traitement de sorte que les districts ayant plus de cinq cent cas enregistrés (500) seraient considérés comme nos district traités, les autres étant nos

districts de contrôle. Ainsi nous avons dans le groupe de traité (en ordre croissant du nombre de cas) les districts suivants : *Tonkolili, Kenema, Kailahun, Bombali, Western Rural, Port Loko et Western Urban*, puis comme districts de contrôle : *Kono, Bo, Kambia, Moyamba, Koinadugu, Pujehun et Bonthe*. Nos données d'enquêtes sont basées sur les années 2005, 2010 et 2017. L'épidémie étant apparue en 2014, la période 2010-2017 traduira notre différence principale avec 2017 notre année « post-traitement » et 2010 « pré-traitement ». La période 2005-2010 nous aidera à vérifier que l'impact observé entre 2010 et 2017 est bien lié à l'apparition du virus de l'Ebola et assure donc l'hypothèse des *parallel trends*.

Figure 3. Étalement géographique du Virus Ebola au 11 Février 2015



Nous nous concentrerons sur les filles en âge d'être scolarisées particulièrement celles ayant entre 6 et 24 ans révolus. En effet, les filles âgées de 6 ans en 2010 auront 12 ans en 2017 et celles ayant 18 ans

auront 24 ans, prenant donc en compte l'effet de vieillissement des filles appartenant à notre cohorte principale. Ainsi, il serait pertinent de voir comment la scolarisation évolue selon celle-ci et deux autres

sous-cohortes : 6 à 18 ans révolus puis, 12 à 24 ans révolus. Cette dernière sous-cohorte nous permet d'avoir un majeur focus sur les âges critiques où les filles sont plus susceptibles d'être mariées et/ou enceinte et donc plus vulnérables face à la non-scolarisation. Notre variable dépendante sera considérée à travers ces 3 cohortes.

Nous implémentons par conséquent l'équation de régression suivante :

$$Y_{it} = \alpha + \beta T_{it} + t_{it} + \phi + \chi_{it} + \xi_{hjt} \quad (1)$$

Ici, T : Traitement égale à 1 s'il y a plus de 500 cas dans le district i , t : temps égale à 1 si on est en 2017, étant l'interaction entre T et t ($T*t$) puis X la matrice comprenant nos variables de contrôle (Annexe 1). La variable densité nous permettra de comprendre la répartition du nombre total de cas d'Ebola tout en faisant l'hypothèse qu'il existe une corrélation positive entre le nombre total de cas par district et la taille de la population au sein de celui-ci. Le fait d'être « célibataire » pourrait accroître la probabilité d'être scolarisée ou de retourner à l'école. De même, nous faisons l'hypothèse que les filles dont la mère a un niveau de scolarisation important, auront probablement une scolarisation plus aboutie. Lors de nos différentes régressions, nous avons déterminé que le meilleur modèle était celui tel que les variables nombre de filles scolarisées par districts selon la cohorte, l'indice de perception de la violence domestique, l'incidence de la pauvreté, le nombre de filles célibataires, le nombre de filles pratiquant l'Islam et le nombre de filles enceintes, soient en forme logarithmique. La variable niveau moyen d'éducation des mères reste en niveau, ainsi que la variable *int_dens* représentant l'interaction entre le nombre de cas d'Ebola et la part de la population totale du Sierra Leone au sein de chaque district. Enfin, le modèle économétrique sera supporté par un pseudo panel composé de 28 observations pour l'ensemble des 14 districts dans les deux couples de périodes analysés (2010-2017 et 2005-2010).

III. Résultats

En comparant les résultats de nos trois premières régressions pour la période 2010-2017 (Table 1): (1)

filles entre 6 et 18 ans, (2) filles entre 6 et 24 ans puis (3) filles entre 12 et 24 ans, nous constatons que pour les trois cohortes l'Ebola a eu un impact significatif au seuil critique de 10%. Ainsi, pour un district avec une forte intensité des cas déclarés, on aurait en moyenne une hausse de 22,4%, 21,7% et 26,3% respectivement. Ces résultats sembleraient étonnant, mais en réalité il pourrait s'expliquer par les forts efforts fait au niveau national par d'organisation internationales et association locales en termes de scolarisation des jeunes filles notamment celles mise en place par le programme Empowerment and Livelihood for Adolescents (ELA). Cependant si on prend en compte l'interaction entre la variable traitement et notre variable de temporalité t , l'effet devient négatif pour les 3 cohortes et significatif au seuil de 5% pour les régressions (2) et (3). En effet, pour les filles entre 12 et 24 ans, l'Ebola aurait causé toute chose égale par ailleurs, en moyenne une diminution de 27,5% du nombre de fille scolarisées. En se concentrant sur les filles entre 12 et 24 ans, en moyenne et tout chose égale par ailleurs, une hausse d'un point de pourcentage des jeunes filles considérées vulnérables face à la violence domestique, entraînerait une baisse de 10% du nombre des filles scolarisées. Les variables célibataire et être enceinte sont aussi significatives au seuil de 5%, tel que toute chose égale par ailleurs, en moyenne une hausse d'un point de pourcentage de chacune de ces variables entraine respectivement une hausse de la scolarisation de 76,3% et une baisse de 11,4%. Le niveau moyen de l'éducation des mères au sein du district étant significative au seuil de 10%, nous montre que toute chose égale par ailleurs, une année de plus de celui-ci provoquerait en moyenne une hausse de 90,6% du nombre de filles scolarisées dans le district correspondant. Une remarque intéressante est que, pour les régressions (1) et (2) les variations interdistricts sont plus importantes que celles à l'intérieur du district même. Or, on a la situation inverse pour la régression (3).

Ainsi, nous pouvons déduire avec nos régressions qu'entre 2010 et 2017, il y a eu de manière générale une baisse dans le nombre de filles scolarisées au sein des districts. Ce phénomène s'explique en grande partie par l'impact de l'épidémie sur les comportements des filles et les restructurations des ménages/familles. Si le nombre de filles étant en couple, enceintes ou vivant dans un environnement

favorable à la violence domestique, augmente donc le nombre de filles scolarisées au sein du district est susceptible de diminuer. L'impact de l'Ebola pourrait donc passer par ces canaux de manières indirectes du fait que les mesures sanitaires tels que la fermeture des écoles ou le fait de devenir orphelines, pourraient favoriser le contact des jeunes filles avec les hommes. Or, notre étude n'étudie pas l'ampleur de la relation causale entre l'Ebola et les contacts des filles avec le sexe opposé. De même, des politiques et des programmes favorisant l'éducation des femmes semblent essentiels pour augmenter le nombre de filles scolarisées. En effet, comme on l'a pu constater, une hausse dans le niveau de l'éducation de la mère permettrait davantage l'aboutissement de la scolarisation de leur(s) fille(s).

Dans le but de nous assurer de capter l'effet de l'Ebola, nous avons aussi établi un « *Difference in Difference* » entre les années 2005 et 2010. Dans ces trois nouvelles régressions établies selon les mêmes cohortes, nous perdons toute significativité au seuil de 5% pour l'ensemble des variables. Nous confirmons le fait que part des variations dans le nombre des filles scolarisées au sein des différents districts s'explique par l'apparition de l'épidémie du virus de l'Ebola et pas nécessairement par des tendances préexistantes (Table 2).

Limites

Lors de notre étude nous avons rencontré plusieurs limites en termes de disponibilité et traitement de certaines données. Tout d'abord, en vue de l'absence d'information sur les coordonnées spatiales des clusters enquêtés lors des différentes vagues des MICS, nous étions obligés de rester à l'échelle des districts, limitant donc la possibilité de faire les comparaisons temporelles à une échelle plus désagrégée. Ensuite, nous n'avons pu contrôler davantage les caractéristiques inobservées par la même absence de variables à l'échelle des ménages, comme par exemple des informations par rapport aux garçons ou l'accès aux systèmes de santé dans l'ensemble des bases des données. Une autre variable qu'ils nous semble jouerait un rôle important dans la détermination du nombre de filles scolarisé est le nombre d'écoles publiques ainsi que de centre ELA ou écoles spécialisées pour les filles mères et/ou enceintes au sein de chaque district. Ceci

permettrait d'avoir des informations plus précises sur la capacité d'accès à l'éducation pour les jeunes filles selon l'offre. Ainsi, nous pourrions déduire par exemple que pour les districts de *Kambia*, *Porto Loko*, *Moyamba* et *Bo*, étant les principaux bénéficiaires du programme ELA, on aurait une sous-estimation du nombre de filles scolarisées. On a dû de même par manque de données se limiter à étudier uniquement si la fille lors de l'enquête MICS était enceinte ou non. Pour voir en effet, le taux de scolarisation des jeunes filles qui sont devenues mères lors des piques de l'épidémie, il nous fallait avoir l'âge de leurs enfants ou leur date de naissance. Or, nous avons de l'information sur le nombre total d'enfants qu'elles avaient. De même, il aurait pu être intéressant de savoir si cette variation dans la scolarisation était dû aux autres facteurs liés au changement de structure du ménage comme le fait de devenir orphelines ou de devoir être en charge de leurs frères et sœurs. Finalement, on pourra dans l'avenir enrichir le modèle avec une interaction entre la perception de la violence domestique et la temporalité, dans le but de déterminer si l'Ebola pourrait provoquer une hausse dans l'acceptation de la violence de genre.

IV. Conclusion

Dans notre travail, l'objectif était de voir l'impact de l'épidémie Ebola de 2014 sur la scolarisation des jeunes filles en Sierra Leone. Nous avons établi un modèle de double différence afin de détecter l'impact de cette épidémie sur la scolarisation des filles. Ainsi, nos résultats nous montrent en général qu'il y a une baisse du nombre de filles scolarisées entre 2010 et 2017. Autrement dit, les résultats de notre étude nous montre que l'épidémie Ebola aurait conduit à une baisse du nombre de filles scolarisées au sein des 14 districts du pays. Cependant, notre modèle comporte une limite importante dans la mesure où la structure de nos données nous a contraints de travailler avec un panel de niveau agrégé (niveau district) et par conséquent la validité de nos résultats est potentiellement discutable. De plus, le fait de travailler à un niveau aussi agrégé a conduit à la perte de sens de certaines variables qui auraient pu être pertinentes dans l'étude, par exemple la distinction des femmes mariés, en concubinage ou sans aucune union. Afin de pallier ces limites, une base de données mieux adaptée serait nécessaire et par ricochet établir des questions de recherche plus pointues sur le

mécanisme d'impact de l'épidémie sur l'éducation des jeunes filles.

Références

AMNESTY INTERNATIONAL, Sierra Leone : Pregnant Schoolgirls Excluded From School and Banned from Exams. URL

[<https://www.amnesty.org/en/latest/news/2015/11/sierra-leone-pregnant-schoolgirls-excluded-from-school-and-banned-from-exams/>], Date de Publication [06/11/2015], Date de Consultation [14/03/2021].

BANDIERA O., BUEHREN N., GOLDSTEIN M., RASUL I. & SMURRA A., The Economic Lives of Young Women in the Time of Ebola : Lessons from an Empowerment Program. Washington DC. 2018.

BANDIERA O., BUEHREN N., GOLDSTEIN M., RASUL I. & SMURRA A., Do School Closures During an Epidemic have Persistent Effects ? Evidence from Sierra Leone in the Time of Ebola. *Working Paper UCL*. Août 2020.

COINCO E., A Glimpse into the World of Teenage Pregnancy in Sierra Leone. Final Report, UNICEF. June 2010.

DENNEY L., GORDON R. & IBRAHIM A., Teenage Pregnancy After Ebola in Sierra Leone : Mapping Responses, Gaps and Ongoing Challenges. *Researching Livelihoods and Services Affected by Conflict Working*

Paper 39, Secure Livelihoods Research Consortium, December 2015.

DENOV M. & MACLURE R., Reconstruction Versus Transformation : Post-war Education and the Struggle for Gender Equity in Sierra Leone. *International Journal of Educational Development*, 2009 ; Vol.29 pp.612-620.

NGEGBA M. & MANSARAY D., Perception of Students on the Impact of Ebola Virus Disease (EVD) on the Education System of Sierra Leone. *International Journal of Advanced Biological Research*, 2016 ; Vol.6(1) pp.119-128.

UNDG, Socio-Economic Impact of Ebola Virus Disease in West African Countries : A call for national and regional containment, recovery and prevention. United Nations Development Group, Western and Central Africa. Février 2015.

UNFPA, *Tableau de Bord Adolescentes et Jeunes- Sierra Leone*. URL [<https://www.unfpa.org/fr/data/adolescent-youth/SL>]; Date de Consultation [14/03/2021].

UNICEF, *The Out-of-School Children of Sierra Leone*. Sierra Leone, Août 2008.

UNICEF, *Impact of Ebola*. 2015. URL [http://www.unicef.org/emergencies/ebola/75941_76129.html]

WORLD BANK, *The Economic Impact of the Ebola Outbreak*. Washington, 2014.

Annexe 1. Liste des Variables Mobilisées

<i>Enroll_5_19</i>	Cohorte de filles ayant 6 à 18 ans révolus actuellement scolarisée en moyenne
<i>Enroll_5_24</i>	Cohorte de filles ayant 6 à 23 ans révolus actuellement scolarisée en moyenne
<i>Enroll_12_24</i>	Cohorte de filles ayant 13 à 23 ans révolus actuellement scolarisée en moyenne
<i>Me_level</i>	Niveau moyen d'Éducation de la mère
<i>Islam</i>	Nombre moyen des femmes qui pratiquent l'Islam
<i>Pregnant</i>	Nombre moyen des femmes enceinte
<i>Percep_Violence</i>	Indicateur construit pour déterminer la vulnérabilité des femmes face à la violence domestique tel que 1: la femme répond oui au 3 questions suivantes parmi, 0: sinon <ul style="list-style-type: none"> - Il est justifié que le mari agresse sa femme si elle sort sans son autorisation - Il est justifié que le mari agresse sa femme s'ils se disputent - Il est justifié que le mari agresse sa femme si elle refuse d'avoir des relations sexuelles
<i>Time</i>	1: si 2017; 0: sinon
<i>Treated</i>	1: le District a eu plus de 500 cas d'Ebola 0: sinon
<i>Int_densi</i>	Interaction entre le nombre de cas par district et la part de la population du pays au sein du district
<i>Year</i>	Année du recul des données (2005, 2010 ou 2017)
<i>District</i>	District du Sierra Leone (14 au total)
<i>Pauvre</i>	Nombre de filles appartenant aux deux quintiles les plus pauvres d'après le Wealth Index
<i>Single</i>	Nombre de filles n'étant ni mariées ni en vie commune avec un homme

Figure 1. Incidence de la pauvreté par District (2010-2017)

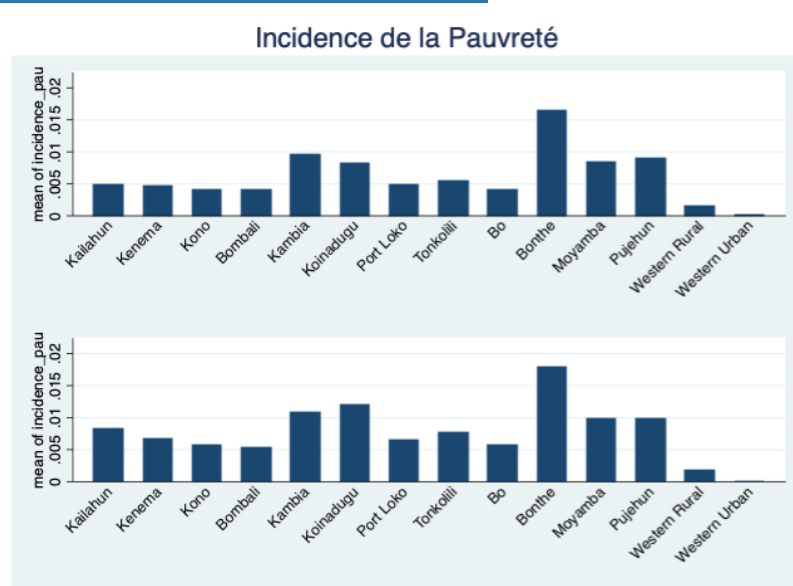


Figure 2. Nombre Moyen de Filles entre 6 et 18 ans scolarisées par districts (2010-2017)

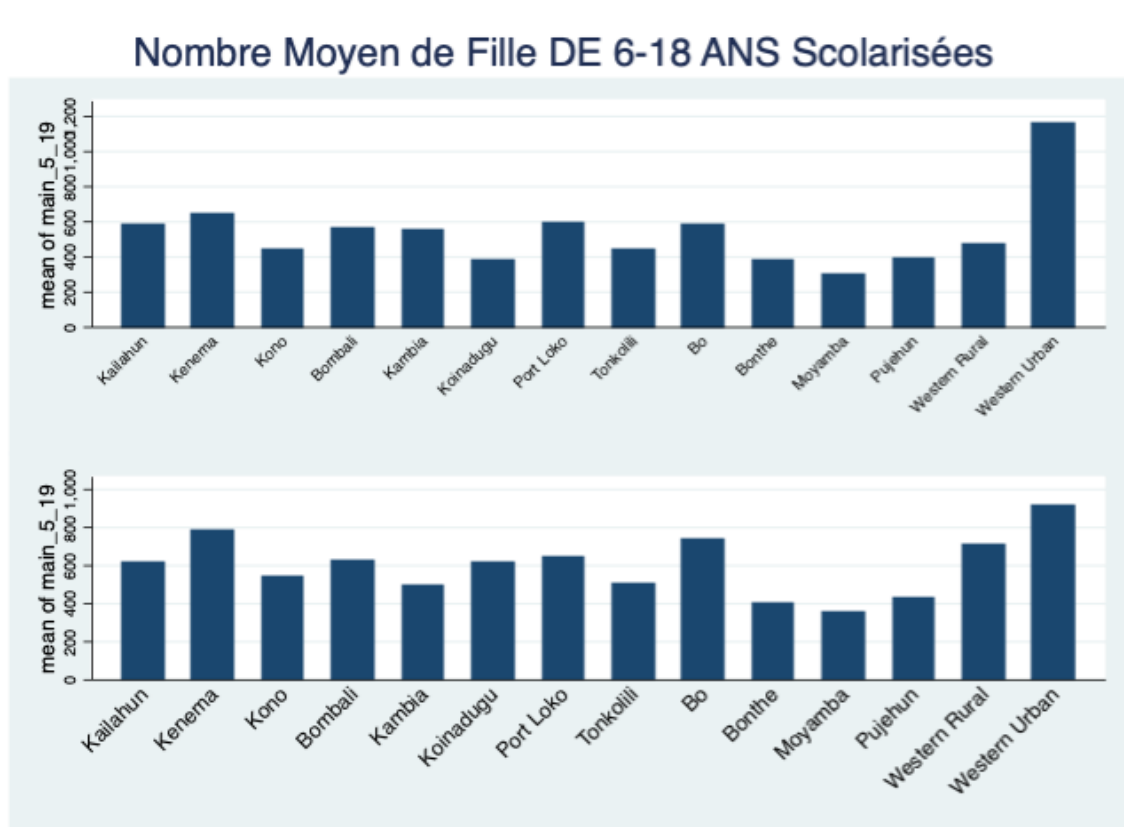


Table 1: Estimation sur le nombre de filles scolarisées

	(1) scolarisation 6 18 ans	(2) scolarisation 6 24 ans	(3) scolarisation 12 24 ans
Treated	0.224** (0.086)	0.217** (0.079)	0.263** (0.093)
Time	0.418*** (0.085)	0.431*** (0.079)	0.423*** (0.036)
Effet traitement	-0.185** (0.059)	-0.183*** (0.052)	-0.275*** (0.015)
violence	-0.027 (0.100)	-0.032 (0.080)	-0.106*** (0.027)
single	0.273* (0.137)	0.336** (0.130)	0.763*** (0.027)
education mère	0.792*** (0.151)	0.802*** (0.138)	0.906*** (0.072)
int_densi	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.000)	-0.001** (0.000)
Pregnant	0.086 (0.091)	0.083 (0.082)	-0.114*** (0.018)
Ela	0.032 (0.059)	0.023 (0.055)	0.018 (0.073)
Constant	-2.387** (0.881)	-2.797** (0.899)	-6.171*** (0.506)
Observations	28	28	28
Adjusted R^2			
Between	0.9212	0.9380	0.9342
Within	0.8909	0.9376	0.9975
overall	0.9170	0.9379	0.9458

Toutes les variables sont en logarithme excepté la densité et l'éducation des mères

La variable effet traitement représente l'interaction entre Treated et Time.

Table 2: Estimation sur le nombre de filles scolarisées : 2005 2010

	(1) scolarisation 6 18 ans	(2) Scolarisation 6 24 ans	(3) Scolarisation 12 24 ans
treated2	0.107 (0.084)	0.108 (0.081)	-0.030 (0.181)
time2	0.066 (0.121)	0.100 (0.125)	0.295 (0.250)
Effet traitement	0.091 (0.094)	0.099 (0.090)	0.137 (0.167)
violence	0.013 (0.138)	0.030 (0.135)	-0.134 (0.197)
single	0.245* (0.112)	0.246* (0.118)	0.215 (0.209)
Education mères	0.705** (0.248)	0.716** (0.239)	0.867*** (0.206)
int_densi	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)
Pregnant	-0.139 (0.124)	-0.159 (0.121)	-0.067 (0.226)
Ela	-0.001 (0.065)	-0.012 (0.073)	-0.115 (0.130)
Constant	-1.287 (0.725)	-1.217 (0.717)	-2.406** (0.852)
Observations	28	28	28
Adjusted R^2			
Between	0.9759	0.9767	0.9545
Within	0.9744	0.9785	0.9635
overall	0.9750	0.9774	0.9589

Toutes les variables sont en logarithme excepté la densité et éducation des mères.

Cette table 3 confirme nos résultats avec notre modèle empirique.

Table 3: Double différence avec la fonction diff : 2010 2017

	(1) Chez les 6 18 ans	(2) Chez les 6 18 ans	(3) Chez les 6 24 ans	(4) Chez les 12 24 ans
time	0.160 (0.135)	0.436* (0.165)	0.462** (0.157)	0.419* (0.182)
treated	0.364* (0.135)	0.184* (0.079)	0.184* (0.075)	0.165 (0.087)
Diff-in-diff	-0.055 (0.191)	-0.205* (0.089)	-0.205* (0.085)	-0.241* (0.099)
violence		-0.062 (0.091)	-0.083 (0.087)	-0.175 (0.101)
single		0.264 (0.160)	0.308 (0.152)	0.644** (0.177)
Education mères		0.867* (0.328)	0.916** (0.313)	0.816* (0.363)
int_densi		-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Pregnant		0.128 (0.104)	0.098 (0.099)	0.053 (0.115)
Ela		0.010 (0.049)	0.006 (0.047)	-0.034 (0.054)
Constant	6.044*** (0.095)	-3.273 (1.578)	-3.601* (1.504)	-5.142** (1.744)
Observations	28	28	28	28
Adjusted R^2	0.299	0.880	0.908	0.932