Variations spatiales de la pratique contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15 à 24 ans en Afrique de l'Ouest

AUTEURS
Justin DANSOU,
Charles HOUNTON,
Labaly TOURÉ

RÉSUMÉ
La présente communication vise à analyser les variations spatiales dans la pratique contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15-24 ans en Afrique de l'Ouest. Elle identifie aussi les principaux facteurs contextuels et individuels associés au phénomène. L'étude soumet aux techniques d'analyse spatiale et de régression multiniveau les données des récentes enquêtes démographiques et de santé réalisées dans 13 pays. Les résultats basés sur un échantillon de 24 615 adolescentes et jeunes adultes sexuellement actives montrent une prévalence contraceptive globale de 23 %. Ils présentent de fortes disparités spatiales aussi bien entre pays (de 11 % au Nigeria à 45 % au Liberia) et au sein des pays (de 4 % dans la région du nord-ouest du Nigeria à 60 % dans les comtés du sud-est du Liberia). Les résultats mettent par ailleurs en évidence l'existence d'un effet de contagion : on observe une similitude dans les taux de prévalence contraceptive à travers certaines zones frontalières de certains pays.

MOTS CLÉS
pratique contraceptive, adolescentes, Afrique de l'Ouest, EDS

ABSTRACT
This study aims to analyse spatial variations in contraceptive use among adolescents and young people aged 15-24 in West Africa. It also identifies the main contextual and individual factors associated with adolescent contraceptive practice. Data were from the most recent demographic and health surveys carried out in 13 countries. Spatial analysis and multilevel regression techniques were employed. The study sample consists of 24 615 sexually active adolescents and young people. The overall contraceptive prevalence is estimated at 23 %. Results show wide spatial disparities both between countries (ranging from 11 % in Nigeria to 45 % in Liberia) and within countries (ranging from 4 % in the North-West region of Nigeria to 60 % in the South-East Counties of Liberia). Furthermore, results highlight the existence of spatial effects, where similarities in contraceptive prevalence rates were observed across certain border areas of certain countries.

KEYWORDS
Contraceptive use, Adolescents, West Africa, DHS

La planification familiale demeure l'un des principaux axes stratégiques d'intervention dans le domaine de la santé de la reproduction en Afrique subsaharienne. Elle figure également parmi les objectifs globaux de développement inscrits à l'horizon 2030. En plus de ses bienfaits pour la santé de la mère et la survie de l'enfant, le recours aux méthodes de contraception présente beaucoup d'avantages pour les populations (Alkema *et al*., 2013 ; Aliyu, 2018 ; Dansou, 2019). Elle est aussi listée parmi les principaux leviers d'accélération des progrès vers l'atteinte des objectifs de développement durable (Chae *et al*., 2015 ; Aliyu, 2018) et surtout l'autonomisation des femmes et des filles. Dans les contextes où ils ont pu être quantifiés, les bénéfices de son utilisation sont importants. Par exemple, au Bénin, l'amélioration de l'utilisation de la contraception moderne de 8 à 34 % entre 2015 et 2030 permettrait d'éviter environ 200 000 décès d'enfants de moins de 5 ans et environ 10 000 décès maternels. Elle contribuerait aussi à l'augmentation de l'espérance de vie féminine à 5 ans (Dansou, 2019).

Dans le domaine de la recherche, il est bien connu que la pratique contraceptive varie aussi bien dans le temps que l'espace et les facteurs favorisant ou retardant le recours aux méthodes de contraception en Afrique subsaharienne et en Afrique de l'Ouest en particulier sont multiples. En plus des variations spatiales (pays, régions, départements), les principaux facteurs associés à l'utilisation de la contraception mis en évidence avec des effets propres comprennent : le nombre d'enfants nés vivants (Dansou *et al*., 2017), la parité atteinte (Nonvignon & Novignon, 2014), l'éducation de la femme (Feyisso *et al*., 2015 ; Dansou *et al*., 2017), le niveau de vie du ménage (Yaya *et al*., 2018 ; Dansou *et al*., 2017), l'âge des femmes (Yaya *et al*., 2018), le milieu de résidence (Nonvignon & Novignon, 2014), l'activité économique de la femme, le niveau d'exposition aux médias, l'autonomie de décision (Yaya *et al*., 2018).

Par ailleurs, la plupart des travaux de recherche sur le sujet utilise une approche par l'analyse des déterminants du phénomène. Ainsi, les variations spatiales aussi bien entre pays qu'au sein des pays (ainsi que les mécanismes sous-jacents de leurs différences) ne sont pas bien connues surtout dans le contexte ouest-africain, notamment du fait que ces recherches sont en général portées par des chercheurs en sciences sociales (démographie, sociologie, etc.) utilisant essentiellement

les méthodes d'analyse de déterminants. La présente étude, qui ambitionne de combler ce manque, est portée par des chercheurs d'horizons divers (démographes, cartographes, climatologues, etc.) qui visent à examiner les dynamiques des variations spatiales de la pratique contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15-24 ans en Afrique de l'Ouest. Les facteurs sous-jacents aussi bien au niveau individuel que contextuel sont examinés et les mécanismes sous-jacents des influences clarifiés.

APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Source de données et population cible

Les données proviennent des plus récentes enquêtes démographiques et de santé (EDS) réalisées par Measures DHS dans treize pays d'Afrique de l'Ouest : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Gambie, Togo. Les données EDS sont représentatives et portent sur plusieurs thématiques dont la santé de la reproduction et la planification familiale parmi les femmes de 15 à 49 ans. Les données utilisées ici sont celles publiées sur le site de Macro International[1] avant le 7 mars 2023. Elles ont été collectées entre 2010 et 2020. La population cible de l'étude est constituée des adolescentes et jeunes adultes de 15-24 ans sexuellement actives au cours des 4 dernières semaines précédant les interviews.

Analyse critique des données : forces et faiblesses des EDS

Les données EDS, sur le plan des analyses territoriales offrent peu de possibilités. Ces données sont désagrégées seulement au premier niveau après le niveau national dans chaque pays, c'est-à-dire au niveau département, région ou province selon la dénomination / découpage administratif en vigueur dans chaque pays. Elles ne permettent pas de mettre en évidence les différences dans les comportements sociaux au niveau administratif le plus bas (commune, arrondissement, village / quartier de ville, etc.) ni de faire ressortir certaines spécificités territoriales pour l'analyse des phénomènes sociodémographiques comme la pratique contraceptive. L'approche standard qu'adoptent les EDS nourrie par la vision de comparabilités des indicateurs sociodémographiques entre pays fait qu'elles occultent certains aspects contextuels et spécifiques de chaque pays. Par exemple, parmi les variables pertinentes pour l'approche des sciences territoriales dans cette étude, nous pouvons citer celles se rapportant aux « aires ou territoires culturels » (aire sociolinguistique distinguant les aires cosmopolites, comme les capitales, des aires de nationalité ethnique ou sociolinguistique plus spécifique), au « statut migratoire » (distinguant ceux qui n'ont jamais migré de leur aire sociolinguistique *vs* les autres), à la « langue parlée au sein du ménage » y compris le milieu de socialisation. Malheureusement, ces variables ne sont pas disponibles dans les éditions des EDS des pays considérés pour cette étude.

Stratégies d'analyse

L'analyse des données est basée sur la recherche des différences spatiales / territoriales (aussi bien entre pays qu'au sein des pays) dans les comportements en matière de pratique contraceptive et l'identification des principaux facteurs (contextuels, communautaires et individuels) associés aux différences territoriales et individuelles dans la pratique contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15-24 ans.

Au regard des limites inhérentes aux données choisies, l'approche territoriale se limite ici à la cartographie de la prévalence contraceptive au niveau national (entre pays) et au niveau département / province / région (entre pays) et à la recherche des similitudes et des différences qui se dégagent. Elles sont ainsi réalisées pour mettre en évidence les différences spatiales entre pays et au sein des pays à l'échelle des régions, départements ou provinces des pays de la sous-région. À cet effet, des fonds de cartes des 13 pays d'analyse ont été téléchargés[2], puis segmentés en fonction du secteur d'étude au niveau de chaque pays. Ces fonds de carte et le fichier des taux de prévalence contraceptive calculés par pays et par région / département / province ont subi une jointure attributaire afin d'obtenir une seule couche en fichier de forme. Une fois les données jointes, elles ont permis de réaliser les différentes cartes.

Les modèles de régression multiniveau sont utilisés pour identifier les principaux facteurs (contextuels, communautaires et individuels) associés aux différences territoriales et individuelles dans la pratique contraceptive du public cible. Le seuil de significativité des résultats des analyses statistiques est fixé à 5 %. Les analyses sont basées sur les effectifs pondérés.

Variables d'analyse

Variable dépendante. La principale variable d'analyse est la pratique contraceptive (utilisation actuelle de la contraception), quelle que soit la méthode contraceptive. Elle est binaire, codée 1 si l'adolescente / la jeune adulte utilise une méthode contraceptive et 0 si non.

Variables indépendantes. Les variables indépendantes utilisées sont de niveaux individuel, communautaire et contextuel (y compris au niveau national). Elles permettent de mettre en évidence les différences de pratique contraceptive non seulement au niveau individuel, mais aussi et surtout au niveau spatial (territorial). Les variables de niveau macro et contextuel utilisées comprennent : le produit intérieur brut (PIB), l'indice de développement humain (IDH), le taux d'achèvement de l'école primaire au niveau du pays, la langue officielle de travail du pays (français, anglais), la perception de la distance pour se rendre au centre

1 [dhsprogram.com/data/available-datasets.cfm].

2 [geomatick.com].

de santé, le milieu de résidence (urbain, rural). Les variables de niveau individuel sont : l'âge, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, le niveau de vie du ménage, l'exposition aux médias : radio, TV, magazine, et le statut migratoire. Ce dernier n'est disponible que dans les bases de données de 7 des 13 pays, à savoir : Bénin, Guinée, Liberia, Mali, Nigeria, Sierra Leone, Gambie.

Outils d'analyse statistique

Les représentations cartographiques ont été réalisées avec le logiciel *QGIS*, tandis que les analyses statistiques sont menées avec le logiciel *R*[3] à l'aide de plusieurs packages dont : *lme4* (Bates *et al*., 2015), *dplyr*[4], *knitr*[5], *haven*[6], *gtools*[7], *numDeriv*[8], *car*[9], *summarytools*[10], *flextable*[11], *officer*[12], *jtools*[13] et *finalfit*[14].

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Caractéristiques de l'échantillon

Le tableau ci-dessous présente la répartition de l'échantillon par pays. Au total 180 478 femmes de 15 à 49 ans ont été interrogées à l'issue des plus récentes enquêtes démographiques et de santé dans les 13 pays d'Afrique de l'Ouest. Parmi elles, les analyses ont porté sur 24 615 adolescentes et jeunes adultes de 15 à 24 ans non enceintes et sexuellement actives au cours des 4 dernières semaines précédant les enquêtes. Les adolescentes du Nigeria sont majoritaires dans l'échantillon avec 23,68 %, contrairement aux Ghanéennes (3,34 %) qui sont minoritaires.

Tableau 1. Répartition de l'échantillon et prévalence contraceptive par pays

Pays	Date d'enquête (EDS)	Effectif d'adolescentes	Proportion (%)	Taux de prévalence contraceptive (%)
Bénin	2017-2018	2 240	9,12	18,1
Burkina Faso	2010	2 494	10,13	24,5
Côte d'Ivoire	2011-2012	1 757	7,14	27,4
Ghana	2014	823	3,34	42,1
Guinée	2018	1 190	4,83	20,2
Liberia	2020	1 289	5,23	45,3
Mali	2018	2 041	8,29	17,1
Niger	2012	1 886	7,66	16,7
Nigeria	2018	5 829	23,68	11,6
Sénégal	2019	798	3,24	20,8
Sierra Leone	2019	2 283	9,28	44,7
Gambie	2020	892	3,62	15,6
Togo	2013-2014	1 093	4,44	29,6
TOTAL	-	24 615	100	23,2

Source : Données des enquêtes démographiques et de santé (EDS)

Variations spatiales de la prévalence contraceptive entre pays d'Afrique de l'Ouest

La figure 1 présente la cartographie de la prévalence contraceptive entre pays parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15-24 ans en Afrique de l'Ouest : elle est de 23,2 %.

Les plus fortes prévalences (>= 25%) ont été enregistrées au Liberia (45,3 %), en Sierra Leone (44,7 %), tandis que la plus faible proportion (11,6 %) a été enregistrée parmi les Nigérianes.

3 *R Core Team, 2019, R: A Language and Environment for Statistical Computing*, Vienne (Autriche), R Foundation for Statistical Computing [R-project.org].

4 *Dplyr: A Grammar of Data Manipulation* développé par H. Wickham, R. François, L. Henry & K. Müller en 2019 [cran.r-project.org/package=dplyr].

5 *Knitr: A General-Purpose Package for Dynamic Report Generation in R* développé par Y. Xie en 2019 [yihui.name/knitr/].

6 *Haven: Import and Export 'Spss', 'Stata' and 'Sas' Files* développé par H. Wickham & E. Miller en 2019 [cran.r-project.org/package=haven].

7 *Gtools: Various R Programming Tools* développé par G. R. Warnes, B. Bolker & T. Lumley en 2018 [cran.r-project.org/package=gtools].

8 *NumDeriv: Accurate Numerical Derivatives* développé par G. Paul & V. Ravi en 2019 [cran.r-project.org/package=numDeriv].

9 Voir dans Fox J., Weisberg S., 2019, *An R Companion to Applied Regression*, Thousand Oaks (CA), Sage [socialsciences.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion].

10 *Summarytools: Tools to Quickly and Neatly Summarize Data* développé par D. Comtois en 2019 [cran.r-project.org/package=summarytools].

11 *Flextable: Functions for Tabular Reporting* développé par D. Gohel en 2019 [cran.r-project.org/package=flextable].

12 *Officer: Manipulation of Microsoft Word and PowerPoint Documents* [R package version 0.6.2] développé par D. Gohel en 2023 [cran.r-project.org/package=officer].

13 *Jtools: Analysis and Presentation of Social Scientific Data* développé par J. Long en 2019 [cran.r-project.org/package=jtools].

14 *Finalfit : Quickly Create Elegant Regression Results Tables and Plots When Modelling* développé par E. Harrison, T. Drake & R. Ots en 2019 [cran.r-project.org/package=finalfit].

Figure 1. Cartographie de la prévalence contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15 à 24 ans par pays en Afrique de l'Ouest

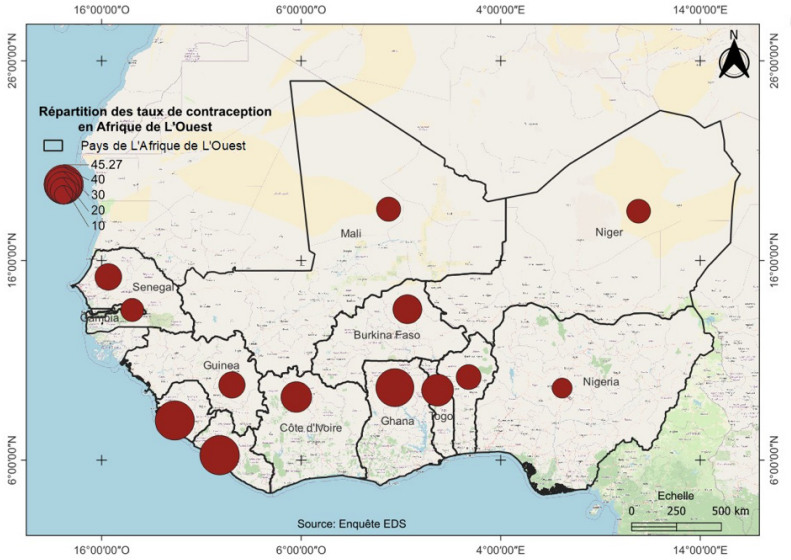
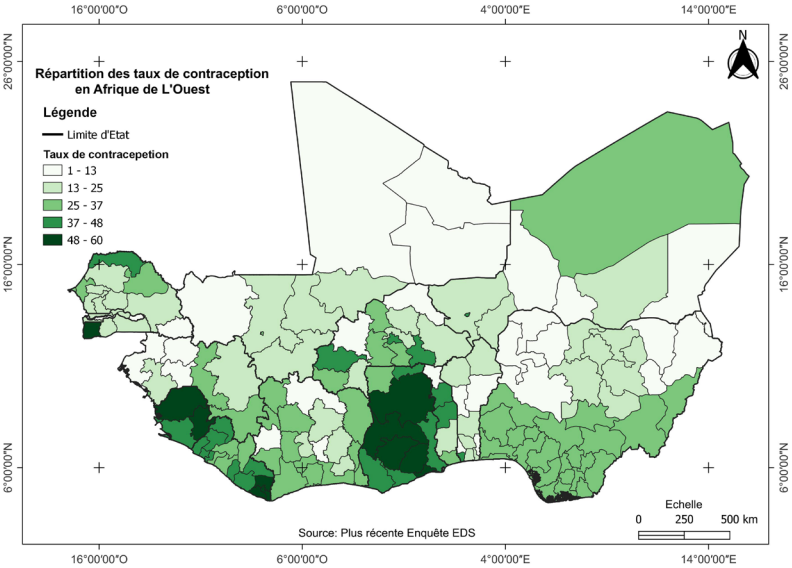


Figure 2. Prévalence contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 15 à 24 ans par département / province / région en Afrique de l'Ouest



Variations spatiales de la prévalence contraceptive à l'échelle administrative en Afrique de l'Ouest

La figure 2 rend compte des effets spatiaux dans les comportements de notre population cible en matière de pratique contraceptive à l'échelle des départements / provinces / régions en Afrique de l'Ouest. Les plus fortes prévalences contraceptives (>= 50%) ont été enregistrées au Liberia dans les régions du sud-est (60,29 % dans la région B et 50,43 % dans la région A) ; au Ghana dans les régions de Brong Ahafo (56,78 %), Ashanti (52,86 %), Western (51,26 %) et Greater Accra (50 %) ; et en Sierra Leone au Ziguinchor (50 %). Par contre, les plus faibles prévalences contraceptives (<5%) ont été enregistrées dans le nord-ouest du Nigeria (3,9 %) ; dans le département du Couffo au Bénin (4,26 %) et dans la région de Kidal au Mali (4,27 %).

Par ailleurs, la figure met en évidence l'existence d'effets spatiaux (effets de contagion) : on observe certaines similitudes dans les taux de prévalence contraceptive à travers certaines zones frontalières. C'est le cas, par exemple, des départements de l'Atacora et de l'Alibori au Bénin qui affichent des prévalences contraceptives similaires à celles des régions frontalières du Niger notamment de Tillabéri et de Dosso.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La présente étude analyse les variations spatiales de la pratique contraceptive parmi les adolescentes et jeunes adultes de 13 pays d'Afrique de l'Ouest selon une approche par les sciences des territoires. Les résultats préliminaires montrent une forte variation spatiale dans les comportements aussi bien entre pays qu'au sein des pays. Ces différences de comportements semblent mettre en évidence l'existence d'effets spatiaux (effets de contagion) au niveau de certaines zones frontalières confirmant l'effet du brassage entre les régions / provinces / départements frontaliers du fait de la mobilité des individus. Il convient également de rappeler que les différences dans les comportements en matière de pratique contraceptive entre départements / provinces / régions ne sont pas exclues. La présente étude n'a pas pu les examiner du fait de la limite des données. Ceci constitue d'ailleurs

une recommandation forte à l'endroit des décideurs politiques de tous les pays d'envisager, pour les prochaines EDS, l'intégration de variables pouvant permettre des analyses basées sur les approches territoriales au niveau administratif le plus bas possible. Nonobstant ces résultats préliminaires, l'étude ambitionne aussi de clarifier les facteurs individuels et contextuels associés aux différences observées aussi bien entre pays qu'au sein des pays.

RÉFÉRENCES

Aliyu A. A., 2018, « Chap. 5. Family Planning Services in Africa : The Successes and Challenges », *in* Z. O. Amarin (dir.), *Family Planning*, London, IntechOpen, p. 69-93 [doi.org/10.5772/intechopen.72224].

Alkema L., Kantorova V., Menozzi C., Biddlecom A., 2013, « National, Regional, and Global Rates and Trends in Contraceptive Prevalence and Unmet Need for Family Planning Between 1990 and 2015: A Systematic and Comprehensive Analysis », *The Lancet*, 381(9878), p. 1642-1652 [doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62204-1].

Bates D., Maechler M., Bolker B., Walker S., 2015, « Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4 », *Journal of Statistical Software*, 67(1), p. 1-48 [doi.org/10.18637/jss.v067.i01].

Chae S., Woog V., Ball H., 2015, *Obstacles à la pratique contraceptive des femmes au Bénin*, New York (NY), Guttmacher Institute, « En bref » [guttmacher.org/pubs/IB-Benin-contraception-fr.html].

Dansou J., 2019, « The Benefits of Family Planning (Fp) Use in Bénin : An Application of the Demographic Dividend Model (Demdiv) », *Gates Open Research*, 3(1110) [doi.org/10.12688/gatesopenres.12906.1].

Dansou J., Adeyemi Adekunle O., Ayodele Arowojolu O., 2017, « Factors Behind the Preference in Contraceptives Use Among Non-Pregnant and Sexually Active Women in Bénin Republic », *Central African Journal of Public Health*, 3(5), p. 80-89 [doi.org/10.11648/j.cajph.20170305.15].

Feyisso M., Belachew T., Tesfay A., Addisu Y., 2015, « Differentials of Modern Contraceptive Methods Use by Food Security Status Among Married Women of Reproductive Age in Wolaita Zone, South Ethiopia », *Archives of Public Health*, 73(38) [doi.org/10.1186/s13690-015-0089-5].

Nonvignon J., Novignon J., 2014, « Trend and Determinants of Contraceptive Use Among Women of Reproductive Age in Ghana », *African Population Studies*, 28(2), p. 956-967 [aps.journals.ac.za].

Yaya S., Uthman O. A., Ekholuenetale M., Bishwajit G., 2018, « Women Empowerment as an Enabling Factor of Contraceptive Use in Sub-Saharan Africa: A Multilevel Analysis of Crosssectional Surveys of 32 Countries », *Reproductive Health*, 15(204) [doi.org/10.1186/s12978-018-0658-5].

LES AUTEURS

Justin Dansou
Université de Parakou (Bénin)
djustino87@gmail.com

Charles Hounton
Université de Parakou (Bénin)
chacoli2001@yahoo.fr

Labaly Touré
USSEIN (Sénégal)
labaly.toure@ussein.edu.sn