

UNIVERSITE OUAGA II

Centre d'Etudes, de Documentation
et de Recherche Economiques et Sociales (CEDRES)

REVUE ECONOMIQUE ET SOCIALE AFRICAINE

SÉRIES ÉCONOMIE

Impact des conflits armés sur la santé des ménages en Côte d'Ivoire?

Tito Nestor TIEHI

**Analyse des déterminants de l'intensité énergétique
dans les pays membres de la CEMAC**

Hermann Clachel LEKENA & Mathias Marie Adrien NDINGA

**Dépenses publiques en infrastructures routières
et croissance économique au Burkina Faso**

Nouhoun Oumarou MAIGA & Soumaïlla BITIBALE

Analyse des déterminants de la consommation d'électricité au Mali

Mahamadou Beidaly SANGARE

**Qualité des institutions et flux entrants d'investissements
directs étrangers dans les pays d'Afrique subsaharienne ?**

Julien Ghislain MOUANDA MAKONDA

www.cedres.bf

La REVUE CEDRES-ETUDES « séries économiques » publie, semestriellement, en français et en anglais après évaluation, les résultats de différents travaux de recherche sous forme d'articles en économie appliquée proposés par des auteurs appartenant ou non au CEDRES.

Avant toute soumission d'articles à la REVUE CEDRES-ETUDES, les auteurs sont invités à prendre connaissance des « recommandations aux auteurs » (téléchargeable sur www.cedres.bf).

Les articles de cette revue sont publiés sous la responsabilité de la direction du CEDRES. Toutefois, les opinions qui y sont exprimées sont celles des auteurs.

En règle générale, le choix définitif des articles publiables dans la REVUE CEDRES-ETUDES est approuvé par le CEDRES après des commentaires favorables d'au moins deux (sur trois en générale) instructeurs et approbation du Comité Scientifique.

La plupart des numéros précédents (68 numéros) sont disponibles en version électronique sur le site web du CEDRES www.cedres.bf

La REVUE CEDRES-ETUDES est disponible au siège du CEDRES à l'Université Thomas SANKARA et dans toutes les grandes librairies du Burkina Faso et aussi à travers le site web : www.cedres.bf

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Pr Pam ZAHONOGO, Université Ouaga II (UO2)

COMITE EDITORIAL

Pr Pam ZAHONOGO, UO2 Editeur en Chef

Pr Noel THIOMBIANO, Université Ouaga II

Pr Denis ACCLASATO, Université d'Abomey Calavi

Pr Akoété AGBODJI, Université de Lomé

Pr Chérif Sidy KANE, Université Cheikh Anta Diop

Pr Eugénie MAIGA Université Norbert Zongo Burkina Faso

Pr Mathias Marie Adrien NDINGA, Université Marien N'Gouabi

Pr Omer COMBARY, Université Ouaga II

Pr Abdoulaye SECK, Université Cheikh Anta Diop

Pr Charlemagne IGUE, Université d'Abomey Calavi

SECRETARIAT D'EDITION

Dr Samuel Tambi KABORE, UO2

Dr Jean Pierre SAWADOGO, UO2

Dr Théodore Jean Oscar KABORE, UO2

Dr Kassoum ZERBO, Université Ouaga II

COMITE SCIENTIFIQUE DE LA REVUE

Pr Abdoulaye DIAGNE, UCAD (Sénégal)

Pr Adama DIAW, Université Gaston Berger de Saint Louis

Pr Gilbert Marie Aké N'GBO Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

Pr Albert ONDO OSSA, Université Omar Bongo (Gabon)

Pr Mama OUATTARA, Université Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

Pr Idrissa OUEDRAOGO, Université Aube Nouvelle

Pr Kimséyinga SAVADOGO, Université Ouaga II

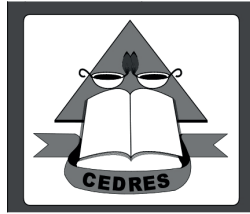
Pr Gnanderman SIRPE, Université Ouaga II

Pr Nasser Ary TANIMOUNE, Université d'Ottawa (Canada)

Pr Gervasio SEMEDO, Université de Tours

Pr Pam ZAHONOGO, Université Ouaga II

Centre d'Etudes, de Documentation et de Recherche Economiques et Sociales (CEDRES)



www.cedres.bf

REVUE CEDRES-ETUDES

Revue Economique et Sociale Africaine

REVUE CEDRES-ETUDES N°69

Séries économie

1^{er} Semestre 2020

SOMMAIRE

Impact des conflits armés sur la santé des ménages en Côte d'Ivoire.....07

Tito Nestor TIEHI

**Analyse des déterminants de l'intensité énergétique
dans les pays membres de la CEMAC.....30**

Hermann Clachel LEKANA & Mathias Marie Adrien NDINGA

**Dépenses publiques en infrastructures routières et croissance
économique au Burkina Faso.....59**

Nouhoun Oumarou MAIGA & Soumaïla BITIBALE

Analyse des déterminants de la consommation d'électricité au Mali.....91

Mahamadou Beidaly SANGARE

**Qualité des institutions et flux entrants d'investissements directs
étrangers dans les pays d'Afrique subsaharienne.....122**

Julien Ghislain MAKONDA

Impacts des conflits armés sur la santé des ménages en Côte d'Ivoire

Tito Nestor TIEHI

*Facultés des sciences économiques
Université de Cocody-Abidjan - Côte d'Ivoire.
BPV-43 Ufr SEG / titotiehi@gmail.com*

Résumé

L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact des conflits armés de 2002 et de 2011, sur la santé des ménages en Côte d'Ivoire. A partir d'une approche économétrique des doubles différences avec appariement, l'étude aboutie aux résultats selon lesquels les conflits armés de 2002 et de 2011 ont diversement affecté les ménages ivoiriens. En effet, les ménages vivants dans les régions du nord, anciennement sous contrôle de la rébellion ont été plus affectés par la crise de 2002 alors que la crise de 2011 a eu un impact plus significatif sur les ménages vivants dans les régions du sud et de l'ouest du pays. Ainsi, la baisse de la couverture vaccinale, et la baisse très significative de la fréquentation des services maternels dus aux différents conflits armés, ont occasionné la résurgence de maladies autrefois éradiquées telles que la varicelle.

Mots clés : Impact, Conflit, Santé, Doubles Différences, Ménage

JEL codes: C40 I12 O12

Abstract

The aim of this study is to analyze the impact of the 2002 and 2011 armed conflicts on household health in Ivory Coast. Based on an econometric approach of Difference- in-Difference with matching, the study has clearly demonstrated that the 2002 and 2011 armed conflicts have variously affected the Ivorian households. Indeed, households living in the northern region formerly under the control of the rebellion were more affected by the 2002 crisis, while the 2011 crisis had a more significant impact on households living in southern and western regions of the country. Thus, the remarkable drop in immunization coverage and the very significant decline concerning the maternal services attendance due to both armed conflicts, have led to the resurgence of formerly eradicated diseases such as chickenpox.

Key Word : Impact, Conflict, Health, Difference-in-Difference, household.

JEL codes : C40 I12 O12

Introduction

Les guerres tuent et blessent des millions de personnes chaque année. Elles détruisent les infrastructures, les services, les moyens de production et de subsistances, déplacent également les populations, détruisent la cohésion sociale, affaiblissent les institutions et les normes, créent de la peur et de la méfiance. Les conflits armés sont susceptibles d'ajouter de nouvelles formes de vulnérabilité et d'exclusion qui, à leur tour, peuvent être sources de futures violences, même après le conflit initial. Le nombre important des conflits armés a amené certains économistes à s'intéresser à ce sujet, en cherchant spécifiquement à comprendre les causes de la guerre et son rôle dans la détérioration de la croissance économique (Collier et Hoeffler, 1998).

En 2002, la Côte d'Ivoire a connu son premier conflit armé. Le pays réputé pour sa stabilité, a été confronté à un coup d'Etat manqué qui va rapidement se transformer en insurrection. Ce conflit armé qui a duré près d'une décennie (de Septembre 2002 à Avril 2011), semble avoir affecté aussi bien l'offre que la demande de soins, tant dans la partie septentrionale que dans la partie sud du pays.

Dans les zones Centre-Nord-Ouest (CNO) contrôlées par les rebelles, l'accès aux services publics de base tels que l'électricité et l'eau, les centres de santé et les écoles a été gravement compromis pendant le conflit. Selon Fürst et al. (2009), les trois principaux problèmes du conflit signalés par les ménages dans l'ouest du pays étaient la santé (48%), le manque de nourriture (29%) et l'interruption des services publics (13%). Ainsi, la qualité précaire de l'eau pendant le conflit a aggravé les problèmes de santé existants. Dans le nord, le conflit a entraîné le déplacement du personnel de santé, la destruction du matériel sanitaire et même la fermeture de plusieurs centres hospitaliers durant des années. A la date du 31 Mai 2003, environ 2 417 abandons de poste dans l'ex-zone CNO sur un effectif total de 3 500 (soit environ 69% du personnel en service dans cette zone) et 602 structures sanitaires (soit 45,47% de l'ensemble des structures sanitaires nationales) étaient inopérantes (MSLS¹, 2004).

¹ MSLS : Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida

Dans le sud du pays, on a enregistré plus d'un million cent milles individus déplacés des zones de conflit (OMS², 2004). Ce déplacement de populations a eu pour conséquence immédiate d'accroître la demande de soins de santé face à une offre déjà insuffisante dans la partie sud du pays. Le conflit a également eu un impact économique substantiel. La croissance du PIB par habitant en 2002-2007 était en moyenne de -1,5 pour cent, et le taux de pauvreté a fortement augmenté passant de 38,4% en 2002 à 48,9% en 2008 (PNUD, 2011).

La rébellion de 2002 et la crise post-électorale de 2011 ont surement eu un impact négatif sur la santé des populations. Aussi, les objectifs de cette étude sont-ils d'une part de déterminer les proportions dans lesquelles les conflits armés ont affecté les indicateurs sanitaires en Côte d'Ivoire et d'autre part de montrer que là où la crise de 2002 a eu un impact plus accentué dans le nord, celle de 2011 a été plus marquée au sud du pays. Deux hypothèses se dégagent à savoir : (i) les deux crises armées ont eu un impact très significatif sur la santé des ménages en Côte d'Ivoire ; (ii) à la différence de la crise de 2002 dont l'impact est plus significatif au nord du pays, celle de 2011 a eu un impact plus significatif au sud.

Pour conduire cette étude nous recourons à une analyse en double différence sur la base de données d'enquête de niveau de vie des ménages (2002, 2008 et 2015) réalisées par l'Institut National de la Statistique de Côte d'Ivoire. Cette étude est structurée en cinq sections. A la suite de l'introduction, la section 2 fait une revue de la littérature sur les liens entre conflits armés et santé des populations. La section 3 expose la méthodologie utilisée pour déterminer l'impact des conflits armés sur l'état de santé des ménages. La section 4 présente et analyse les résultats des estimations puis la section 5 est consacrée à la conclusion.

² OMS : Organisation Mondiale de la Santé

Revue de la littérature

Si les travaux sont unanimes sur les dégradations économiques et humaines à court terme, les conclusions sur le long terme sont assez divergentes. En effet, plusieurs travaux affirment que les guerres n'ont pas de conséquences économiques négatives à long terme [Bellows et Miguel (2006) pour la Sierra Leone ; Miguel et Roland (2010) pour le Vietnam; Brakman, Garretsen et Schramm (2004) pour l'Allemagne; Davis et Weinstein (2002) pour le Japon,]. En revanche, grâce à la disponibilité des données, d'autres auteurs ont analysé les coûts considérables que les conflits armés imposent aux pays et aux populations (Shemyakina, 2015 ; Justino, 2009 ; Stewart et al. 2001). Ces études de type micro qui ont porté sur des indicateurs spécifiques offrent des résultats très intéressants. Par exemple, l'effet des guerres civiles sur l'éducation, la santé et le marché du travail s'est révélé négatif et significatif dans les territoires étudiés (Kondylis, 2010 ; Bundervo et al. 2009) dans les territoires adjacents aux pays touchés.

Certaines études se sont intéressées particulièrement à l'impact des conflits sur la santé des enfants. Par exemple Shemyakina (2015) examine l'impact de la violence à motivation politique sur la santé des enfants, au Zimbabwe après le référendum 2000 sur la réforme agraire. Cette étude qui retient comme indicateurs le ratio taille-âge et le *ratio poids-taille*, utilise les données des enquêtes démographiques et de santé de 1999 et de 2005-2006. Elle trouve que la baisse du ratio taille-âge est élevée pour les enfants plus âgés dans les zones touchées par la violence, singulièrement les filles plus âgées dans les zones urbaines et les enfants dans les régions rurales.

L'avènement d'un conflit armé dans la région de résidence de l'enfant peut avoir un impact négatif et statistiquement significatif sur son état nutritionnel (Bundervo et al, 2009). Cette étude combine les données d'enquête sur les ménages pour examiner l'impact de la guerre civile au Burundi sur l'état de santé des enfants. Les auteurs constatent que les enfants exposés à la guerre ont en moyenne un ratio taille-âge inférieur de 0.515 point à celui des enfants non exposés. Ces résultats sont confirmés par Minoiu et Shemyakina (2012) dans leur étude de l'impact du conflit civil de 2002-2007 en Côte d'Ivoire sur la santé de l'enfant. En

effet, ces auteurs utilisent les données des enquêtes de ménages (2002 et 2008) et retiennent comme indicateur de santé le ratio taille-âge des enfants nés entre 1997 et 2007. Leurs résultats indiquent que les enfants des régions du nord de la Côte d'Ivoire qui étaient contrôlées par les rebelles et qui ont été plus touchées par la guerre ont un état de santé plus dégradé comparativement aux enfants des zones moins touchées sud. L'effet est particulièrement prononcé pour les enfants nés peu après le début du conflit (2003-2005) et qui ont été exposés au conflit pendant une période plus longue.

Les effets des conflits sur la santé ne sont pas que directs, et les effets indirects ont fait également l'objet d'évaluation. Ainsi, dans leur étude sur le Zimbabwe (pays qui a connu une longue guerre d'indépendance), Alderman et al. (2006) notent que la lutte contre la malnutrition chronique chez l'enfant (mesurée par le ratio taille-l'âge) améliore la probabilité de terminer la scolarité chez un plus grand nombre d'enfants. De même, Alderman et al. (2001) estiment l'impact de la santé des enfants au Pakistan (pays également en conflit) sur le taux de scolarisation dans les régions rurales et concluent que l'amélioration de la santé est susceptible d'avoir des effets substantiels à long terme sur la productivité.

Verwimp et van Bavel (2004) montrent que bien que les femmes réfugiées ont un taux de fécondité plus élevés que les autres groupes de population, leurs enfants (en particulier les filles) ont une probabilité de survie beaucoup plus faible en raison de la santé et des conditions sociales précaires dans les camps de réfugiés. De même, l'étude de Justino (2009) sur l'impact de conflit armé civil sur le bien-être des ménages conclut que les zones d'accueil des réfugiés constituent des zones de contamination en raison de l'insalubrité.

Ghobarah et al. (2003) ont examiné les effets à plus long terme des conflits armés sur les populations civiles. En effet, dans une analyse transnationale sur la mortalité et l'incapacité selon l'âge, le sexe et le type de maladie ou d'affection, ils trouvent que le fardeau supplémentaire des décès et des incapacités encourus en 1999, lié aux effets indirects (maladies et conditions de vie) persistants des guerres civiles au cours des années 1991-1997, était à peu près égal à celui de toutes les guerres en 1999. Également, Fearon et Laitin (2003) notent que les guerres

civiles ont entraîné trois fois plus de morts que les guerres inter-états depuis la Seconde Guerre mondiale.

En ce qui concerne la Côte d'Ivoire, des travaux se sont intéressés à la question des conflits armés sous divers angles. Ainsi Tiembré et al (2011) ont analysé comment le conflit a affecté l'accès aux soins de santé dans un district sanitaire Ivoirien. Des études postérieures ont appréhendé l'impact des conflits sur le comportement des populations face au système de soins. A cet effet, Minoiu et Shemyakina (2012) et Minoiu et Shemyakina (2014) ont analysé l'état de santé des enfants dans la période de conflit alors que Yabilé (2013) accordait un intérêt à l'impact de ce conflit sur l'aggravation de la pauvreté en Côte d'Ivoire. Plus récemment, Tra (2018) a analysé suivant une démarche appuyée sur la méthode de la double différence l'impact du conflit de 2002 et celui 2011 sur la santé maternelle dans ce pays.

Approche méthodologique

Pour estimer l'impact du conflit armé sur l'accès aux soins de santé des ménages en Côte d'Ivoire, nous avons eu recours à la méthode des doubles différences. La méthode requiert trois hypothèses majeures : D'abord, l'existence d'un groupe de contrôle (témoin) et d'un groupe traité (auquel s'applique l'expérience) dont les caractéristiques sont observées avant et après la réalisation de l'évènement d'intérêt. Ensuite, il faut que les tendances des résultats soient semblables dans les groupes de comparaison et de traitement avant l'intervention. Enfin il faut que les seuls facteurs expliquant les changements dans les résultats entre les deux groupes soient constants dans le temps. Les résultats obtenus peuvent être biaisés, si l'hypothèse de constance de la tendance n'est pas respectée.

Choix du groupe témoin et des groupes cibles

Il s'agit principalement du choix de la zone qui sera considérée comme zone de groupes cibles (traités) et les zones qui seront considérées comme zones de groupes témoins (contrôle). La définition des groupes cibles (traités) et témoins (contrôle) est le premier problème dans la mise en œuvre de toute analyse d'évaluation.

Comparativement aux zones ouest, centre-ouest et sud, le nombre de victimes fatales enregistrés dans les autres zones du pays est très faible. Cependant ces dernières ne peuvent être retenues comme zone témoin dans la mesure où ces dernières sont soit des zones sous contrôle de la rébellion (Nord, Nord-Est, Nord-Ouest) soit frontalières aux zones sous contrôle rebelle (Centre). La proximité peut être source d'effets de contagion assez importants.

En revanche, bien que le conflit ait eu une envergure nationale, les indicateurs portant sur le « Centre-Est » semblent très stables et l'on ne détecte pas d'effets « violents » pouvant être attribués à la crise. Ce constat est confirmé par la base de données ACLED (Armed Conflict Location & Event Data Project) qui ne fait mention d'aucun combat, ni de victimes fatales dans cette région de la Côte d'Ivoire (Cf. Tableau 1).

Tableau 1: Nombre de victimes fatales par crise

	Nombre de victimes fatales	
	2002/2003	2010/2011
Centre	2	14
Centre-Nord	96	0
Centre-Ouest	180	32
Nord	1	0
Nord-Est	5	0
Nord-Ouest	0	0
Ouest	890	401
Sud	77	283
Sud-Ouest	25	0
Centre-Est	0	0
Total	1276	742

Source : ACLED, 2002/2003 et 2010/2011

Méthodes³

Notre étude combine la méthode de matching à celle de la double différence, conformément à la démarche de Marbot (2011). Les données sont issues des « Enquête Niveau de Vie des ménages » menées distinctement selon la même méthodologie, mais sur trois périodes différentes (2002, 2008 et 2015). Notre démarche serait plus aisée si nous avions dans notre échantillon les mêmes ménages enquêtés en 2002, en 2008 et en 2015 et permettrait de disposer des données longitudinales sur les individus. Malheureusement, cela n'est pas le cas et comme conséquence, nos données ne sont pas longitudinales et la dissemblance entre les individus concernés par les différentes crises est très forte.

Dans ces conditions comme le précise Marbot (2011), Blundell et Dias (2000) préconisent de relâcher les hypothèses identifiantes des méthodes utilisées, et de combiner les deux méthodes en utilisant l'estimateur proposé par Heckman et al, (1998). Il s'agit d'une extension de l'estimateur classique en différence-de-différence visant à tenir compte des déséquilibres dans la distribution entre variables traitées et variables non traitées. Cet estimateur consiste à effectuer une régression en différence-de-différence sur les observations pondérées de l'estimateur d'appariement. Smith et Todd (2005) ont ensuite montré que cet estimateur était le plus susceptible de réduire les biais d'estimation sur données issues d'expériences naturelles. L'extension au cas de données sous forme de coupes répétées a également fait l'objet de travaux par Blundell et Dias (2002).

Dans cette étude, pour mesurer l'impact du conflit de 2002 par exemple, le groupe de traités de 2008 est apparié au groupe de traités de 2002, à celui des non traités de 2002 et à celui des non traités de 2008 également. En ce qui concerne l'impact du conflit de 2010/2011, le groupe de traités de 2015 est apparié avec le groupe des traités de 2008, celui des non traités 2008 et aussi celui des non traités de 2015. Dans chacun des cas, les trois ensembles de poids issus de ces étapes d'appariement sont

³ Pour plus de précision voir Marbot (2011)

ensuite utilisés pour effectuer la régression en différence-de-différence. L'appariement permet de relâcher l'hypothèse de tendance temporelle commune de la différence-de-différence, qui s'applique alors à des groupes dont les caractéristiques observables sont similaires (ce qui, formellement, se traduit par le conditionnement par les observables des traités de 2008, $X_{1,2008}$ ou de 2015 par $X_{1,2015}$).

$$E(Y_{2008}(0)|T=1, X_{1,2008}) - (Y_{2002}(0)|T=1, X_{1,2008}) = E(Y_{2008}(0)|T=0, X_{1,2008}) - E(Y_{2002}(0)|T=0, X_{1,2008}) \quad (1)$$

$$E(Y_{2015}(0)|T=1, X_{1,2015}) - (Y_{2008}(0)|T=1, X_{1,2015}) = E(Y_{2015}(0)|T=0, X_{1,2015}) - E(Y_{2008}(0)|T=0, X_{1,2015}) \quad (2)$$

La méthode de la différence-de-différence permet de relâcher l'hypothèse d'indépendance conditionnelle de l'appariement, en l'exprimant en différence et non plus en niveau. Sous l'hypothèse de linéarité, la spécification de Y peut alors intégrer des déterminants individuels sous forme d'effets fixes qui s'annulent en différence (Marbot, 2011).

L'estimateur laisse ainsi la possibilité que des déterminants inobservables influent sur les indicateurs d'accès aux soins de santé des ménages et sur le fait d'être impacté par le conflit, à condition qu'ils soient constants dans le temps. Formellement on a :

$$Y_{2008}(0) - Y_{2002}(0) \perp\!\!\!\perp T | X_{1,2008} \quad \text{et} \quad Y_{2015}(0) - Y_{2008}(0) \perp\!\!\!\perp T | X_{1,2015}$$

Ces deux conditions sont équivalentes. Elles supposent qu'en l'absence de conflit armé, l'évolution de l'accès aux soins de santé des ménages entre 2002 et 2008, parallèlement entre 2008 et 2015, aurait été la même pour deux ménages dont les chefs ont les caractéristiques observables identiques (sexe, la taille du ménage, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction et l'âge) mais dont l'un est affecté par le conflit armé et l'autre pas. La méthode s'appuie également sur la seconde hypothèse de l'appariement : la condition de support commun comme précisé par Marbot (2011).

En ce qui concerne le conflit de 2002, seuls les ménages traités de 2008, dont les caractéristiques observables sont telles qu'il existe à la fois des ménages traités de 2002, des ménages non traités de 2002 et des ménages non traités de 2008, possédant les mêmes caractéristiques seront pris en compte dans le calcul de l'estimateur. S'agissant du conflit de 2010/2011, seuls les ménages traités de 2015, dont les caractéristiques observables sont telles qu'il existe à la fois des ménages traités de 2008, des ménages non traités de 2008 et des ménages non traités de 2015, possédant les mêmes caractéristiques seront pris en compte dans le calcul de l'estimateur. L'estimation se limitera donc à cette proportion des ménages.

Les estimateurs pour le conflit de 2002, puis celui de 2010/2011, ont respectivement pour expressions :

$$\alpha_{MDID}^{ATT} = \frac{1}{N_{1,2008}} \left\{ \left[Y_{i,2008}(1) - \sum_{j=1}^{N_{i,2008}} w_{j,i,2008} Y_{i,2008}(0) \right] - \left[\sum_{j=1}^{N_{i,2002}} w_{j,i,2002} Y_{i,2002}(1) - \sum_{j=1}^{N_{i,2002}} w_{j,i,2002} Y_{i,2002}(0) \right] \right\} \quad (3)$$

et

$$\alpha_{MDID}^{ATT} = \frac{1}{N_{1,2015}} \left\{ \left[Y_{i,2015}(1) - \sum_{j=1}^{N_{i,2015}} w_{j,i,2015} Y_{i,2015}(0) \right] - \left[\sum_{j=1}^{N_{i,2008}} w_{j,i,2008} Y_{i,2008}(1) - \sum_{j=1}^{N_{i,2008}} w_{j,i,2008} Y_{i,2008}(0) \right] \right\} \quad (4)$$

Notre démarche méthodologique s'inspire de Marbot (2011) et nous combinons l'appariement et la double-différence. La combinaison de l'appariement avec la méthode des doubles-différences (*matched difference-in-differences*) a l'avantage de réduire les biais éventuels liés à l'utilisation d'une méthode unique et ainsi augmenter la robustesse du contrefactuel estimé (Gertler et al, 2009). Certes, la méthodologie utilisée peut permettre de réduire les biais d'estimation, cependant, nous ajoutons une série de variables de contrôle dans chacune des régressions afin d'évaluer la sensibilité des résultats.

Données et variables utilisées

Les données utilisées proviennent des Enquêtes de Niveau de vie des ménages (ENV 2002, 2008 et 2015) effectuées sur tout le territoire ivoirien, par l'Institut National de la Statistique (INS). L'impact du conflit armé est mesuré sur les variables de santé (consultation prénatale, médecine traditionnelle, couverture vaccinale et morbidité) qui sont des

variables permettant de recueillir des informations sur l'état de santé d'une population et la situation sanitaire de la zone. Elles caractérisent des groupes de personnes d'une population, et certains événements de leur état santé et de leur vie. Il s'agit de mesures quantitatives ou non d'une dimension particulière de l'état de santé. A ces variables nous ajoutons des variables contrôle que sont l'âge, le sexe, le niveau d'instruction du chef de ménage et la taille du ménage.

Tableau 2: Spécification des variables

Variables	Libellé		Spécification
Santé	Morbidité (proxy)	Morb	Un proxy pour capter l'efficacité des politiques de soins
	Soins traditionnelle	Tradicare	les voies alternatives de recours aux soins de santé autres que modernes
	Consultation prénatale	Anc	prise en charge des femmes enceintes
Contrôle	Vaccination	Vac	Efficacité des politiques de prévention
	Age	Agehead	Age du chef de ménage
	Sexe	Sexehead	Sexe du chef de ménage
	Taille du ménage	Hhsize	Nombre d'individus vivant dans le ménage
	Niveau d'instruction	Educ	Le dernier diplôme du chef de ménage

Source : l'auteur

La consultation prénatale mesure la prise en charge des femmes enceintes. Le recours à la médecine traditionnelle met en évidence les voies alternatives de recours aux soins de santé modernes. La couverture vaccinale appréhende la qualité des politiques de prévention et le taux de morbidité (ou la morbidité) c'est-à-dire la proportion de la population malade par rapport à la population totale sur une période de référence, est un proxy pour capter l'efficacité des politiques de soins à lutter contre les pathologies.

Résultats et discussion

L'accès aux soins de santé des ménages en Côte d'Ivoire, a été affecté par le conflit armé de 2002 et par celui de 2011. Nous présentons un aperçu de l'impact des conflits au niveau national puis au niveau des régions du pays.

Au niveau national la crise a eu un effet positif sur le recours aux soins traditionnels. Ce résultat traduit deux faits majeurs caractéristiques des conflits armés : d'une part la fermeture ou la destruction des services de santé de base et d'autre part la primauté des soins traditionnels comme alternative de substitution aux soins modernes. Du fait du risque et de l'impossibilité d'accéder aux soins modernes, les individus malades n'ont d'autres alternatives que l'automédication et les soins traditionnels.

Tableau 3: Impact de la crise de 2002 (Résultats du Probit)

Variables	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Sexehead	-0,0974***	0,0300	-3,24	0,001	-0,1563	-0,0384
Agehead	-0,0002	0,0008	-0,27	0,786	-0,0019	0,0014
Educ	0,0034	0,0028	1,22	0,224	-0,0021	0,0090
Hhsize	0,0198***	0,0037	5,27	0,000	0,0124	0,0271
Anc	-0,1062	0,0787	-1,35	0,177	-0,2604	0,0480
Vac	0,0125	0,0431	0,29	0,771	-0,0720	0,0971
Tradicare	0,1579***	0,0488	3,23	0,001	0,0622	0,2536
cons	1,4236***	0,0508	27,99	0,000	1,3232	1,5233
Number of obs = 23388		LR chi2(7) = 63.78		Prob > chi2 = 0.0000		
Log likelihood = -6509.8262			Pseudo R2 = 0.0049			

*** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

La double différence montre que la crise de 2002 a eu un impact négatif (-0.212) sur l'état de santé (morbidité) des ménages ayant subi la crise. Autrement dit, il y a eu un accroissement du risque d'avoir un individu malade dans un ménage ayant subi la crise de plus de 21%. Et cette différence est significative avant et après la crise.

Trait	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Sexhead	-0,1026***	.0269757	-3.81	0.000	-.155561	-.049818
Agehead	-0,0019	.0007854	-2.43	0.015	-.0034459	-.0003672
Educ	0,0049	.0019436	2.53	0.011	.001103	.0087217
Hhsize	.0070078*	.0037838	1.85	0.064	-.0004083	.014424
Anc	.0304156	.0667362	0.46	0.649	-.100385	.1612161
Vaccin	.0074039	.0533712	0.14	0.890	-.0972016	.1120095
Tradicare	.1866937***	.0574741	3.25	0.001	.0740466	.2993408
_cons	1.469066	.0465394	31.57	0.000	1.377851	1.560282
Number of obs = 25488		LR chi2(7) = 46.68		Prob > chi2 = 0.0000		
Log likelihood = -7939.5662			Pseudo R2 = 0.0029			

Tableau 4: Résultats de la double différence (2002)

Variables	Base line (2002)			Follow up (2008)			Diff in Diff
	Control	Treated	Diff 2002 (T-C)	Control	Treated	Diff 2008(TC)	(Diff2008) – (diff2002)
Result							
Morb	0,417	0,685	0,268	0,909	0,964	0,055	-0,212
S. Err.			0,030			0,024	0,038
t			9,00			2,34	5,59
P> t			0,00			0,019**	0,000***
Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 23389							
	Before	After					
Control:	480	1400	1880	R-square: 0,02			
Treated:	10320	11189	21509				
	10800	12589					

*** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Comparativement aux ménages dirigés par des femmes, la crise de 2011 a eu un effet négatif sur l'état de santé des ménages dirigés par des hommes. La raison de cet effet pourrait se trouver dans la vague de fermeture des entreprises du secteur formel. En effet, l'emploi moderne en Côte d'Ivoire est à dominance masculine alors que la majorité de la population active féminine se retrouve dans le secteur informel. Dans ces conditions les fermetures d'entreprises ont privé les hommes de leur revenu, réduisant ainsi leur capacité à faire face aux dépenses de soins de leur famille. La crise a également favorisé le recours aux soins

traditionnels et a affecté négativement et significativement (au seuil de 10%) les ménages de grande taille.

Tableau 5: Impact de la crise de 2011 (résultats du Probit)

*** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

La crise a impacté négativement (-0.066) la santé des individus. Bien que cet impact ne soit pas prononcé, il demeure significatif. Le fait qu'il ne soit pas prononcé pourrait s'expliquer par le fait que pendant la crise, les ménages témoin et les ménages ayant subi la crise avaient des proportions d'individus en état de morbidité quasi identique. D'où la non significativité de la différence entre les ménages après la crise. Ainsi l'impact de cette crise dans le sud ou elle a été prononcée reste négatif. La crise a accrue le risque de maladie chez les ménages l'ayant subi de 6.6%.

Tableau 6: Résultats de la double différence (2011)

Variable	Base line (2008)			Follow up (2015)		Diff in Diff	
	Controle	Treated	Diff 2008 (T-C)	Contro l	Treate d	Diff 2015 (T- C)	(Diff2015)- (diff2008)
Morb	0.905	0.964	0.059	0.351	0.344	-0.007	-0.066
S. Err.			0.019			0.021	0.029
t			3.03			0.31	2.29
P> t			0.002***			0.754	0.022**
Number of observations in the Diff-in-Diff: 25488							
	Before	After					
Control:	1400	1004	2404				
Treated:	11189	11895	23084				
	12589	12899					
						R-square: 0.06	

*** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Au niveau des régions, la morbidité, les consultations prénatales et la couverture vaccinale ont été significativement et négativement affectés alors que l'impact sur la demande de soins traditionnels s'est avéré positif.

Tableau 7: Impacts des crises

	Morbidité			Soins Traditionnels			Consultation Périnatale			Vaccination		
	2008/2002	2015/2008	2008/2002	2015/2008	2008/2002	2015/2008	2008/2002	2015/2008	2008/2002	2015/2008	2008/2002	2015/2008
Centre-Nord	0,592*** (0,120)	-1,140*** (0,159)	0,147*** (0,021)	-0,055 (0,044)	-0,139 (0,012)	-0,655 (0,240)	-0,078 (0,153)	-0,027 (0,018)				
Centre-Ouest	-0,838*** (0,166)	-0,053 (0,252)	0,230*** (0,028)	0,046 (0,076)	-0,320*** (0,026)	0,116 (0,061)	-0,078 (0,166)	0,003 (0,012)				
Nord-Est	0,242** (0,106)	-1,541*** (0,220)	0,144*** (0,024)	-0,068* (0,037)	-0,115*** (0,014)	-0,206 (0,018)	-0,358*** (0,187)	-0,002 (0,011)				
Nord	-1,042*** (0,154)	-2,292*** (0,238)	0,025* (0,015)	-0,127** (0,051)	-0,232* (0,025)	-1,237** (0,259)	-0,358*** (0,136)	-0,004 (0,007)				
Ouest	-0,316* (0,165)	-0,920*** (0,256)	-0,012 (0,017)	0,041 (0,039)	-0,402 (0,018)	-0,641*** (0,266)	-1,301*** (0,175)	-0,020* (0,011)				
Sud	0,203 (0,203)	-0,788*** (0,220)	0,214*** (0,027)	0,057 (0,037)	-0,224 (0,047)	0,157 (0,103)	-0,134 (0,120)	-0,009 (0,024)				
Sud-Ouest	0,078 (0,151)	-2,042*** (0,268)	0,026* (0,014)	-0,039 (0,046)	-0,121 (0,011)	-0,139 (0,279)	-1,221*** (0,105)	-0,028 (0,025)				
Centre	0,001 (0,111)	-1,695*** (0,258)	0,007 (0,022)	0,237*** (0,041)	0,010 (0,024)	-0,507 (0,024)	-0,903*** (0,180)	-0,685** (0,013)				
Nord-Ouest	-2,054*** (0,274)	-0,732*** (0,276)	0,132*** (0,032)	-0,438*** (0,143)	-0,139*** (0,112)	-0,438*** (0,070)	-0,961*** (0,162)	1,319*** (0,019)				

Notes : Ecart-type entre parenthèses. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

La morbidité

Comparativement au conflit de 2002, celui de 2011 (la crise postélectorale) a eu un effet beaucoup plus important sur l'ensemble des régions du pays. En effet, alors que quatre régions sur neuf (le Centre-Ouest, le Nord, l'Ouest, le Nord-Ouest) ont été significativement et négativement impactées par le conflit de 2002 ; celui de 2011, a affecté significativement la santé des ménages dans la quasi-totalité des régions du pays. Ainsi à l'exception du Centre-Ouest, toutes les autres régions du pays que sont le Centre-Nord (-1,89), le Nord-Est (-1.541), le Nord (-2.292), l'Ouest (-0.920), le Sud (-0.788), Sud-Ouest (-2.042), le Centre (-1.695) et le Nord-Ouest (-0.732) ont été affectées par la crise de 2011.

La consultation traditionnelle

Les conflits armés qu'a connus la Côte d'Ivoire ont fait de la médecine traditionnelle un recours privilégié pour une grande majorité des populations. Ce résultat confirme celui du programme National de Promotion de la Médecine Traditionnelle, qui montre que 80% des populations ivoiriennes y ont eu recours. A l'exception de la région de l'Ouest où le conflit 2002 a significativement réduit le recours aux thérapeutes traditionnels, dans le reste des régions du pays le recours à la médecine traditionnelle s'est substitué à la médecine moderne. Par contre, entre 2008 et 2015, la crise postélectorale a considérablement baissé le recours aux thérapeutes traditionnels dans les régions du Nord-Ouest, du Nord et du Nord-Est, respectivement de (0,438 ; 0,127 et 0,068).

La consultation prénatale

Le conflit armé de 2002, a considérablement réduit la fréquentation des services de consultation prénatale dans l'ensemble des régions de la Côte d'Ivoire. Les résultats de la régression par la double différence appariée de l'impact du conflit armé montrent un effet négatif et significatif du conflit armé de 2002 sur l'utilisation des services de consultations prénatales dans la grande majorité des régions. Les régions les plus affectées par ce conflit armé sont les régions du Centre-Ouest (- 0.320), du Nord-est (- 0.115), le Nord (- 0.232) et le Nord-Ouest (- 0.129).

Avec le conflit armé de 2011 (crise postélectorale) ; la même tendance à la baisse de l'usage des soins prénataux en Côte d'Ivoire, est observée dans les régions. Ce conflit, en termes de baisse de la fréquentation des services de consultation prénatale a beaucoup plus affecté la région Nord (la plus touché, de -1.237) après quoi vient celle de l'Ouest (de -0.641) et du Nord-Ouest (de -0.438). Ainsi, le conflit armé apparaît comme le motif principal de la détérioration des services de soins prénataux en Côte d'Ivoire au cours de cette décennie de crise militaro-politique.

La couverture vaccinale

L'évaluation de l'effet du conflit armé de 2002 sur la couverture vaccinale montre un impact négatif dans toutes les régions de la Côte d'Ivoire. Les baisses les plus importante sont observées dans le Nord, (-0.358) ; le Nord-Est, (- 0.358) ; l'Ouest, (- 1.301) ; le Sud-Ouest, (-1.221) ; le Centre, (-0.903) et le Nord-Ouest, (-0.961).

En clair, l'impact du conflit sur la vaccination est bien plus marqué dans les régions où les effets du conflit ont été les plus importants, tant dans la durée que dans la gravité. Ainsi, si les efforts combinés du gouvernement ivoirien et des ONG ont permis de relancer les campagnes de vaccination, il demeure néanmoins que le déplacement des populations vers des zones plus sécurisées, conjugué aux difficultés d'accès aux zones rurales et l'absence de relais de sensibilisation qu'est le personnel médical, ont affecté négativement la vaccination dans ces régions.

En ce qui concerne le conflit de 2011, il a affecté négativement et significativement la couverture vaccinale dans les régions de l'Ouest (-0.020) ; du Centre (-0.685) et du Nord-Ouest (-1.319).

Conclusion

Cette étude a pour objectif d'analyser l'impact des conflits armés de 2002 et de 2011, sur l'accès aux soins de santé des ménages en Côte d'Ivoire. Pour cela nous avons eu recours à une analyse empirique basée sur la démarche économétrique de la méthode des doubles différences avec appariement. L'étude a mobilisé les données de l'ENV (2002, 2008 et 2015). Les résultats de la régression montrent que les conflits armés de 2002 et de 2010/2011 ont diversement affecté les régions de la Côte d'Ivoire. Les estimations révèlent que les ménages vivants dans les pôles de développement situés dans la partie Nord du pays, anciennement sous contrôle de la rébellion ont été plus affectés par la crise de 2002 alors que la crise de 2011 a eu un impact plus significatif sur les ménages vivants au sud et à l'ouest du pays. Ainsi, la baisse de la couverture vaccinale, et la baisse très significative de la fréquentation des services maternels dus aux différents conflits armés, ont occasionné la résurgence de maladies autrefois éradiquées telles que la varicelle. De ce fait, un redéploiement du personnel hospitalier et plus particulièrement les agents des établissements de premier contact dans les zones nord et ouest, plus affectées par les conflits est donc nécessaire afin d'assurer un meilleur accès (aux soins maternels en particulier) dans les zones les plus affectées serait nécessaire. Par ailleurs l'expansion du secteur traditionnel de soins exige une réglementation de l'exercice de la médecine traditionnelle.

Bibliographie

Alderman, H., Behrman, J., Lavy, V. and Menon, R. (2001). Child Health and School Enrollment: A Longitudinal Analysis, *Journal of Human Resources*, 36(1), 185-205.

Alderman, H., Hoddinott, J., and Kinsey, B. (2006). Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition, *Oxford Economic Papers*, 58(3), 450-474.

Bellows, J. and Miguel E. (2009). War and local collective action in Sierra Leone, *Journal of Public Economics*, vol. 93 pp.1144–1157

Blundell R and Dias M. C. (2000). Evaluation methods for non-experimental data, *Fiscal Studies*, vol. 21, n° 4, pp 427-468

Blundell R and Dias M. C. (2002). Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics, *Portuguese Economic Journal*, Volume 1, n°2, pp 91–115

Brackman S, Garretsen G et Schramm M. (2004). The strategic bombing of German cities during World War II and its impact on city growth, *Journal of Economic Geography*, vol. 4, n° 2, pp 201-218

Bundervo, T., Verwimp, P., Akresh, R. (2009). Health and civil war in rural Burundi, *Journal of human Resources*, 44(2), 536-563.

Collier P and Hoeffler A (1998). On economic causes of civil war, *Oxford Economic Papers*, vol. 50, pp 563-573

Collier, P. (2001). Economic causes of civil conflict and their implications for policy. In: Crocker, C. A., Hampson, F.O. and all, P. (Eds.), *Managing Global Chaos*. US Institute of Peace, Washington DC, pp. 143-162.

Davis D. R and Weinstein D. E (2002). Bones, Bombs, and Break Points: The Geography of Economic Activity, *American Economic Review*, vol. 92, n°5, pp. 1269-1289

Fearon James D. and Laitin David D. (2003). Ethnicity, Insurgency, and Civil War, *The American Political Science Review*, Vol. 97, n°. 1. pp. 75-90.

Fürst T, Raso G, Acka CA, Tschannen AB, N'Goran EK, et al. (2009). Dynamique des facteurs de risque socioéconomiques pour les maladies tropicales négligées et le paludisme dans un conflit armé. *PLoS Negl Trop Dis* 3 : e513

Gertler P. J., Martinez S., Premand P. et al (2009). *Impact Evaluation in Practice*, The World Bank, 266 pages, <http://www.worldbank.org/ieinpractice>

Ghobarah, H. A., Huth, P., Russett, B. (2003). Civil wars kill and maim people long after the shooting stops, *American Political Science Review*, vol. 97 n°2, 189-202.

Heckman, Ichimura, Smith, Todd (1998). Matching as an Econometric Evaluation Estimator, *Review of Economic Studies*, vol. 65, pp. 261-294.

Institut National de la Statistique (2002). Enquête niveau de vie des ménages de Côte d'Ivoire en 2002.

Institut National de la Statistique (2008). Enquête niveau de vie des ménages de Côte d'Ivoire en 2008.

Institut National de la Statistique (2015). Enquête niveau de vie des ménages de Côte d'Ivoire en 2015.

Justino P (2009). Poverty and Violent Conflict: A Micro-Level Perspective on the Causes and Duration of Warfare, *Journal of Peace Research* Vol: 46, n°3, pp 315-333

Kondylis F, (2010). Conflict displacement and labor market outcomes in post-war Bosnia and Herzegovina, *Journal of Development Economics*, vol. 93, n° 2, pp 235-248

Marbot C. (2011). *Une évaluation de la réduction d'impôt pour l'emploi de salariés à domicile*, Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), 42 pages.

Miguel E and Roland G (2010). The Long Run Impact of Bombing Vietnam *NBER, Working Paper* n°. w11954, 48 Pages

Minoiu, C., Shemyakina, O. (2012). Child health and conflict in Côte d'Ivoire, *The American Economic Review*, vol. 102 n°3, 294-299.

Minoiu, C., Shemyakina, O. (2014). Armed conflict, household victimization, and child health in Côte d'Ivoire, *Journal of Development Economics*, 108, 237-255.

MSLS (2004). Rapport sur la Situation Sanitaire en Côte d'Ivoire 2003

OMS (2004). Stratégie de coopération de l'OMS avec les pays: République de Côte d'Ivoire 2004-2007, 50 pages

PNUD (2011). Sources de la croissance économique, pauvreté, inégalité et implications de politiques économiques en Côte d'Ivoire, Rapport PNUD, 155 pages.

Shemyakina, O. (2015). Political Violence, Land Reform and Child Health: Results from Zimbabwe. *School of Economics*, Georgia Institute of Technology, Atlanta.

Smith J and Todd P (2005). Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators? *Journal of Econometrics*, vol. 125, n° 1-2, pp 305-353

Stewart F.; Fitzgerald V. et al (2001). *War and Underdevelopment, vol. 1: The Economic and Social Consequences of Conflict*, Queen Elizabeth House Series in Development Studies, Oxford, U.K., Oxford University Press, 267 p.

Tiembre, I., Benie, J., Coulibaly, A., Dagnan, S., Ekra, D., Coulibaly, S., T-Saracino, J., (2011). Impact du conflit armé sur le système de santé d'un district sanitaire en Côte d'Ivoire, *Médecine Tropicale*, vol. 71, pp.249-252

Tra, D., F. M. (2018). Impact des conflits armés sur la santé maternelle en Côte d'Ivoire : cas des conflits armés de 2002 et de 2010, *European Scientific Journal*, vol. 14, n° 8, pp 119-139

Verwimp, P. and van Bavel, J. (2004). Child Survival and the Fertility of refugees in Rwanda after the Genocide, *PRUS Working Paper* no. 26, Poverty Research Unit at Sussex, University of Sussex, UK.

Yabilé, K., R. (2013). Impact du conflit armé sur l'accentuation de la pauvreté en Côte d'Ivoire, *European Scientific Journal*, vol. 9, n° 8.