

# Coûts Économiques des Conflits Civils : Le Cas du Burundi

*Arcade Ndoricimpa*  
et  
*Michel-Armel Ndayikeza*

*Documents de travail FW-015*

*Apporter de la rigueur et des éléments de preuve à  
l'élaboration des politiques économiques en Afrique*

AFRICAN ECONOMIC RESEARCH CONSORTIUM  
CONSORTIUM POUR LA RECHERCHE ÉCONOMIQUE EN AFRIQUE

# **Coûts Économiques des Conflits Civils : Le Cas du Burundi**

Par

Arcade Ndoricimpa

*et*

Michel-Armel Ndayikeza  
*Université du Burundi*

**CETTE ÉTUDE DE RECHERCHE** a été rendue possible grâce à une subvention du Consortium pour la Recherche Economique en Afrique. Toutefois, les conclusions, opinions et recommandations sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Consortium, de ses membres individuels ou du Secrétariat du CREA.

Publié par : Le Consortium pour la Recherche Economique en Afrique  
B.P. 62882 - City Square  
Nairobi 00200, Kenya

© 2022, Consortium pour la Recherche Economique en Afrique.

# Table des matières

Liste des tableaux

Liste des graphiques

Résumé

1.	Introduction	1
2.	La performance économique du Burundi depuis l'indépendance	3
3.	Cadre théorique	7
4.	Revue de la littérature empirique	10
5.	Méthodologie	12
6.	Présentation des résultats	16
7.	Résumé et discussion des résultats	29
8.	Observations finales	32
	Remarques	33
	Références	36
	Annexe	40

# Liste des tableaux

1.	Résultats des tests de racine unitaire	16
2.1.	Impact des conflits civils sur la croissance économique	18
2.2.	Impact des conflits civils sur la croissance économique	20
3..	Prédicteurs de la croissance économique avant la guerre civile burundaise de 1993 à 2003	23
A1.	Description of variables	40
A2.	Statistiques descriptives des variables	42
A3.	Croissance économique au Burundi	42
A4.	Croissance économique au Burundi	42
A5.	Croissance économique en Afrique subsaharienne	42
A.6.	Le niveau du PIB par habitant en 1992	45

## Liste des figure

1.	PIB par habitant (échelle de gauche), investissement (échelle de droite) et inflation (échelle de droite) de 1967 à 2015	4
2.	Aide publique au développement (échelle de gauche) et valeur ajoutée agricole (échelle de droite) de 1970 à 2015	5
3.	Distribution des coefficients estimés pour la variable « Conflits civils » (variable fictive)	21
4.	Distribution des coefficients estimés pour la variable « Conflits civils » (intensité des conflits)	21
5.	Evolution du PIB par habitant du Burundi réel et du Burundi synthétique	24
6.	Évolution du PIB par habitant : Burkina Faso, Burundi et Mozambique	25
7.	Guerre civile placebo 1983 - Évolution du PIB par habitant : Burundi réel et Burundi synthétique	27
8.	Ratio du RMSPE post-guerre civile par rapport au RMSPE pré-guerre civile : Burundi et pays de contrôle	27
9.	Tendances du PIB par habitant et de la croissance du PIB	28
10.	Evolution de la valeur ajoutée de l'agriculture, de l'industrie et des services	30
A.1.	Distribution des coefficients de l'ABE naïve	43
A.2.	Evolution du PIB par habitant du Burundi réel et du Burundi synthétique en utilisant des intervalles de 50 et 100 USD pour sélectionner les pays du groupe de donateurs.	44
A.3.	Évolution du PIB par habitant du Burundi et d'un échantillon moyen du Burkina Faso, de Madagascar, du Malawi, du Mozambique et du Togo	44

# Résumé

Cette étude examine les effets des épisodes de conflits civils au Burundi sur sa performance économique. L'étude applique la méthode de régression en utilisant l'analyse des limites extrêmes, et la méthode du contrôle synthétique. Nos principaux résultats indiquent que : (i) de 1970 à 2015, les conflits civils ont, en moyenne, réduit la croissance économique de 4 points de pourcentage par année de conflit ; (ii) la guerre civile de 1993-2003 a coûté à chaque Burundais entre 1 290 et 1 520 dollars et entre 8 et 10 milliards de dollars à l'ensemble du pays ; (iii) le dernier conflit civil de 2015 a été relativement coûteux, ayant réduit la croissance économique de 8,9 points de pourcentage par rapport à son contrefactuel. Ces résultats soulignent la nécessité de consolider la paix afin d'éliminer la fragilité et de parvenir à un développement économique à long terme.

**Mots clés :** *Conflits ; Fragilité ; Croissance du PIB ; Coût du PIB ; Burundi ; Analyse des limites extrêmes ; Méthode de contrôle synthétique ; Filtre de Hamilton.*

**Classification JEL :** *C22, C99, E00, O47*

# 1. Introduction

Généralement connu pour son histoire d'instabilité politique et de conflits civils, le Burundi est un petit pays d'Afrique de l'Est, à peu près de la taille de la Belgique, son ancien colonisateur, dont il a obtenu l'indépendance en 1962. Sa population est d'environ 11 millions d'habitants<sup>1</sup>. Son PIB par habitant, estimé à 800 USD<sup>2</sup> (PPP) en 2021, place le pays parmi les plus pauvres du monde. Bien que les Burundais partagent la même langue, la même culture et vivent côte à côte dans différentes régions, il est communément admis qu'ils sont divisés en trois groupes ethniques : 85% de Hutus, 14% de Tutsis et 1% de Twas, même si le dernier recensement de l'appartenance ethnique date de l'époque coloniale<sup>3</sup>.

Depuis son indépendance en 1962, le pays a connu six épisodes de conflits civils, respectivement en 1965, 1972, 1988, 1991, 1993-2013 et 2015. À l'exception du dernier conflit, qui a été alimenté par une vaste opposition à un troisième mandat du président Pierre Nkurunziza, les autres conflits ont généralement été déclenchés par une insurrection hutue localisée au cours de laquelle des Tutsis ont été tués, suivie d'une répression militaire disproportionnée et sans distinction de la population hutue. Certains chercheurs, notamment l'historien et spécialiste de la région des Grands Lacs Jean Pierre Chrétien (voir Chrétien, 2000, Chap. V), ont attribué les insurrections hutues récurrentes à un ethno-racisme contre la minorité tutsie, tandis que pour d'autres, la cause profonde de la violence était l'exclusion politique et économique de la majorité hutue (Ndikumana, 2000 ; Nkurunziza et Ngaruko, 2005). Il existe cependant un consensus sur le fait que les politiciens des deux camps ont utilisé l'ethnicité pour leurs intérêts personnels.

Au cours des 54 dernières années, l'économie du Burundi a connu une croissance moyenne de 2,6 % par an. Malgré les instabilités politiques et les troubles civils des années 1960 et 1970, l'économie a réussi à croître modérément. Alors que dans les années 1970, l'économie du Burundi connaissait un taux de croissance similaire à celui d'un pays moyen d'Afrique subsaharienne, la croissance économique du Burundi dans les années 1980 était de 4,2 %, soit presque le triple de la moyenne de l'Afrique subsaharienne (1,4 %) (voir tableaux A4 et A5 en annexe). Cependant, avec la guerre civile de 1993, la tendance s'est inversée. Aujourd'hui, le Burundi est l'un des pays les plus pauvres du monde.<sup>4</sup> pays du monde dont le développement humain est l'un des plus faibles<sup>5</sup>. Comme de nombreux autres pays en situation de post-conflit, le Burundi est classé parmi les pays fragiles.<sup>6</sup> État déclaré par la Banque mondiale avec un score de 3.1 en 2015 en termes de l'Arrangement Politique et Institutionnel du Pays - CPIA<sup>7</sup>.

Quelques études ont cherché à examiner la performance économique du Burundi (voir par exemple, Nganou et Mabushi, 2007 ; Nkurunziza et Ngaruko, 2008 ; Basdevant, 2011 ; Nganou et Kebede, 2012). Cependant, l'objectif de ces études n'était pas d'examiner l'impact des conflits civils sur la performance économique mais plutôt d'analyser les déterminants de la croissance économique. Alors qu'un certain nombre d'études existent sur les impacts économiques des conflits (voir par exemple, Costalli et al., 2017 ; Bove et al., 2017), le Burundi n'a pas suscité d'intérêt d'étude, bien qu'il ait connu six événements de conflits civils depuis son indépendance en 1962. Ainsi, l'impact des conflits civils au Burundi reste inconnu.

Cette étude comble cette lacune dans la littérature en examinant l'impact ou le coût des conflits civils de deux manières différentes. Tout d'abord, nous examinons l'impact des conflits civils sur la croissance économique à l'aide d'une méthode de régression impliquant l'analyse des limites extrêmes pour traiter l'incertitude de la spécification et obtenir des limites supérieures et inférieures de l'impact de la guerre. Cette approche fournit un effet moyen de tous les conflits civils que le Burundi a connus depuis l'indépendance jusqu'en 2015. Deuxièmement, nous appliquons la méthode du contrôle synthétique pour quantifier le coût économique de la guerre civile de 1993-2003, c'est-à-dire la perte de PIB par habitant due à la guerre. Cette méthode tient compte de la trajectoire probable de l'économie burundaise en l'absence du conflit. Nous nous concentrons sur la guerre civile de 1993 car elle a duré une décennie et a été plus dévastatrice que les événements précédents qui ont été de courte durée. De plus, avant 1993, malgré les instabilités politiques et les périodes de troubles civils, le PIB par habitant a suivi une tendance à la hausse jusqu'en 1992.

Par conséquent, cette étude estime le coût en PIB des conflits civils que le Burundi a connus de 1970 à 2015, en accordant une attention particulière à la guerre civile de 1993-2003, en termes de perte de PIB par habitant due à cette guerre civile et l'effet du récent conflit de 2015. Les coûts estimés sont substantiels. Ils devraient sensibiliser à l'importance d'éviter les conflits, qui sont des sources majeures de fragilité. Ils devraient s'adresser aux décideurs politiques burundais, trop souvent protégés des effets néfastes des conflits.

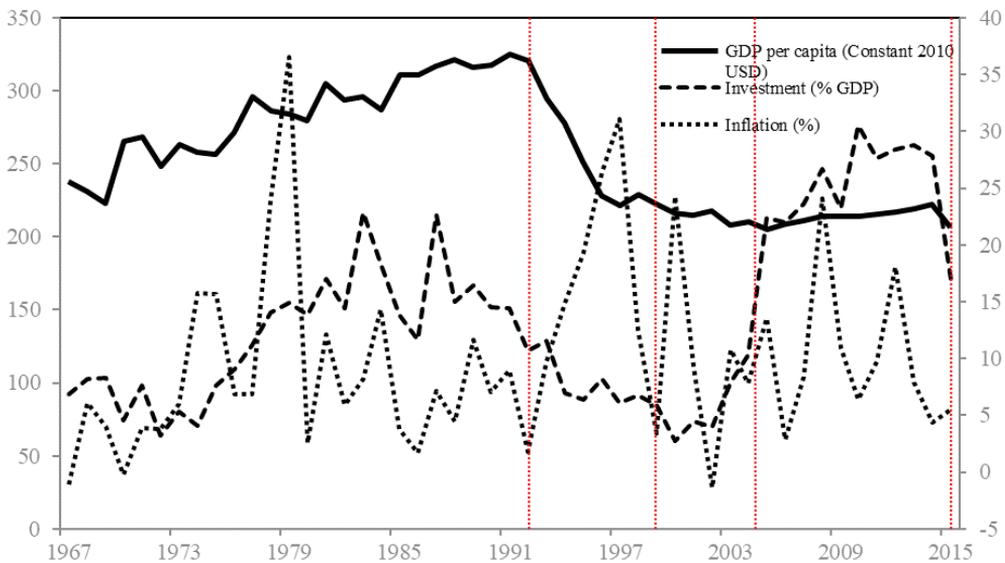
Le reste du document est organisé comme suit. La section 2 examine plus en détail l'évolution de l'économie burundaise de l'indépendance à 2015. Les sections 3 et 4 présentent le cadre théorique et la revue de la littérature sur les répercussions économiques des conflits. La section 5 détaille nos différentes méthodes d'estimation. Dans la section 6, nous présentons les résultats des différentes méthodes d'estimation ainsi que les contrôles de robustesse. Les résultats sont résumés et discutés dans la section 7. La section 8 présente la conclusion de l'étude.

## 2. Performance économique du Burundi depuis l'indépendance

Nous analysons les modèles de croissance économique du Burundi sur cinq périodes de temps en fonction des épisodes de conflits civils qui ont été vécus. Les catégories de périodes suivantes sont considérées : de 1961 à 1972, de 1973 à 1992, de 1993 à 1999, de 2000 à 2004, et de 2005 à 2015. La période de 1961 à 1972 est une période de fortes tensions politiques. En octobre 1961, le Prince Louis Rwagasore, héros de l'indépendance du Burundi, est assassiné. Comme l'affirment Nkurunziza et Ngaruko (2005), le Prince Louis Rwagasore avait inculqué l'unité aux Burundais et après son assassinat, les luttes politiques ont commencé entre les élites politiques. Cela a entraîné plusieurs assassinats politiques et des conflits civils en 1965, 1969 et 1972. Cependant, malgré les tensions politiques continues et les conflits sporadiques, l'économie a réussi à augmenter, en moyenne, de 3,7% tandis que le PIB réel par habitant a augmenté de 1,6% par an au cours de cette période. Au cours de la période 1961-1972, l'économie du Burundi s'est contractée quatre fois, soit de 13,7 % en 1961, de 0,3 % en 1968, de 1,5 % en 1969 et de 6,4 % en 1972, principalement en raison des troubles civils qui ont coûté la vie à des milliers de personnes et provoqué des déplacements massifs, ce qui a entraîné une baisse de la valeur ajoutée agricole et de la productivité dans d'autres secteurs (Nganou et Mabushi, 2007). En revanche, la période 1973-1992 a été caractérisée par moins de tensions politiques et un calme relatif, à l'exception de l'année 1988 où des conflits civils ont eu lieu dans le nord du Burundi. Au cours de cette période, le PIB réel a augmenté en moyenne de 4% tandis que le PIB par habitant a augmenté de 1,4% par an. Comme l'indiquent Nkurunziza et Ngaruko (2005) et Nganou et Mabushi (2007), la performance de la croissance au cours de cette période était due aux programmes d'investissement massifs qui ont été entrepris à partir de 1975, financés principalement par des ressources étrangères. Alors que le ratio d'investissement annuel n'était que de 6,2 % pendant la période 1960-1974, il a plus que doublé pendant la période 1975-1992, s'établissant en moyenne à 14,6 % (figure 1). Cependant, cette période a également été marquée par des difficultés économiques causées par des déficits budgétaires élevés et un remboursement important de la dette. Quant à la période 1993-1999, elle a été la plus chaotique de l'histoire du Burundi. Après presque trois décennies de régimes militaires dictatoriaux (1966-1993), le Burundi a eu son premier président démocratiquement élu, Melchior Ndadaye, en 1993, qui a été tué trois mois plus tard lors d'un coup d'État militaire. En conséquence, une guerre civile a éclaté et a duré environ une décennie. La guerre

civile a fait des milliers de victimes tandis que de nombreuses autres personnes ont fui le pays ou ont été déplacées à l'intérieur du pays. À partir de 1995, les attaques des groupes rebelles se sont intensifiées, et la situation a été aggravée par un embargo économique imposé au Burundi par la communauté internationale après un autre coup d'État militaire en juillet 1996. L'embargo économique a duré jusqu'en 2001. Par conséquent, l'économie du Burundi s'est fortement contractée pendant cette période, n'enregistrant une croissance économique positive qu'une seule fois, à savoir en 1998. De plus, pendant cette période, les investissements ont chuté de façon spectaculaire, atteignant un niveau record de 3 % en 2000, contre une moyenne de 16 % en 2001<sup>8</sup>. pendant la décennie précédant la guerre civile.

**Figure 1 : PIB par habitant (échelle de gauche), investissement (échelle de droite) et inflation (échelle de droite) de 1967 à 2015**

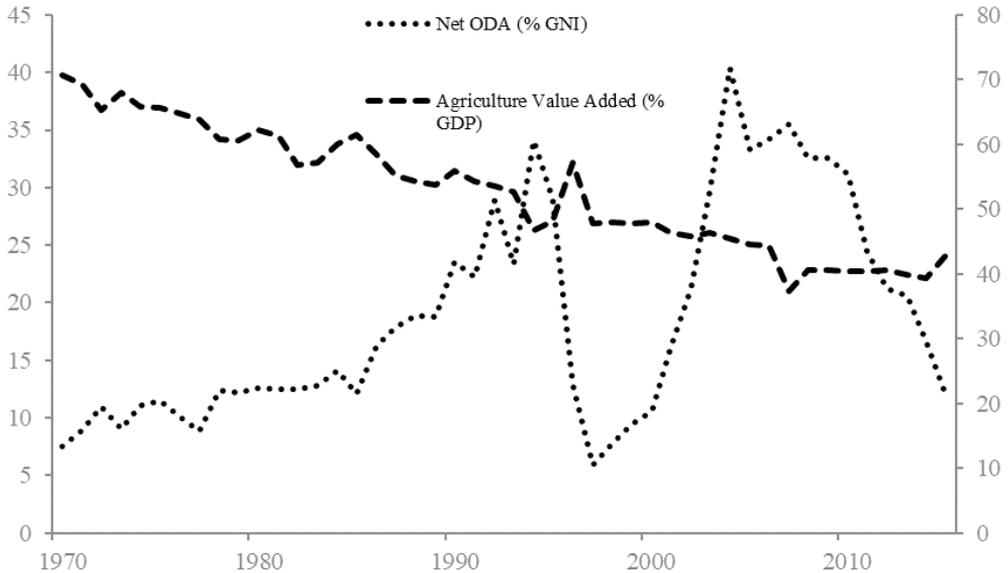


Source : Banque mondiale (2017), Indicateurs du développement mondial.

La période 2000-2004 est la période de transition au cours de laquelle des négociations de paix ont eu lieu et des accords de paix ont été signés. Les événements se sont déroulés comme suit : L'accord de paix d'Arusha a été signé en août 2000 et en novembre 2001, un gouvernement de transition a été formé. En novembre 2003, un accord de cessez-le-feu a été signé entre le gouvernement et le principal groupe rebelle, le Conseil national pour la défense de la démocratie-Forces de défense de la démocratie (CNDD-FDD). L'aide extérieure, qui avait cessé les années précédentes en raison de l'embargo économique, a repris au cours de cette période (figure 2). En outre, le gouvernement a mené plusieurs réformes politiques pour la reprise économique, avec le soutien de la Banque mondiale. Au cours de cette période, malgré le calme relatif, l'économie n'a pas beaucoup progressé. Cependant, par rapport à la période précédente (1993-1999), l'économie s'est un peu redressée (1,9 %) mais la croissance

du PIB par habitant est restée négative (-1,1 %). La faible reprise de cette période est également due à des sécheresses prolongées qui ont commencé en 1999 et se sont poursuivies en 2000 et ont entraîné une chute de 5,2 % de la valeur ajoutée agricole (figure 2).

**Figure 2 : Aide publique au développement (échelle de gauche) et valeur ajoutée agricole (échelle de droite) de 1970 à 2015**



Source : Banque mondiale (2017), Indicateurs du développement mondial.

La dernière période que nous considérons est la période 2005-2015, qui correspond à la période post-conflit. Après l'accord de paix entre le gouvernement et le principal groupe rebelle, le (CNDD-FDD), en novembre 2003, la violence dans le pays a considérablement diminué. L'accord de paix avec le dernier groupe rebelle (FNL) a été conclu en mai 2008. Par conséquent, entre novembre 2003 et mai 2008, il y a eu encore quelques violences sporadiques dans certaines parties du pays, en particulier dans les environs de la capitale Bujumbura. Il est à noter que, contrairement à d'autres pays post-conflit (par exemple le Mozambique, le Rwanda et la Sierra Leone) qui ont enregistré des taux de croissance économique élevés après les conflits, le Burundi n'a pas récolté les dividendes de la paix puisque l'économie n'a progressé, en moyenne, que de 3,4 % par an au cours de la période 2005-2015, tandis que le PIB par habitant a diminué de 0,1 %. Il convient de noter que, si de 2006 à 2014, l'économie a réussi à croître de 4 % en moyenne, au cours de l'année 2015, elle s'est contractée de 3,9 % en raison des troubles civils qui ont débuté en avril 2015 et ont duré de nombreux mois. Plusieurs facteurs peuvent expliquer la faible croissance de la période post-conflit. Cette période a été caractérisée par une forte corruption et une mauvaise gouvernance (Rufyikiri, 2016), et plusieurs scandales financiers et détournements de fonds publics ont été signalés par les médias et l'observatoire de la lutte contre

la corruption (International Crisis Group, 2012). Par conséquent, le pays n'a pas réussi à attirer suffisamment d'investissements directs étrangers dans un contexte de faible mobilisation des ressources intérieures, ne parvenant ainsi pas à stimuler la croissance et à sortir de la fragilité. Sur la période 2005-2017, le pays a attiré un montant insignifiant d'IDE équivalent à 0,70% du PIB alors que l'épargne intérieure en part du PIB était négative (-7,02%). Toutefois, il convient de noter que l'incapacité à attirer les IDE et la faible mobilisation des ressources intérieures est un schéma général au Burundi et ne s'applique pas uniquement à la période post-conflit. Elle est due principalement aux incertitudes politiques et économiques, entre autres. Pour la période 1985-2005, la situation n'était pas meilleure, le niveau moyen des IDE attirés par le Burundi était seulement de 0,13% du PIB et l'épargne domestique était également négative (-3,61% du PIB).

L'analyse ci-dessus suggère que si d'autres facteurs tels que la corruption, la mauvaise gouvernance, etc., ont pu contribuer à la performance économique médiocre, les conflits civils, en particulier la guerre civile de 1993 à 2003, semblent avoir eu un impact négatif sur la performance économique du Burundi.

### 3. Cadre théorique

On trouve deux grands volets de la littérature sur les facteurs conditionnant les performances économiques à long terme : la théorie néoclassique de la croissance exogène formalisée par Solow (1956) et la théorie de la croissance endogène, dont Romer (1986, 1990), Lucas (1988) et Barro (1990) sont les pionniers.

Selon le modèle de croissance de Solow, les variations du taux d'investissement et du taux de croissance de la population ont une incidence sur le niveau de production par travailleur à long terme, mais pas sur son taux de croissance à long terme. Le modèle néoclassique de Solow montre qu'à long terme, le taux de croissance de la production par travailleur dépend du taux d'amélioration de la technologie par le travail, qui est exogène au modèle. Le modèle implique que les différences permanentes entre les niveaux de productivité des pays sont dues à une croissance démographique plus ou moins rapide ou à un taux d'épargne plus ou moins élevé. Par conséquent, dans le modèle de Solow, le progrès technologique, qui est exogène, est le seul moteur de la croissance. Les changements de politique peuvent avoir des effets en termes de niveau mais n'ont pas d'effets sur la croissance à long terme.

D'autre part, la théorie de la croissance endogène (Romer, 1986, 1990 ; Lucas, 1988) met l'accent sur le capital humain et la capacité d'innovation. Selon la théorie de la croissance endogène, la croissance économique est le résultat de facteurs endogènes ; l'investissement dans le capital humain, l'innovation et la connaissance contribuent de manière significative à la croissance économique.

Récemment, d'autres sources fondamentales de la croissance, telles que les institutions et les facteurs socioculturels, sont également présentes dans la littérature sur la croissance économique. En effet, la littérature a identifié les institutions et les cultures, notamment les droits de propriété, comme étant importantes pour la croissance (Acemoglu, Johnson et Robinson, 2001 ; Goldstein et Udry, 2008). La similarité, la corruption (Mo, 2001 ; d'Agostino, 2016), le capital social et la cohésion (Knack et Keefer, 1997 ; Easterly et al., 2006) sont également jugés importants. En ce qui concerne les facteurs institutionnels, un contexte de conflit est souvent rempli d'incertitude concernant les droits de propriété et a donc un impact négatif sur la croissance. De même, la corruption augmente en cas de conflit et d'environnement institutionnel faible, ce qui peut réduire la croissance par son effet négatif sur l'innovation et les incitations. Cela peut se produire si la corruption tend à surprotéger les producteurs établis en imposant de lourds pots-de-vin et des expropriations aux

innovateurs et aux travailleurs acharnés. Toutefois, la corruption peut également avoir un effet positif sur la croissance en offrant aux entrepreneurs une marge de manœuvre pour contourner les réglementations inefficaces. Globalement, la force des institutions favorables à la croissance peut être déterminée par la cohésion sociale, comme le soutiennent Easterly et al. (2006). Les pays divisés en fonction des classes ou des ethnies peuvent avoir du mal à améliorer la qualité de ces institutions.

Concernant l'effet des conflits, Dunne, et Tian (2015) mettent en évidence quatre canaux par lesquels les conflits agissent sur la croissance économique. Le premier passe par la destruction des stocks de capital physique ainsi que par la réduction des flux d'investissements directs étrangers en raison d'un risque perçu plus élevé. Le deuxième canal passe par la destruction et le déplacement de la main-d'œuvre et du capital humain. Le troisième canal est le commerce. Pendant un conflit civil, le commerce national et international est susceptible de diminuer, ce qui nuit à la croissance économique. Le dernier canal est la réaffectation des ressources à des activités moins productives, ce qui inclut l'augmentation des dépenses militaires ; le fait de dévier les ressources des activités productives nuit à la croissance économique.

Selon Dunne et Tian (2015), un modèle théorique de base utilisé pour estimer les effets d'un conflit sur la croissance économique est le modèle de Solow augmenté qui inclut le capital humain. Ce modèle peut être encore augmenté pour inclure la variable du conflit via le paramètre technologique,  $A$ . Le point de départ est la fonction de production augmentée du capital humain suivante

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta [A_t L_t]^{1-\alpha-\beta}, 0 < \alpha + \beta < 1 \quad (1)$$

Où  $Y$  désigne la production,  $K$  est le capital physique,  $H$  est le stock de capital humain,  $L$  est le travail, tandis que  $A$  est le paramètre technologique.  $\alpha$  et  $\beta$  sont les élasticités de la production par rapport au capital physique et humain respectivement. En termes de travailleur effectif, l'équation ci-dessus s'écrit comme suit, où

$y = \frac{Y}{AL}$ ,  $k = \frac{K}{AL}$ , and  $h = \frac{H}{AL}$  sont respectivement,  $k$  la production par travailleur actif, le capital physique par travailleur actif et le capital humain par travailleur actif.:

$$y_t = k_t^\alpha h_t^\beta \quad (2)$$

En déterminant les équations de transition de  $k$  et  $h$ , puis en résolvant les niveaux d'équilibre de  $k$ ,  $h$  et  $y$ , on obtient un modèle qui peut être estimé empiriquement ; où  $g_y$  est le taux de croissance du revenu par habitant,  $y_0$  est le niveau initial du revenu par habitant,  $s_k$  est l'investissement en capital physique,  $s_h$  est le niveau de

capital humain, tandis que  $n, g, \text{ and } \delta$ , sont respectivement le taux de croissance de la population, le progrès technique et le taux de dépréciation du capital physique et humain. Dans les modèles de croissance,  $(g + \delta)$  est supposé être égal à 5 pour cent, et est ajouté au taux de croissance de la population, pour donner la forme suivante  $(n + g + \delta)$  (Dunne and Tian, 2015).

$$g_{yt} = \beta_0 + \beta_1 \ln(y_0) + \beta_2 \ln(s_k) + \beta_3 \ln(s_h) + \beta_4 \ln(n + g + \delta) \quad (1)$$

En ajoutant à cette dernière équation une variable de conflit (*civcon*), on obtient :

$$g_{yt} = \beta_0 + \beta_1 \ln(y_0) + \beta_2 \ln(s_k) + \beta_3 \ln(s_h) + \beta_4 \ln(n + g + \delta) + \beta_5 \text{civcon}_t + \varepsilon_t$$

Comme indiqué dans la section méthodologie, pour examiner l'effet des conflits sur la croissance économique, cette étude utilise l'approche de l'Analyse des Limites Extrêmes (ABE) en raison de l'incertitude sur les variables à considérer comme variables de contrôle. Par conséquent, en plus des régresseurs<sup>9</sup> dans l'équation (3), nous contrôlons d'autres paramètres prédictifs de croissance présents dans la littérature.

## 4. Revue de la littérature empirique

Les enquêtes empiriques sur les répercussions économiques des guerres civiles ont mis en évidence leurs effets négatifs (voir par exemple Collier, 1999 ; Rodrick, 1999 ; Cerra et Saxena, 2008). Dans un article très cité dans la littérature sur les guerres civiles, Collier (1999) constate que le PIB par habitant diminue à un taux annuel de 2,2% pendant la guerre. Ce chiffre implique que pour un conflit qui dure 5 ans, le PIB par habitant devrait baisser d'environ 10 % pendant le conflit. Plus récemment, le Bureau pour la prévention des crises et le recouvrement du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) a estimé que la guerre civile réduisait le PIB d'un pays de 1,7 % à 3,3 % par an avant 1990 et d'environ 12,3 % après 1990 (PNUD, 2008). Ces résultats sont bien sûr sensibles au choix du contrefactuel. Cette question est traitée en considérant que la performance contrefactuelle est soit : (1) la performance économique pendant la paix (Collier, 1999) ; (2) la tendance de l'indicateur économique avant le déclenchement du conflit ; (3) la trajectoire d'un ou plusieurs pays " similaires " restés en paix (Abadie et Gardeazal, 2003). Selon nous, si les deux premières méthodes sont relativement adaptées aux courtes périodes de conflit, la troisième est la plus appropriée pour les conflits qui durent plusieurs années. Cela s'explique par le fait que les performances économiques en période de paix ne sont pas constantes, tout comme la tendance peut varier pour de nombreuses raisons autres que le conflit.

En ce qui concerne le mécanisme par lequel les conflits influent sur l'économie, Collier (1999) fournit une explication du déclin, qui est centrée sur la perte progressive du stock de capital due à la destruction, à la dissolution et à la "substitution de portefeuille" par des agents privés qui déplacent leurs actifs (capital physique et humain) hors du pays. Cette fuite des capitaux se traduit également par un faible niveau de nouveaux investissements, ce qui conduit à la détérioration du capital existant (Collier et Hoeffler, 2004). Dans le cas de nombreux pays en développement, le bétail et les autres actifs agricoles représentent souvent une part importante de l'épargne des ménages, qui peut être détruite ou volée pendant une guerre civile (voir Bruck, 1997, pour le cas du Mozambique, et Annan et al. 2006, pour le cas de l'Ouganda).

Des recherches empiriques ont également montré que les guerres civiles détruisent des vies directement par les décès et les mutilations liés aux combats, et indirectement par les maladies (paludisme, choléra, fièvre jaune et autres maladies) et la famine.

Par exemple, Lacina et Gleditsch (2005) estiment que la guerre civile en République démocratique du Congo a entraîné 145 000 morts au combat et environ 2,5 millions de morts indirectes entre 1998 et 2001. Le capital humain peut également être altéré par l'effondrement des systèmes de santé et d'éducation pendant un conflit, les dépenses publiques étant réaffectées aux dépenses militaires à son détriment (Knight et al., 1996). Par exemple, les dépenses militaires pendant la guerre civile burundaise sont passées d'environ 4 % du PIB en 1994 à 8 % en 2001, tandis que la part des dépenses consacrées à l'éducation stagnait à 4 % (Ndikumana, 2005). En moyenne, Collier et Hoeffler (2004) ont constaté que la guerre civile augmente les dépenses militaires en tant que part du PIB de 1,8% points de pourcentage par an.

Par rapport au capital physique et humain, l'effet quantitatif de la guerre civile sur les institutions, la culture et d'autres déterminants fondamentaux de la croissance économique est moins connu, peut-être en raison de la difficulté à le mesurer. Mo (2001) a constaté qu'une augmentation de 1% du niveau de corruption réduit le taux de croissance d'environ 0,72%, principalement par l'effet de la corruption sur l'instabilité politique.

Cependant, l'effet de la guerre sur les institutions n'a pas nécessairement un effet destructeur sur l'économie. Au contraire, la guerre civile peut détruire certaines institutions politiques et sociales qui entravaient le développement en premier lieu (Van Raemdonck et Diehi, 1989 ; Blattman et Miguel, 2010 ; Bove et al., 2016) et laisser place à des changements institutionnels, des innovations technologiques et des développements sociaux qui stimulent la croissance. Par exemple, Nkurunziza et Ngaruko (2005) affirment que la guerre civile burundaise (1993-2003) a affaibli un petit groupe de chercheurs de rente qui avait bloqué les changements socio-économiques pendant des décennies. On pense également que les guerres internes modifient les préférences des individus en matière de temps et de risque (Nillesen, 2016), la coopération sociale et l'engagement civique (Bauer et al., 2016). La plupart de ces changements sont susceptibles de se produire au lendemain du conflit, mais pas toujours. En comparant les performances économiques de la Somalie avant et après qu'elle soit devenue apatride en 1991, Leeson (2007) et Powell et al. (2008) constatent que le pays s'est amélioré sur un certain nombre d'indicateurs, notamment l'ordre public, pendant la guerre. Au lieu d'assurer l'ordre social, le gouvernement somalien d'avant-guerre "aspire la vie de l'économie" (Powell et al., 2008).

Bien que les études transnationales dominent la littérature empirique sur le coût économique des conflits, elles sont critiquées pour ne pas prendre en compte les réponses spécifiques des pays aux chocs des conflits (Bove et al., 2016). Comme l'affirment ces derniers auteurs, il ne faut pas supposer que les conflits produisent le même résultat dans différentes économies. La littérature transnationale est également critiquée pour ne pas contrôler correctement les variables institutionnelles et sociales variant dans le temps qui peuvent affecter à la fois la probabilité de guerre et la croissance économique. Les études de cas sont également limitées dans la mesure où elles ne permettent souvent pas de généraliser. Cette étude tente d'estimer les coûts économiques des conflits civils au Burundi en gardant à l'esprit les points suivants.

## 5. Méthodologie

Nous commençons par estimer une équation de croissance du PIB sur un certain nombre de paramètres prédictifs de la croissance économique. Nous estimons ensuite les trajectoires contrefactuelles du PIB par habitant en utilisant la méthode du contrôle synthétique. À titre de comparaison, nous construisons également un PIB par habitant contrefactuel en utilisant une tendance MCO. Nous présentons d'abord la théorie derrière ces différentes méthodes avant de présenter les résultats de leur application.

### Examen de l'effet des conflits civils sur la croissance économique

Pour évaluer l'effet des conflits civils sur la croissance économique au Burundi, l'équation suivante est estimée pour la période de 1970 à 2015 :

$$g_t = \beta_0 + \beta_1 CIVCON_t + X_t' \theta + \varepsilon_t$$

$g$  représente la croissance économique, CIVCON représente les conflits civils ; il s'agit d'une variable fictive prenant la valeur de 1 pour une année de conflit et 0 sinon. En plus de la variable fictive, un indicateur de l'intensité du conflit est utilisé.  $X$  est le vecteur des variables de contrôle et  $\varepsilon_t$  représente le terme d'erreur.

Arvanitidis et al. (2007) mettent en évidence les facteurs affectant la croissance économique d'un pays tels qu'ils ressortent de la littérature (voir également Barro 1991, 1997 ; Barro et Sala-i-Martin, 2003 ; Edwards, 1998 ; Dollar et Kraay, 2002 ; Rodrik, 2000, etc.) Il s'agit, entre autres, du taux d'investissement, de l'investissement direct étranger, de l'aide publique au développement, du capital humain, de l'innovation et des activités de recherche et développement (R et D), des politiques économiques et des conditions macroéconomiques, de l'ouverture au commerce, des institutions, de la démographie, etc.

Pour examiner l'effet des conflits civils sur la croissance économique, nous considérons un ensemble de variables de contrôle : l'ouverture au commerce, le taux d'investissement, le taux de croissance démographique, le taux d'inflation, l'aide publique au développement (% du RNB), la qualité des institutions saisie par l'indice

polity2, la variation du taux de change effectif réel, la valeur ajoutée agricole (% du PIB), les dépenses de consommation finale des ménages (% du PIB), les inscriptions à l'école primaire, la valeur ajoutée industrielle (% du PIB), la valeur ajoutée des services (% du PIB), les dépenses militaires (% du PIB), la valeur de la dette extérieure (% du RNB), les dépenses publiques (% du PIB), la rente totale des ressources naturelles (% du PIB), la monnaie au sens large (% du PIB) et le crédit intérieur au secteur privé (% du PIB). La description des variables et leurs statistiques descriptives figurent dans le tableau A1 et le tableau A2 de l'annexe.

L'analyse des limites extrêmes (EBA) est utilisée pour analyser l'effet des conflits civils sur la croissance économique en raison de l'incertitude sur les variables à considérer comme variables de contrôle. Comme le souligne Sala-i-Martin (1997), l'impact d'une variable centrale dans une régression dépend de la combinaison des variables de contrôle dans l'équation. L'utilisation de l'analyse des limites extrêmes ici vise donc à montrer l'effet d'un ensemble changeant de variables de contrôle sur l'effet estimé des conflits civils. L'idée de l'analyse des limites extrêmes est de déterminer quelles variables de l'ensemble  $X$  sont associées de manière robuste à la variable dépendante  $Y$ . Pour ce faire, on exécute un modèle de régression combinant les variables de l'ensemble  $X$  (Marek, 2016). Dans l'analyse des limites extrêmes (voir l'équation suivante), certaines variables sont des variables « de référence », d'autres sont considérées comme « libres » (fixes) et doivent être incluses dans toutes les régressions, tandis que d'autres sont des variables " douteuses ".

$$y = \alpha_j + \beta_{vj}v + \beta_{Fj}F + \beta_{Dj}D_j + \varepsilon$$

où  $y$  est le taux de croissance du PIB,  $v$  est la variable de référence,  $F$  est l'ensemble des variables libres, et  $D_j$  est un vecteur de variables douteuses prises dans l'ensemble  $X$  des variables. Suivant Levine et Renelt (1992) et Sala-i-Martin (1997), trois (3) variables douteuses sont incluses dans chaque combinaison.

Pour décider des variables libres à inclure, nous suivons Marek (2016) et exécutons un test naïf.<sup>10</sup> L'analyse des limites extrêmes, qui fournit un test particulièrement solide pour la robustesse d'un déterminant. Selon Marek (2016), cela pourrait indiquer quelles variables devraient être traitées comme libres. D'après nos résultats naïfs de l'ABE,<sup>11</sup> il semble que le taux d'inflation, le taux de croissance démographique, l'ouverture au commerce, le taux de scolarisation dans le primaire, le crédit intérieur au secteur privé et l'aide publique au développement soient les déterminants les plus solides.<sup>12</sup> de la croissance économique. Nous les considérons comme des variables libres, mais nous les divisons en deux séries : une série comprenant le taux d'inflation, l'ouverture au commerce et le taux de croissance démographique, et une autre série portant sur l'aide publique au développement, le crédit intérieur au secteur privé et le taux de scolarisation dans le primaire. Sala-i-Martin (1997) considère comme variables libres le taux d'investissement, le taux de scolarisation dans le secondaire et le taux de croissance démographique.

Pour déterminer si une variable cible  $v$  est robuste ou fragile dans la détermination de  $y$ , Leamer (1985) définit les limites extrêmes inférieures et supérieures comme les valeurs minimales et maximales de  $\hat{\beta}_j + \tau \hat{\rho}_j$  à travers les  $M$  modèles de régression estimés, où  $\hat{\beta}_j$  est le coefficient de régression estimé,  $\hat{\rho}_j$  est l'erreur type, et  $\tau$  est la valeur critique pour le niveau de confiance demandé. Si les limites extrêmes supérieure et inférieure ont le même signe, la variable cible  $v$  est dite robuste. Mais, si les limites ont des signes opposés, la variable est dite fragile. Cela rend l'ABE de Leamer (1985) trop forte et très peu ou aucune variable ne la passe. Cependant, Sala-i-Martin (1997) propose une autre approche se concentrant sur la distribution entière des coefficients de régression, et pas seulement sur ses limites extrêmes. L'analyse des limites extrêmes proposée par Sala-i-Martin (1997) considère qu'une variable est plus robuste si une plus grande proportion de ses estimations de coefficient se situe du même côté de zéro. Selon Sala-i-Martin (1997), une variable cible  $v$  est robuste si la fonction de densité cumulée de tous les coefficients de régression est supérieure à 95 %.

## Estimation du coût des conflits : Une méthode de contrôle synthétique

Pour estimer différemment les coûts économiques des conflits civils, cette étude utilise la méthode de contrôle synthétique développée par Abadie et Gardeazabal (2003). Dans cette section, l'accent est mis sur la guerre civile de 1993 à 2003. Comme il a été indiqué précédemment, les événements de conflits civils antérieurs à 1993 (1965, 1969, 1972, 1988 et 1991) ont été de courte durée et ne semblent pas avoir eu d'impact économique significatif. Dans cette étude, la variable de résultat qui nous intéresse est le PIB par habitant. Ainsi, nous cherchons à examiner le coût économique du conflit civil de 1993 sur le PIB par habitant. En utilisant la méthode du contrôle synthétique, cela consiste à estimer la perte de PIB par habitant due à la guerre civile de 1993. En d'autres termes, nous voulons estimer quel aurait été le niveau du PIB par habitant si la guerre civile de 1993 n'avait pas eu lieu. Pour ce faire, nous prenons la différence entre le PIB réel par habitant pendant la période de la guerre civile de 1993 et le PIB par habitant contrefactuel ou le contrôle synthétique.

Abadie et al. (2015) indiquent que le contrôle synthétique est défini comme la moyenne pondérée des unités dans l'ensemble bailleurs de fonds (unités non traitées), qui est représentée par une  $(J \times 1)$  vecteur de pondération  $W = (w_2, \dots, w_{J+1})'$ , avec  $0 \leq w_j \leq 1$  for  $j = 2, \dots, J$  and  $w_2 + \dots + w_{J+1} = 1$ .<sup>13</sup>

Les poids sont choisis de telle sorte que le contrôle synthétique constitué imite le plus fidèlement possible le comportement de l'unité traitée d'intérêt avant l'intervention (Costalli et al., 2017), c'est-à-dire avant la guerre civile de 1993 pour notre cas. Comme le soulignent Abadie et al. (2015), " les caractéristiques de l'unité traitée avant l'intervention peuvent souvent être approximées avec beaucoup plus de précision par une combinaison d'unités non traitées que par une seule unité non traitée... ".

Selon Abadie et al. (2015), le contrôle synthétique est choisi en minimisant la différence suivante  $\| X_1 - X_0W \|^{14}$ , où  $X_1$  est le  $(k \times 1)$  vecteur des valeurs des caractéristiques de l'unité traitée dans la période pré-intervention, tandis que  $X_0$  est la  $(k \times J)$  matrice des valeurs des mêmes variables pour le groupe de contrôle. Abadie et al. (2015) suggèrent que les caractéristiques de prétraitement à utiliser peuvent être les déterminants de la croissance économique, tels que le taux d'investissement, le niveau d'éducation, la part de l'industrie dans la valeur ajoutée, l'inflation, l'ouverture au commerce, etc.

Nous suivons cette littérature en choisissant le contrôle synthétique qui minimise la formule suivante :

$$\sum_{m=1}^k v_m (X_{1m} - X_{0m}W)^2$$

Sous réserve de:  $w_2 + \dots + w_{J+1} = 1$ . et  $0 \leq w_j \leq 1$ , où  $v_m$  est le poids montrant l'importance attribuée à la variable mth lors de la mesure de la  $\| X_1 - X_0W \|$ .

L'impact de l'intervention dans la période post-intervention au moment t est donné par :

$$Y_{1t} - \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt}, \text{ où } Y_{1t} \text{ est la valeur du résultat à la période t pour l'unité traitée et } \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt} \text{ représente le contrefactuel, c'est-à-dire le contrôle synthétique.}$$

Pour résumer, en utilisant le vocabulaire de l'évaluation d'impact : l'unité traitée est le Burundi, le traitement est la guerre civile de 1993, la variable de résultat est le PIB par habitant, la période d'intervention est 1993 - 2003, la période de prétraitement est 1970-1992.

Les pays utilisés pour construire le contrôle synthétique ont été choisis dans la liste des pays d'Afrique sub-saharienne utilisant les données de la Banque Mondiale. Nous avons d'abord exclu de cette liste les pays qui ont connu un conflit armé, suivant la définition de l'UCDP<sup>15</sup>/PRIO<sup>16</sup> (voir Gleditsch et al., 2002)<sup>17</sup>, de 1993 à 2003. Nous avons ensuite sélectionné les pays dont le PIB par habitant (la variable de résultat) ne dépassait pas 200 USD en 1992.<sup>18</sup> en dehors de celle du Burundi.<sup>19</sup> Ainsi, le groupe de pays contributeurs final est composé du Burkina Faso, de Madagascar, du Malawi, du Mozambique et du Togo.

Nous avons utilisé des données annuelles au niveau des pays pour la période 1970 - 2003, ce qui donne une période pré-intervention de 23 ans et une période post-intervention de 10 ans. Pour les caractéristiques d'avant la guerre en  $X_1$  et  $X_0$  nous utilisons essentiellement des indicateurs de croissance qui s'avèrent être associés de manière robuste à la croissance dans l'analyse des limites extrêmes (EBA).

## 6. Présentation des résultats

Les propriétés des variables utilisées sont examinées avant toute autre analyse, afin de vérifier si elles suivent un processus stationnaire ou non. Les résultats des tests de racine unitaire de Phillips-Perron sont présentés dans le tableau 1. Les tests de racine unitaire de Phillips-Perron indiquent que la croissance du PIB réel, la variation du taux de change effectif réel, le taux d'inflation, la valeur ajoutée agricole (% du PIB), la monnaie au sens large (% du PIB) et les dépenses de consommation finale des ménages (% du PIB) sont des processus stationnaires. Les autres variables sont des variables non stationnaires qui deviennent stationnaires après une différenciation. Étant donné que l'ABE ne permet pas d'effectuer des tests de cointégration et une modélisation à correction d'erreurs, pour éviter le problème de régression erronée dans cette étude, les variables non stationnaires sont considérées en première différence dans les régressions. Cependant, il faut reconnaître que cela nous aide à saisir uniquement les effets à court terme.

**Tableau 1 : Résultats des tests de racine unitaire**

Variables	Niveau	Première différence
	Valeur-P	Valeur-P
Inscription à l'école primaire	0.692	0.002
Variation du taux de change effectif réel	0.000	-
Taux d'inflation	0.000	-
Croissance démographique	0.517	0.048
ODAR	0.601	0.000
Croissance réelle du PIB	0.000	-
Valeur ajoutée industrielle (% du PIB)	0.191	0.000
Valeur ajoutée de l'agriculture (% du PIB)	0.000	-
Ouverture commerciale	0.336	0.000
Création brute de capital fixe (% PIB)	0.354	0.000
Valeur ajoutée des services (% du PIB)	0.088	0.000
Dépenses militaires (% du PIB)	0.923	0.000
Total des dettes (% du PIB)	0.987	0.000
Crédit intérieur au secteur privé (% PIB)	0.177	0.000

*suite page suivante*

**Tableau 1 Continué**

Variables	Niveau	Première différence
	Valeur-P	Valeur-P
Consommation finale des administrations publiques	0.381	0.000
Total des rentes des ressources naturelles	0.341	0.000
Dépenses de consommation finale des ménages (% du PIB)	0.001	-

## Résultats de la régression EBA<sup>20</sup>

Pour examiner l'impact des conflits civils sur la croissance économique, nous saisissons d'abord les conflits civils par une variable fictive prenant la valeur de 1 l'année du conflit civil et 0 sinon ; les résultats sont présentés dans le tableau 2. Pour notre variable cible, la « variable fictive de conflit civil » (CIVCON), les résultats de l'ABE sont les suivants<sup>21</sup> montrent que pour les deux ensembles de variables libres (fixes) considérés, tous les coefficients estimés (100%) pour l'ensemble des 939 régressions sont négatifs (Figure 3). Les coefficients estimés sont également statistiquement significatifs pour presque toutes les régressions (100% avec la première série de variables libres, et 99,75% pour la deuxième série). Ceci implique que les conflits civils sont nuisibles à la croissance économique au Burundi. De plus, les résultats indiquent que 99,9% de la fonction de densité cumulée (CDF) de tous les coefficients estimés se situe en dessous de zéro. Selon Sala-i-Martin (1997)<sup>22</sup>, Cela suggère que la variable fictive des conflits civils est associée de manière robuste à la croissance économique. Le coefficient moyen sur l'ensemble des 939 régressions est, respectivement, de -3,907 et -4,189 pour les deux séries de variables libres. Cela montre qu'en moyenne, toutes choses égales par ailleurs, les conflits civils ont réduit la croissance économique de 4 points de pourcentage.

Les résultats montrent également que pour les variables libres considérées, les coefficients estimés pour toutes les régressions sont tous positifs pour le taux d'inscription à l'école primaire, l'ouverture au commerce et le taux de croissance de la population, tous négatifs pour le taux d'inflation, tandis que quelques coefficients (moins de 0,5%) sont négatifs pour l'aide publique au développement (APD) et le crédit intérieur au secteur privé. La plupart des coefficients estimés sont statistiquement significatifs pour le taux d'inflation (99,4%), le taux de croissance de la population (81,3%), le taux d'inscription à l'école primaire (64%), tandis que pour l'ouverture au commerce, seulement 18,9% des coefficients sont significatifs et aucun pour l'APD et le crédit domestique au secteur privé. Si l'on examine la distribution (CDF) des coefficients, le taux de scolarisation primaire, le taux d'inflation et le taux de croissance démographique sont fortement corrélés à la croissance économique. Le taux d'inscription à l'école primaire et le taux de croissance de la population sont positivement corrélés avec la croissance économique, tandis que l'inflation est négativement corrélée avec la croissance.

Tableau 2.1 : Impact des conflits civils sur la croissance économique

Panel A : Impact des conflits civils en tenant compte de la première série de variables libres								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Variables	Moyenne pondérée de $\beta$	S.E (Moyenne pondérée)	% ( $\beta < 0$ )	% ( $\beta > 0$ )	% (significiance $\beta < 0$ )	% (significiance $\beta > 0$ )	CDF ( $\beta < 0$ )	CDF ( $\beta > 0$ )
Intercept	4.914	2.861	0.122	99.878	0.000	57.579	5.084	94.916
ODA	0.099	0.124	0.489	99.511	0.000	0.000	22.721	77.279
PSEN	0.212	0.102	0.000	100.00	0.000	64.425	2.456	97.544
DCPS	0.114	0.276	0.122	99.878	0.000	0.000	34.434	65.566
CIVCON	-3.907	1.160	100.00	0.000	100.00	0.000	99.940	0.060
Panel B : Impact des conflits civils en tenant compte de la deuxième série de variables libres.								
Variables	Moyenne pondérée de $\beta$	S.E (Moyenne pondérée)	% ( $\beta < 0$ )	% ( $\beta > 0$ )	% (significiance $\beta < 0$ )	% (significiance $\beta > 0$ )	CDF ( $< 0$ )	CDF ( $> 0$ )
Intercept	8.149	2.691	0.122	99.878	0.000	88.509	1.722	98.278
INFLATION	-0.164	0.056	100.00	0.000	99.389	0.000	99.632	0.368
OPENNESS	0.135	0.082	0.000	100.000	0.000	18.949	6.514	93.486
POPGR	5.504	2.360	0.000	100.000	0.000	81.296	1.640	98.360
CIVCON	-4.189	1.157	100.000	0.000	99.756	0.000	99.933	0.067

Note : Dans ce tableau, les conflits civils sont saisis par une variable fictive (CIVCON). La colonne (4) présente le pourcentage de coefficients négatifs et la colonne (6) le pourcentage de coefficients négatifs qui sont significatifs. Les colonnes (5) et (7) présentent les résultats des coefficients positifs estimés. Dans les colonnes (8) et (9), les fonctions de densité cumulative sont présentées.

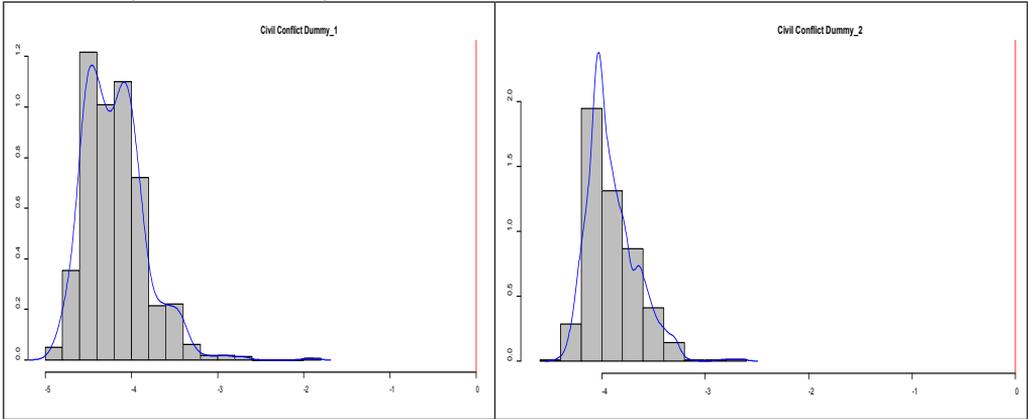
À titre de vérification de la robustesse, nous examinons l'impact des conflits civils en les classant par intensité. La variable d'intensité est codée en deux catégories : conflit armé de moindre importance (entre 25 et 999 décès liés aux combats au cours d'une année donnée), et conflit armé de grande ampleur (au moins 1 000 décès liés aux combats au cours d'une année donnée). Les variables fictives d'intensité de guerre proviennent de la base de données UCDP/PRIO sur les conflits armés. Les résultats présentés dans le tableau 2.2 indiquent que l'ensemble des 1 789 coefficients estimés pour les deux variables fictives (MINCON et MAJCON) sont négatifs pour les deux séries de variables libres incluses, à l'exception de MINCON dans la régression, incluant le taux d'inflation, l'ouverture au commerce et le taux de croissance de la population comme variables fixes (libres), où une petite proportion de coefficients (0,1%) s'avère positive. Nous constatons que pour les conflits majeurs (MAJCON), plus de 95% des coefficients estimés sont négatifs et statistiquement significatifs, alors que pour les conflits mineurs (MINCON), seuls 24,4% et 53,2% sont statistiquement significatifs, respectivement, pour les 2 séries de variables libres considérées. Le test EBA de Sala-i-Martin indique que la variable fictive des conflits majeurs (MAJCON) est fortement corrélée à la croissance économique (plus de 99% de la fonction de densité cumulée (CDF) de tous les coefficients estimés sont inférieurs à zéro), tandis que la robustesse de la variable fictive des conflits de faible importance (MINCON) dépend des variables libres incluses. Les conflits majeurs semblent réduire la croissance économique de 5% alors que les conflits de moindre importance la réduisent d'environ 2% au Burundi. Parmi les variables libres considérées, seuls l'inflation, le taux de croissance de la population et le taux d'inscription à l'école primaire sont des déterminants robustes de la croissance économique.

Tableau 2.2: Impact des conflits civils sur la croissance économique

Panel A : Impact des conflits civils en tenant compte de la première série de variables libres et de la mesure alternative du conflit.								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Variables	Moyenne pondérée de $\beta$	S.E (Moyenne pondérée)	% ( $\beta < 0$ )	% ( $\beta > 0$ )	% (significiance $\beta < 0$ )	% (significiance $\beta > 0$ )	CDF ( $\beta < 0$ )	CDF ( $\beta > 0$ )
Intercept	8.760	2.868	2.627	97.373	0.000	80.660	3.639	96.361
INFLATION	-0.195	0.065	100.000	0.000	95.137	0.000	99.556	0.444
POPGR	5.940	2.890	0.000	100.000	0.000	48.351	4.182	95.818
OPENNESS	0.135	0.107	0.168	99.832	0.000	15.484	13.752	86.247
MINCON	-2.219	1.318	99.897	0.103	24.408	0.000	93.165	6.835
MAJCON	-5.234	1.468	100.000	0.000	98.146	0.000	99.662	0.338
Panel B : Impact des conflits civils en tenant compte de la deuxième série de variables libres et de la mesure alternative des conflits.								
Variables	Moyenne pondérée de $\beta$	S.E (Moyenne pondérée)	% ( $\beta < 0$ )	% ( $\beta > 0$ )	% (significiance $\beta < 0$ )	% (significiance $\beta > 0$ )	CDF ( $\beta < 0$ )	CDF ( $\beta > 0$ )
Intercept	4.854	2.944	5.198	94.802	0.000	65.903	7.680	92.320
ODA	0.116	0.141	6.931	93.069	0.000	0.838	23.800	76.200
DCPS	0.110	0.281	36.445	63.555	0.000	0.000	35.873	64.127
PSEN	0.246	0.104	0.000	100.000	0.000	70.933	2.485	97.515
MINCON	-2.608	1.288	100.000	0.000	53.244	0.000	97.012	2.988
MAJCON	-4.886	1.817	100.000	0.000	95.263	0.000	99.281	0.719

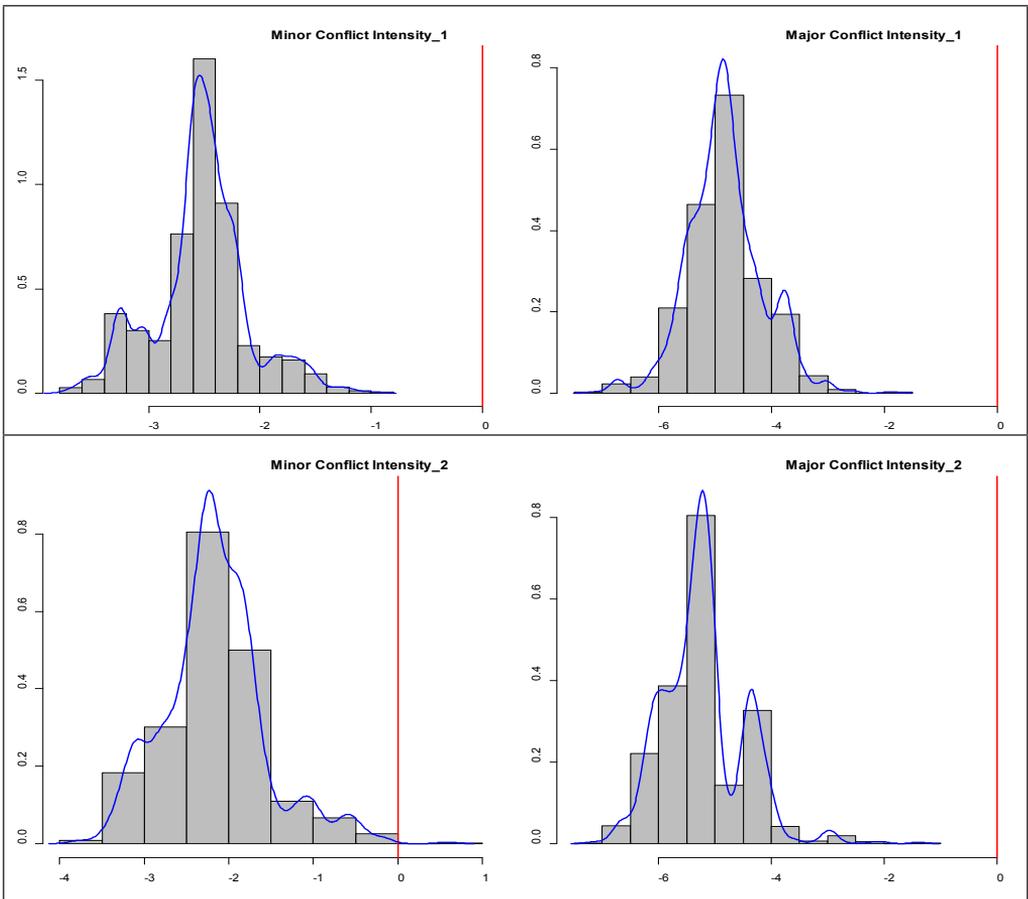
Note : Dans ce tableau, les conflits civils sont classés par intensité, conflit de moindre importance (MINCON) et conflit majeur (MAJCON).

**Figure 3 : Distribution des coefficients estimés pour la variable « Conflits civils » (variable fictive)**



Note : Les deux chiffres correspondent respectivement aux deux séries de variables libres.

**Figure 4 : Distribution des coefficients estimés pour la variable « Conflits civils » (intensité des conflits)**



Note : Les chiffres concernent les deux séries de variables libres.

## Estimation des coûts économiques de la guerre civile de 1993 à 2003

Nous estimons d'abord la trajectoire contrefactuelle du PIB par habitant du Burundi, si le pays n'avait pas connu la guerre pendant la période 1993 - 2003, en utilisant la méthode du contrôle synthétique. Rappelons que le Burundi synthétique est une combinaison de pays de comparaison dont les caractéristiques (indicateurs de croissance) ressemblent le plus à celles du Burundi réel dans la période précédant la guerre civile.

Comme indiqué précédemment, les poids associés aux différents pays dans le contrôle synthétique,  $w^*$ , dépendent des pondérations,  $\beta$ , attribués aux paramètres prédictifs de la croissance. Ces pondérations reflètent l'importance attribuée aux différents paramètres prédictifs de la croissance. En nous référant aux résultats de la régression dans le tableau 3, nous avons fixé les pondérations afin qu'elles reflètent l'ampleur de l'effet de la variable correspondante sur la croissance économique comme suit<sup>23</sup>: Inscription à l'école primaire (0,024), Inflation (0,019), Croissance démographique (0,656), PIB par habitant en 1992 (0,10), PIB par habitant en 1983 (0,10) et PIB par habitant en 1970 (0,10). Les trois dernières variables ont été ajoutées pour contrôler l'effet des facteurs non observés influant à la fois sur la variable de résultat (PIB par habitant) et sur les prédicteurs de la croissance (Abadie et al., 2015). Cependant, Kaul et al. (2021) recommandent de ne pas utiliser tous les résultats pré-intervention pour l'appariement car cela rend les autres caractéristiques non pertinentes. Nous avons alors conservé dans le modèle les valeurs de 1970 (au début de la période pré-intervention), 1983 (au milieu de la période pré-intervention) et 1992 (juste avant le début de la guerre civile burundaise).

Les poids des pays suivants ont été obtenus en solutionnant le problème d'optimisation présenté dans la section 5.2 en utilisant le logiciel STATA. Burkina Faso (0,796), Mozambique (0,167), Togo (0,021), Madagascar (0,016) et Malawi (0). Par conséquent, le Burundi synthétique construit est une moyenne pondérée de ces derniers pays (sauf le Malawi). Le pays ayant le poids le plus élevé, c'est-à-dire le Burkina Faso, ressemble effectivement au Burundi par de nombreuses caractéristiques. Compte tenu de ces pondérations, nous discutons ci-dessous l'évolution économique et politique du Burkina Faso, ainsi que du Mozambique, de 1970 à 2003.

Le tableau 3 compare les moyennes des prédicteurs de croissance du Burundi réel, du Burundi dit synthétique et des moyennes pondérées par la population de l'échantillon des pays d'Afrique subsaharienne appartenant au groupe des pays contributeurs sur la période 1970-1992. Ces résultats suggèrent que le Burundi synthétique, c'est-à-dire une certaine combinaison convexe du Burkina Faso, du Mozambique, du Togo et de Madagascar, est une meilleure comparaison pour le Burundi qu'une simple moyenne pondérée en fonction de la population de l'échantillon considéré des pays d'Afrique subsaharienne.

En d'autres termes, les caractéristiques du Burundi avant la guerre civile de 1993 sont mieux reproduites par le Burundi synthétique. En effet, pour toutes les caractéristiques considérées, les valeurs correspondantes du contrôle synthétique sont plus proches du Burundi réel que la moyenne de l'échantillon des pays du groupe des pays contributeurs.

**Tableau 3 : Prédicteurs de la croissance économique avant la guerre civile burundaise de 1993 à 2003**

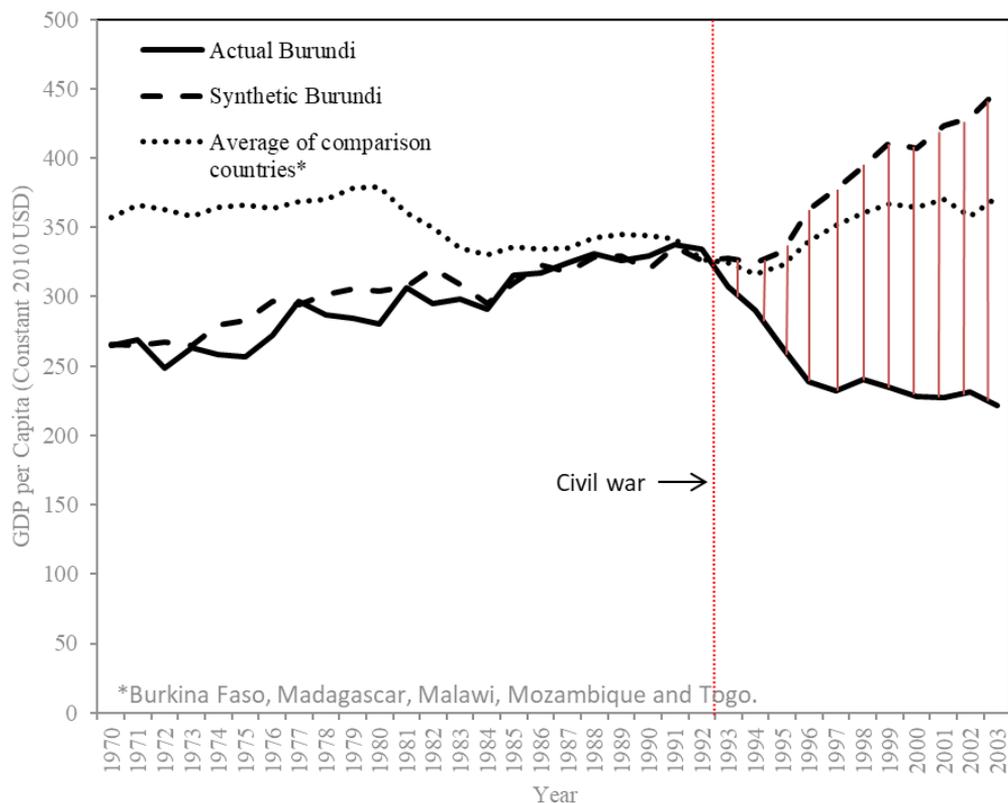
	<b>Actuel Burundi</b>	<b>Burundi synthétique</b>	<b>Moyenne des pays de comparaison *</b>
Croissance démographique (% annuel)	2.2	2.2	2.4
Inscription à l'école primaire (% brut)	40	33	71
Inflation	9	12	21
PIB par habitant en 1992	333	325	318
PIB par habitant en 1983	298	308	340
PIB par habitant en 1970	265	265	373

\* Burkina Faso, Madagascar, Malawi, Mozambique et Togo.

### **Coût du PIB par habitant de la guerre civile de 1993 à 2003**

La figure 5 représente la trajectoire du PIB par habitant du Burundi synthétique, du Burundi réel et d'une moyenne simple des pays de comparaison. Alors que le Burundi synthétique reproduit presque exactement la trajectoire du Burundi avant 1993, la relation du Burundi avec la moyenne des pays de comparaison est beaucoup moins serrée. Il est donc relativement exact de considérer le Burundi synthétique comme le contrefactuel du Burundi pendant la période de la guerre civile. Par conséquent, notre estimation du coût de la guerre civile est donnée par la différence entre le PIB réel par habitant du Burundi et son homologue synthétique.

En moyenne, le PIB par habitant a chuté d'environ 140 dollars par an pendant la période de la guerre civile, par rapport à ce qu'il aurait été en l'absence de guerre. La perte annuelle moyenne, exprimée en pourcentage du PIB réel par habitant, est de 59,7 %. Si l'on considère que le PIB par habitant s'élevait à environ 300 USD (en USD constant de 2010) juste avant la guerre civile, cela signifie qu'en moyenne, les Burundais ont vu leur revenu annuel réduit de près de la moitié à cause du conflit. Le coût monétaire total de la guerre au cours de la période 1993-2003 est estimé à 1520 USD par personne (en dollars US 2010) et à près de 10 milliards USD pour l'ensemble du pays.

**Figure 5 : Evolution du PIB par habitant du Burundi réel et du Burundi synthétique**

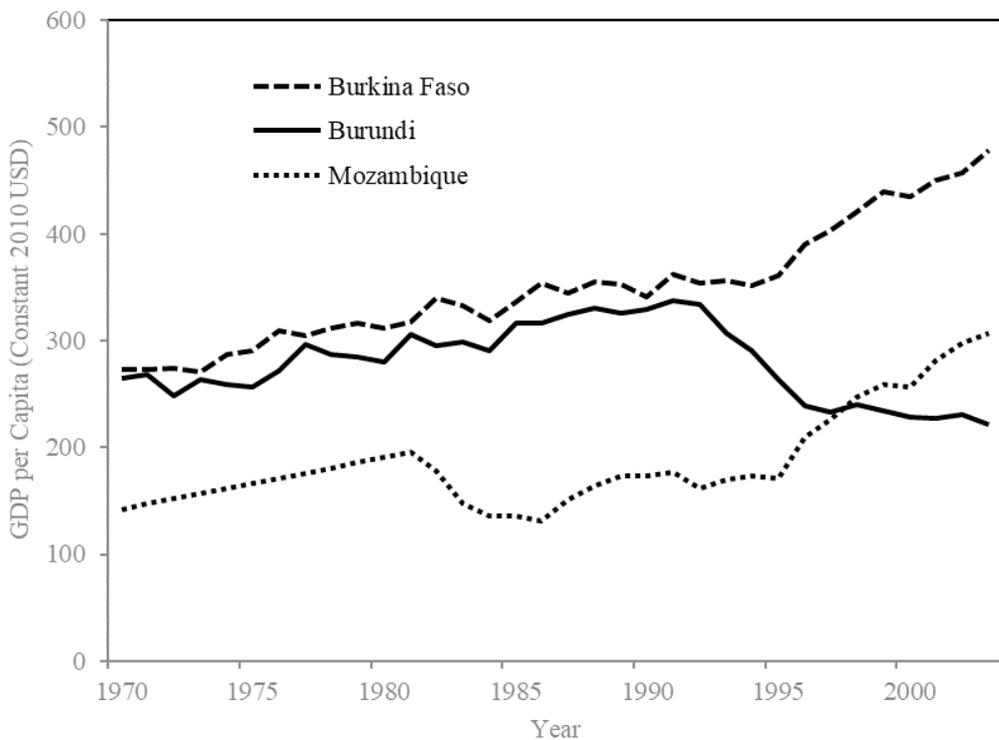
### **Burkina Faso et Mozambique de 1970 à 2003**

Nous avons établi précédemment qu'un bon contrefactuel pour la trajectoire du PIB par habitant du Burundi de 1970 à 1993 est une moyenne pondérée du Burkina Faso, de Madagascar, du Mozambique et du Togo, avec presque tout le poids sur le Burkina Faso (0,80) et dans une moindre mesure le Mozambique (0,17). Puisque le contrôle synthétique ressemble surtout au Burkina Faso, la discussion suivante concerne principalement la comparaison du « pays des hommes intègres » au Burundi. Il y a en effet beaucoup de similitudes entre le Burundi et le Burkina Faso, même si des différences existent naturellement.

En se concentrant sur les caractéristiques qui rendent le Burkina Faso si proche du Burundi dans la période pré-traitement et qui n'ont pas été mises dans nos données, nous trouvons quelques similarités dans les déterminants fondamentaux de la croissance : la géographie, les institutions, et l'intégration (ou le commerce international) (suivant Rodrik et al., 2002). En ce qui concerne la géographie, les deux pays sont enclavés et disposent de ressources naturelles relativement rares. En ce qui concerne le commerce international, nous remarquons que les deux pays ont des bases d'exportation limitées. Les principales exportations du Burundi sont le café et le

thé et le Burkina Faso exporte principalement du bétail, du coton et de l'or. Quant aux institutions, dans les deux pays, l'armée apparaît comme le groupe le plus puissant depuis les années 1960. Comme c'est le cas au Burundi, depuis l'indépendance (1960 au Burkina Faso et 1962 au Burundi) jusqu'au début des années 1990, la succession à la tête du pays s'est faite sous forme de coup d'état. Par ailleurs, les deux pays se sont tournés vers la démocratie électorale au début des années 1990, notamment sous l'impulsion de la France, à la suite du « Discours de la Baule » dans lequel le président français déclarait que son pays ne soutiendrait désormais que les pays démocratiques (National Security Archive, 1990). C'est peu après les élections générales de 1993 au Burundi (au début de la guerre civile) que les trajectoires économiques des deux pays ont commencé à diverger de manière substantielle (voir figure 6).

**Figure 6 : Évolution du PIB par habitant : Burkina Faso, Burundi et Mozambique**



Puisque le Burundi synthétique est principalement une moyenne pondérée du Burkina Faso et du Mozambique, il est important de vérifier s'il y a eu des chocs positifs ou négatifs inhabituels dans ces deux pays entre 1993 et 2003, ce qui pourrait biaiser le coût estimé. En effet, un choc positif dans l'un des pays de contrôle augmenterait considérablement le coût de la guerre civile burundaise et inversement, un choc négatif sous-estimerait le coût réel de la guerre. Cette vérification est particulièrement importante dans le cas du Burkina Faso en raison de son poids relativement élevé dans le contrôle synthétique.

Alors que l'économie burundaise était quasiment au plus bas dans les années 90, la figure 6 suggère que le Burkina Faso et le Mozambique avaient des booms économiques. L'accélération de la croissance économique au Burkina Faso durant cette période est liée à la dévaluation du « Franc CFA » (la monnaie régionale) à une meilleure pluviométrie et à la hausse des prix des matières premières (Koussoube et al., 2014). Dans le cas du Mozambique, le pays est passé de plus d'une décennie de guerre civile (qui s'est terminée en 1992) à la paix et à une meilleure gestion macroéconomique (Fauvet, 2000). Ces performances positives dans les années 90 ne sont pas spécifiques au Burkina Faso et au Mozambique ; elles sont également observées dans d'autres pays africains qui n'ont pas connu de guerre pendant cette période. Ceci nous amène à penser que, comme le suggère le contrôle synthétique, la croissance du PIB par habitant du Burundi se serait accélérée dans la période 1993-2003 si le pays était resté en paix et donc que le contrôle synthétique est une bonne représentation du Burundi sans guerre civile.

### **Études de type placebo**

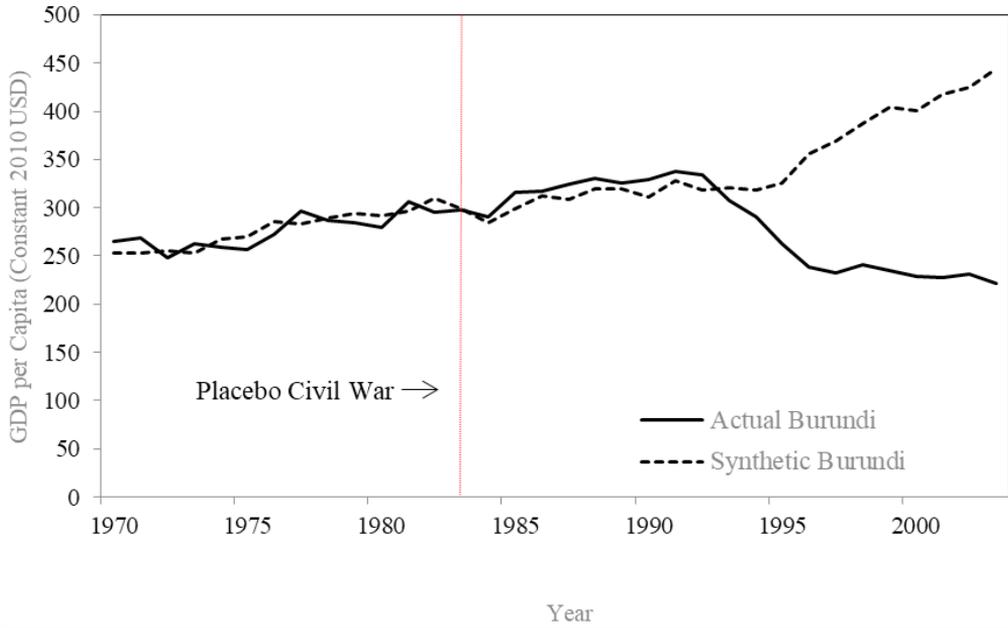
Pour évaluer la crédibilité de nos résultats, nous réalisons deux études de type placebo. Nous attribuons d'abord le traitement (guerre civile) à une année aléatoire (1983). En d'autres termes, nous calculons les poids des pays (le contrôle synthétique) en utilisant les données de la période 1970 à 1983 (au lieu de 1970 à 1992). Au cours de la période suivant le traitement placebo (1984-1992), la trajectoire du Burundi synthétique ne devrait pas diverger de manière substantielle de celle du Burundi réel, sinon les résultats présentés dans la Figure 5 seraient révélateurs d'un manque potentiel de pouvoir prédictif après 1993.

La Figure 7 montre les résultats de l'utilisation de 1983 comme année placebo du début de la guerre civile burundaise, 10 ans avant le début de la guerre réelle. Comme on peut l'observer, la trajectoire du PIB par habitant et sa contrepartie synthétique ne divergent pas substantiellement avant 1983. Plus important encore, contrairement au cas où l'année de traitement est le début de la guerre civile réelle, la trajectoire du Burundi synthétique reste proche du Burundi réel après la guerre civile dite placebo, c'est-à-dire de 1983 à 1993, et commence à s'éloigner par la suite. Ce résultat améliore notre confiance dans le fait que le coût estimé dans la figure 5 reflète l'impact de la guerre civile.

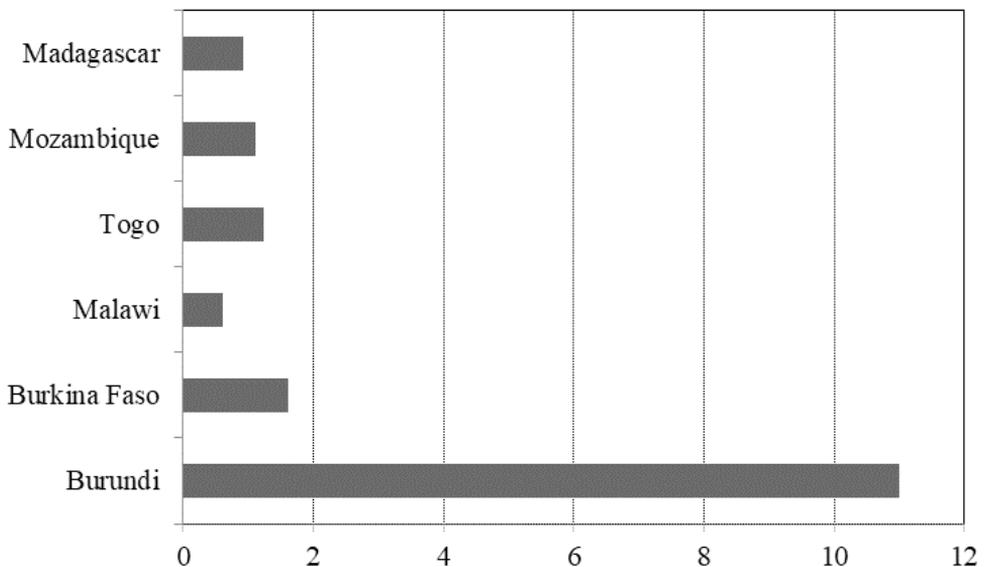
La deuxième étude de type placebo que nous avons menée consiste à attribuer le traitement non pas au Burundi mais à d'autres pays du groupe des pays contributeurs. Nous avons ensuite calculé le rapport entre l'erreur quadratique moyenne de prédiction (RMSPE) après traitement et la RMSPE avant traitement. La RMSPE est une mesure de l'ampleur de l'écart entre le contrôle synthétique et le résultat réel.<sup>24</sup> Si la RMSPE avant traitement est aussi grande que la RMSPE après traitement, nous considérons que le traitement n'a eu aucun effet. Si la RMSPE post-traitement est significativement plus grande que celle du prétraitement, cela indique un effet important de l'intervention. La figure 8 présente les résultats de ce test placebo. Tous

les pays de contrôle ont un ratio RMSPE beaucoup plus faible que celui du Burundi. En fait, pour le Burundi, l'écart post-guerre civile est environ 11 fois plus grand que l'écart avant la guerre, alors qu'il est inférieur à 3 pour les autres pays.

**Figure 7 : Guerre civile placebo 1983 - Évolution du PIB par habitant : Burundi réel et Burundi synthétique**



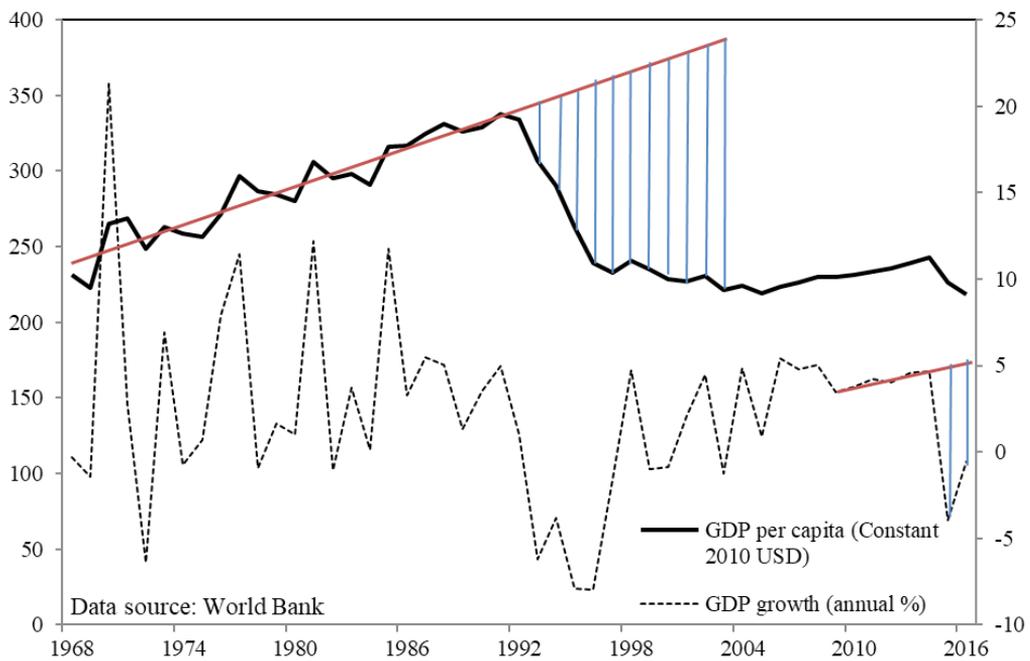
**Figure 8 : Ratio du RMSPE post-guerre civile par rapport au RMSPE pré-guerre civile : Burundi et pays de contrôle**



## Estimer différemment le contrefactuel : Une approche par les tendances linéaires

Notre dernière approche pour estimer la performance économique contrefactuelle est la plus simple d'un point de vue conceptuel. Comme on peut le voir dans le graphique ci-dessous, nous exploitons deux tendances claires avant le déclenchement du conflit : la tendance du PIB par habitant avant 1993 et la tendance de la croissance du PIB de 2009 à 2014. Nous calculons la tendance comme une simple ligne de régression des moindres carrés avant le déclenchement du conflit. Nous supposons ensuite que le Burundi est resté sur cette tendance pendant la période de conflit (voir la figure 9).

**Figure 9 : Tendances du PIB par habitant et de la croissance du PIB**



Les résultats de cette méthode d'estimation indiquent que la guerre civile de 1993 à 2003 a coûté 1 290 dollars par personne (en dollars de 2010) pour un coût total de plus de 8 milliards de dollars. La crise plus récente de 2015 a réduit la croissance économique de 8,9 points de pourcentage en 2015 et de 5,6 points de pourcentage en 2016.

## 7. Résumé et discussion des résultats

La première approche pour estimer le coût des conflits burundais a pris en compte tous les épisodes de conflit que le pays a connu de 1970 à 2015 dans des régressions multiples utilisant la technique d'analyse des limites extrêmes. Les résultats montrent que la croissance du PIB a diminué en moyenne de 4 points de pourcentage par an pendant les périodes de conflit.

La deuxième approche s'est concentrée sur le coût du PIB de la guerre civile de 1993 à 2003 en utilisant la méthode du contrôle synthétique. Nous avons constaté que cet épisode de conflit a coûté à chaque Burundais 1 520 USD, en moyenne, pour un coût total de près de 10 milliards USD. Sans surprise, ces coûts sont un peu plus élevés que les estimations de l'approche des tendances (1 290 USD par personne et 8 milliards USD pour l'ensemble du pays). Cela s'explique par le fait que la méthode du contrôle synthétique émet l'hypothèse qu'en l'absence de la guerre civile de 1993, la croissance économique se serait accélérée comme cela a été le cas dans des pays similaires au Burundi, notamment le Burkina Faso et le Mozambique.

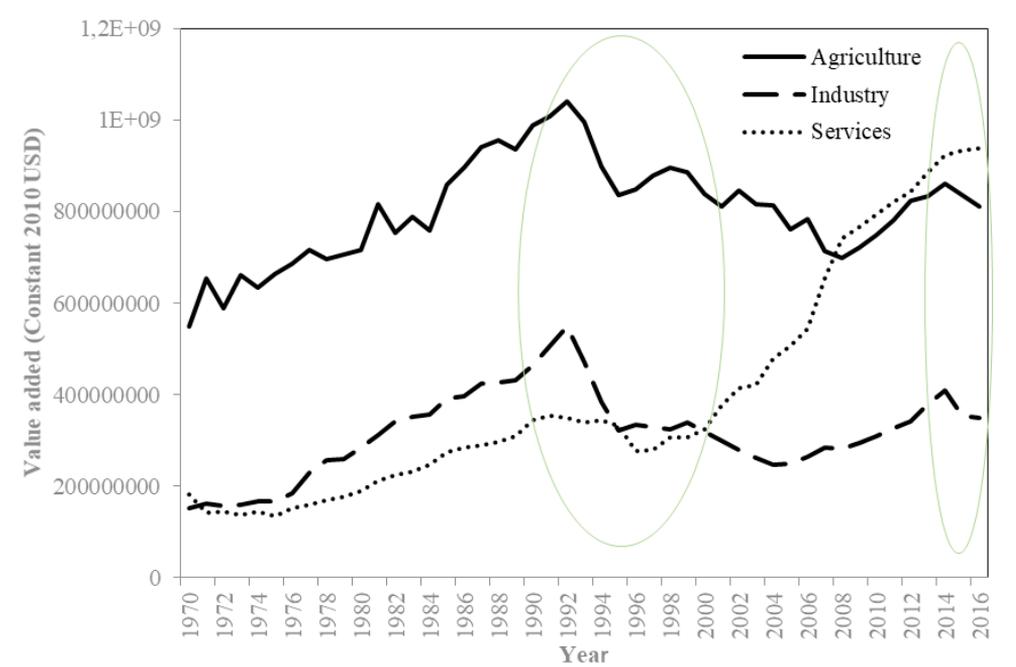
Quelle est l'importance des 10 milliards de dollars pour le Burundi ? Si l'on considère que le PIB du Burundi était inférieur à 2 milliards de dollars juste avant le conflit de 1993, il apparaît que le pays a payé un prix élevé pour la guerre, surtout si l'on considère que le coût calculé est peut-être sous-estimé car il ne tient pas compte de l'augmentation des dépenses de "sécurité" pendant la guerre. En effet, les dépenses militaires du gouvernement ont quadruplé, et de nombreux citoyens ont apporté des contributions monétaires ou en nature, de gré ou de force, aux groupes rebelles.

Si le Burundi était resté en paix, les résultats du contrôle synthétique montrent que son PIB par habitant se serait élevé à près de 450 USD à la fin de la guerre en 2003, contre 220 USD observés. Bien que le pays serait resté parmi les plus pauvres d'Afrique, il aurait été classé 37e sur 47 pays d'Afrique subsaharienne (en 2003) au lieu de sa position observée de 45e<sup>25</sup>. De plus, le revenu du Burundais moyen aurait été le double de ce qu'il était en 2003, ce qui aurait permis d'assurer une meilleure scolarisation, une meilleure santé, un meilleur logement et des progrès dans d'autres indicateurs de bien-être.

La baisse observée du PIB par habitant entre 1993 et 2003 est la conséquence de multiples facteurs liés à la guerre, la dimension sectorielle étant un facteur important. Par exemple, l'agriculture, qui était alors la principale activité économique du Burundi, a été gravement touchée en raison de l'incapacité de la population rurale à cultiver

des terres en temps de crise, soit parce qu'elle avait fui la guerre, soit parce qu'elle était morte ou mutilée, ce qui a entraîné une baisse de la production agricole tant pour les cultures vivrières que pour les cultures de rente (principalement le café et le thé). Le secteur de l'élevage a également subi de lourdes pertes depuis le début du conflit, principalement dues aux vols et aux vols à main armée. Selon les estimations du PNUD, entre 32% et 46% de tous les animaux de ferme ont été volés et/ou tués pendant la guerre (PNUD, 2006), dans un pays où le bétail est l'une des principales formes d'accumulation de capital. Le secteur industriel a subi une perte comparable (figure 10). En revanche, en dépit d'un climat des affaires peu favorable, le secteur des services a relativement bien résisté.

**Figure 10 : Evolution de la valeur ajoutée de l'agriculture, de l'industrie et des services**



La dernière approche d'estimation a porté une attention particulière au conflit de 2015. L'approche par la tendance des MCO montre une réduction de la croissance du PIB de 8,9 points de pourcentage en 2015. Ce dernier conflit a également impacté les secteurs de l'agriculture et de l'industrie de manière disproportionnée, mais vraisemblablement par des canaux différents de ceux en jeu lors de la guerre civile de 1993-2003. Une différence remarquable entre les deux conflits est que celui des années 1990 s'est étendu à l'ensemble du pays alors que le plus récent a été principalement localisé dans la capitale Bujumbura. Il est donc probable que la destruction du capital physique et humain ait joué un rôle central dans la récession économique lors du premier conflit, plus que lors du second. Par exemple, le nombre de décès liés au conflit

est estimé à 30 000 par an pour la période 1993-2003 (Ngaruko et Nkurunziza, 2003), et à des centaines en 2015 (Human Rights Watch, 2016). Cependant, des similitudes entre les deux conflits concernant la façon dont ils ont affecté l'économie demeurent. Tout comme la guerre civile des années 1990, l'environnement économique s'est dégradé en 2015 suite à une diminution substantielle de l'aide étrangère et à une réduction de la capacité à attirer les investissements étrangers.

## 8. Observations finales

Contrairement aux articles précédents qui ont étudié la performance économique du Burundi, cette étude a examiné le coût des multiples conflits que le pays a connu depuis son indépendance. Sans minimiser la gravité du coût humain de la guerre, qui continue d'affecter le pays des années après la fin d'un conflit, nous avons limité notre attention à l'impact économique des conflits burundais, en mettant l'accent sur les conflits de 1993 à 2003 et de 2015.

Les coûts calculés sont importants. Alors que de 1970 à 2015, les conflits civils burundais ont en moyenne réduit la croissance du PIB de 4 points de pourcentage, la guerre civile de 1993-2003 a été particulièrement coûteuse. D'après nos estimations, ce dernier conflit a coûté à chaque Burundais entre 1 290 et 1 520 dollars, soit un coût total compris entre 8 et 10 milliards de dollars. Après 2003, le Burundi a lutté pour rattraper l'impact négatif de la guerre civile. En 2015, le pays a de nouveau connu un conflit civil, qui a réduit la croissance du PIB de 8,9 points de pourcentage en 2015 par rapport à son contrefactuel.

Aujourd'hui, le PIB par habitant est toujours inférieur à ce qu'il était en 1992, avant le début de la guerre civile. Le pays doit clairement faire plus d'efforts dans le sens du renforcement de la paix et de la revitalisation de son économie. Les Burundais et la communauté internationale ont un rôle à jouer. Nous soulignons le fait que l'aide publique au développement (APD) reçue de 2003 à 2014, 5,45 milliards USD<sup>26</sup>, ne représente que la moitié du coût estimé de la guerre, alors que, par exemple, le Rwanda voisin, qui a connu une guerre civile beaucoup plus courte dans les années 1990, a reçu près du double de ce montant<sup>27</sup> sur la même période.

Les coûts estimés soulignent l'importance d'éviter les conflits, qui sont des sources majeures de fragilité. D'un point de vue plus positif, ils mettent en évidence les avantages d'une paix durable. Comme il semble que le Burundi n'ait pas perdu ses liens avec son histoire de conflits, nous espérons que cette étude attirera l'attention des décideurs politiques sur l'importance de la consolidation de la paix. Selon les mots de Nelson Mandela lors de sa visite au Burundi en 2003, le "pays a assez saigné. Lui et son peuple méritent maintenant une paix durable."<sup>28</sup> Dans cette étude, nous avons tenté de montrer en chiffres les effets néfastes sur le plan économique.

## Remarques

1. Estimation pour 2018. Source : Nations unies, Département des affaires économiques et sociales, Division de la population (2017). Perspectives de la population mondiale : La révision de 2017, édition DVD.
2. Source : Base de données des Perspectives de l'économie mondiale (FMI). <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April/select-country-group> (consulté le 12 mai 2021).
3. Les estimations de 1956 montrent la composition ethnique suivante : 86,48% de Hutus, 12,39% de Tutsis et 1,3% de Twas (Reyntjens, 1993).
4. Le ratio de pauvreté par habitant (1,25 USD par jour) était de 84,24 % en 1992, 86,43 % en 1998 et 81,32 % en 2006 (Banque mondiale, 2017).
5. Selon l'indice de développement humain, le Burundi était classé 178 sur 186 en 2012, et 180 sur 187 pays en 2013. En 2015, il était classé 184/188 avec un indice IDH de 0,404.
6. La Banque mondiale qualifie de fragile un pays dont le score CPIA moyen harmonisé est inférieur ou égal à 3,2 ou qui a bénéficié d'une mission de maintien ou de consolidation de la paix des Nations unies et/ou d'une mission régionale au cours des trois dernières années.
7. L'indice CPIA (Evaluation des politiques et des institutions nationales) de la Banque mondiale comprend 16 critères regroupés en quatre catégories, à savoir la gestion économique, les politiques structurelles, les politiques d'inclusion/équité sociale et la gestion et les institutions du secteur public.
8. De 1982 à 1991. Il est à noter que l'investissement a commencé à chuter en 1992, un an avant le début de la guerre civile, reflétant l'anticipation de la crise par les investisseurs.
9. Comme il s'agit d'une étude de cas de pays, le revenu initial ne fait pas partie des régresseurs. Il est généralement inclus dans les études de panel pour saisir la convergence des revenus.

10. Elle est dite naïve car toutes les variables douteuses sont considérées comme prioritaires. En outre, elle ne tient pas compte de la possibilité d'une forte multicollinéarité entre les variables incluses, ni de la possibilité que certaines variables mesurent des concepts similaires.
11. Voir la figure A1 de l'annexe.
12. Variables pour lesquelles tous les coefficients de régression estimés ont le même signe.
13. Notez que l'indice 1 correspond à l'unité traitée. Dans notre cas, le Burundi.
14. La distance peut être mesurée de différentes manières (en utilisant par exemple le concept de distance euclidienne).
15. Programme de données sur les conflits d'Uppsala
16. Institut de recherche sur la paix d'Oslo
17. Deux types de conflits armés sont définis dans la base de données : un conflit armé mineur qui se produit entre le gouvernement d'un État et un ou plusieurs groupes d'opposition internes et qui cause au moins 25 morts au combat en une année ; et une guerre civile qui se produit également entre le gouvernement d'un État et un ou plusieurs groupes d'opposition internes mais qui cause au moins 1000 morts au combat en une année.
18. Nous ne considérons pas les 200 dollars dans un sens relatif mais plutôt dans une perspective absolue. Nous supposons qu'une différence de 200 dollars entre le PIB par habitant n'est pas significative étant donné l'imprécision de l'indicateur, en particulier dans les pays pauvres (voir Jerven (2013) pour plus de détails). Pour faire une analogie, nous ne considérons normalement pas qu'un étudiant qui a 2 notes sur 20 est deux fois meilleur qu'un étudiant qui a 1 sur 20. Au contraire, nous disons simplement que les deux étudiants ont une note faible. Cependant, nous reconnaissons que le choix d'un intervalle de 200 USD reste, dans une certaine mesure, arbitraire. Nous avons donc expérimenté des intervalles de 50 USD et de 100 USD. En utilisant ces derniers intervalles, le contrôle synthétique est construit en utilisant le Burkina Faso et le Malawi, mais est moins proche du Burundi avant la guerre civile de 1993 (Voir Figure A en annexe).
19. La Tanzanie et la Gambie faisaient partie de ce dernier groupe mais n'ont pas été sélectionnées en raison d'importantes observations manquantes.
20. Les résultats sont tirés du paquet R "ExtremeBounds" de Marek (2016.).
21. 939 régressions ont été estimées, correspondant au nombre de combinaisons parmi les variables douteuses.

22. Sala-i-Martin (1997) estime que sont robustes les variables dont la CDF est supérieure à 95%.
23. Les pondérations ont été normalisées pour que leur somme soit égale à un. Plus précisément, les poids des trois premières variables (inscription à l'école primaire, inflation et croissance de la population) ont été normalisés pour que leur somme soit égale à 0,7, et les trois derniers indicateurs ont des poids égaux dont la somme est égale à 0,3. Les résultats de la régression dans le tableau 3 montrent que l'effet total des trois premières variables sur la croissance du PIB est de 5,87. Cela signifie que la croissance démographique, avec un coefficient de régression de 5,5, représente environ 94% de ce total. Nous attribuons donc un poids de 94% 0,7 à la croissance démographique. Nous faisons de même pour le taux d'inscription à l'école primaire et l'inflation.

24. Formule pour le prétraitement RMSPE: 
$$\sqrt{\sum_{t=1970}^{T=1992} \left( Y_{1t} - \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt} \right)^2}$$

25. Les classements sont basés sur les données du PIB par habitant des indicateurs du développement mondial de la Banque mondiale, en dollars constants de 2010.
26. Source : Indicateurs du développement dans le monde (2018). Le montant est exprimé en dollars américains constants de 2014.
27. US\$ 9,520,680,000.
28. Retrouvez le discours complet ici : [http://www.mandela.gov.za/mandela\\_speeches/2003/0304\\_burundi.htm](http://www.mandela.gov.za/mandela_speeches/2003/0304_burundi.htm)

# Références

- Abadie, Alberto and Javier Gardeazabal. 2003. "The economic costs of conflict: A case study of the Basque country". *American Economic Review*, 93(1): 113–32.
- Abadie, A., Diamond, A. & Hainmueller, J. 2010. "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program". *Journal of the American Statistical Association* 105(490): 493–505
- Abadie, Alberto, Alexis Diamond and Jens Hainmuller. 2015. "Comparative politics and the synthetic control method". *American Journal of Political Science*, 59(2): 495–510.
- Acemoglu, Daron, Simon Johnson, and James A. Robinson. 2001. "The colonial origins of comparative development: An empirical investigation". *American Economic Review*, 91(5): 1369–1401.
- Annan, Jeannie, Christopher Blattman and Roger Horton. 2006. "The state of youth and youth protection in Northern Uganda: Findings from the survey for war affected youth". Kampala, Uganda: UNICEF.
- Arvanitidis, P. & Petrakos, G. & Pavleas, S., 2007. "Determinants of economic growth: the experts' view," Papers DYNREG20, Economic and Social Research Institute (ESRI).
- Barro, Robert J. 1990. "Government spending in a simple model of endogenous growth". *Journal of Political Economy*, 98(S5): 103–125.
- Barro, Robert J. 1991. "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407–443.
- Barro, Robert J. 1997. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1997
- Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin. 2003. *Economic growth*, Second edition. Cambridge and London: MIT Press.
- Basdevant, Olivier. 2009. How can Burundi raise its growth rate? The impact of civil conflict and state intervention on Burundi's growth performance. IMF Working Paper WP/09/11.
- Bauer, Michal, Christopher Blattman, Julie Chytilová, Joseph Henrich, Edward Miguel and Tamar Mitts. 2016. "The legacy of war on social and political behaviour". *The Journal of Economic Perspectives*, 30 (3): 249–274.
- Blanchard, Olivier J. & Quah, D., 1989. "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances". *American Economic Review*, 79(4): 655–673.
- Blattman, Christopher and Edward Miguel. 2010. "Civil war". *Journal of Economic Literature*, 48: 3–57.
- Bove, Vincenzo, Leandro Elia and Ron P. Smith. 2016. On the heterogenous consequences of civil war. *Oxford Economic Papers*, 69(3): 550–568.

- Bruck, Tilman. 1997. Macroeconomic effects of the war in Mozambique. QEH Working Papers qehwps11, Queen Elizabeth House, University of Oxford.
- Cerra, V., and Saxena, S.C. 2008. "Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery." *American Economic Review*, 98 (1): 439–457.
- Chrétien, Jean Pierre. 2000. *L'Afrique des Grands Lacs. Deux mille ans d'histoire*. Flammarion, Paris.
- Collier, Paul and Anke E. Hoeffler. 2004. *Military expenditure: Threats, aid and arms races*. Oxford: Centre for the Study of African Economies.
- Collier, Paul. 1999. On the economic consequences of civil war. *Oxford Economic Papers*, 51(1):168–83.
- Costalli, S., Moretti, L., and Pischedda, C. 2017. "The economic costs of civil war: Synthetic counterfactual evidence and the effects of ethnic fractionalization". *Journal of Peace Research*, 54(1) 80–98.
- d'agostino, Giorgio, John Paul Dunne and Luca Pieroni. 2016. "Government spending, corruption and economic growth". *World Development*, 84: 190–205
- Dani Rodrik, Arvind Subramanian, and Francesco Trebbi. 2004. "Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development". *Journal of Economic Growth*, 9: 131–165
- Dollar, D., Kraay, 2002. A. "Growth is Good for the Poor". *Journal of Economic Growth*, 7: 195–225.
- Easterly, William, Jozef Ritzan and Michael Woolcock. 2006. "Social cohesion, institutions, and growth: Economics and politics. Centre for Global Development. Working Paper 94.
- Edwards, S. 1998. "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?" *Economic Journal*, 108(447): 383–398.
- Fauvet, Paul. 2000. *Mozambique: Growth with poverty. A difficult transition from prolonged war to peace and development*. *Africa Recovery*. United Nations.
- Gleditsch, N. P., Wallensteen, P., Eriksson, M., Sollenberg, M., & Strand, H. (2002). Armed conflict 1946-2001: A new dataset. *Journal of peace research*, 39(5), 615–637.
- Goldstein, M. & Udry, C. 2008. "The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana". *Journal of Political Economy*, 116(6): 981–1022.
- Hamilton, James D. 2017. Why you should never use the Hodrick-Prescott filter. NBER Working Papers 23429, National Bureau of Economic Research.
- Hodrick, Robert J. and Edward C. Prescott. 1997. "Post-war U.S. business cycles: An empirical investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1): 1–16.
- Human Rights Watch. 2016. "Rapport Mondial 2016: Burundi". <https://www.hrw.org/fr/world-report/2016/country-chapters/285131>.
- Jerven, Morten. 2013. *Poor numbers: How we are misled by African development statistics and what to do about it*. Cornell: Cornell University Press.
- Jones, Larry E., Manuelli, Rodolfo E. and Stacchetti, E. 1999. Technology (and policy) shocks in models of endogenous growth. NBER Working Paper No. 7063, April 1999.
- Kaul, A., Klößner, S., Pfeifer, G. & Schieler, M. 2021. Standard Synthetic Control Methods: The Case Of Using All Pre-Intervention Outcomes Together With Covariates. *Journal of Business & Economic Statistics*. <https://doi.org/10.1080/07350015.2021.1930012>

- Knack, Stephen and Philip Keefer. 1997. "Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation". *The Quarterly Journal of Economics*.
- Knight, Malcolm, Norman Loayza and Delano Villanueva. 1996. "The peace dividend: Military spending cuts and economic growth". *IMF Staff Papers*, Vol. 43: 1–37.
- Koussoubé, Estelle, Augustin Loada, Gustave Nebie and Marc Raffinot. 2014. Political economy of growth and poverty in Burkina Faso: Power, institutions and rents. Document de travail UMR DIAL, DT/2014–01.
- Lacina, Bethany and Nils Petter Gleditsch. 2005. "Monitoring trends in global combat". *European Journal of Population*, 21: 145–66.
- Leeson, Peter. 2007. "Better off stateless: Somalia before and after government collapse". *Journal of Comparative Economics*, 35: 689–710.
- Leamer, E. 1985. "Sensitivity analysis would help". *American Economic Review*, 57(3): 308–313.
- Lemarchand, René. 1994. *Burundi: Ethnocide as discourse and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levine, R. and Renelt, D. 1992. "A sensitivity analysis of cross-country growth regressions". *American Economic Review*, 82(4): 942–963.
- Lucas, Robert E. 1988. "On the mechanics of economic development". *Journal of Monetary Economics*, 22: 3–42.
- Marek, Hlavac. 2016. "Extreme bounds: Extreme bounds analysis". *Journal of Statistical Software*, 72(9), 1–22.
- Markus Goldstein and Christopher Udry. 2008. The profits of power: Land rights and agricultural investment in Ghana. Yale University Economic Growth Centre Discussion Paper 929.
- Mo, Pak Hung. 2001. "Corruption and economic growth". *Journal of Comparative Economics*, 29: 66–79.
- Ndikumana, Léonce. 2000. "Towards a solution to violence in Burundi: A case for political and economic liberalization". *Journal of Modern African Studies*, 38(3): 431–459.
- Ndikumana, Léonce. 2005. "Distributional conflict, the state, and peace building in Burundi: Conflict and peace-building". *The Round Table*, 94/381: 413–27.
- Ngaruko, F. and J. D. Nkurunziza. 2003. Civil war and its duration in Burundi. Mimeo, Centre for the Study of African Economies, Oxford University.
- Nganou, J.P. and Ephraim Kebede, E. 2012. Sources of growth in post-conflict Burundi: From destruction to production. MPRA Paper No. 43577, June 2012.
- Nganou, J. P., and Mabushi, E. 2007. Sources of Growth in Burundi: A Macroeconomic Perspective. World Bank, Washington DC, 2007.
- Nillesen, Eleonora. 2016. "Empty cups? Assessing the impact of civil war violence on coffee farming in Burundi". *African Journal of Agricultural and Resource*, 11(1):1–15.
- Nkurunziza, Janvier and Floribert Ngaruko. 2005. Why has Burundi grown so slowly. AERC Global Project on Explaining Africa's Growth Performance. Nairobi: African Economic Research Consortium.
- National Security Archive. 1990. Le discours de La Baule (1990), Pronounced by President François Mitterrand. Written by Erik Orsenna.
- Powell, Benjamin, Ryan Ford and Alex Nowrasteh. 2008. "Somalia after state collapse: Chaos or improvement"? *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 67: 657–70.

- Rebelo, Sergio T. 1991. "Long-run policy analysis and long-run growth". *Journal of Political Economy*, 99(3): 500–521.
- Reyntjens, Filip. 1993. "The proof of the pudding is in the eating: The June 1993 Elections in Burundi". *Journal of Modern African Studies*, 31(4): 563–583.
- Rodrik, Dani. 1999. "Where did all the growth go? External shocks, social conflict, and growth collapses". *Journal of Economic Growth*, 4(4): 385–412.
- Rodrik, Dani. 2000. "Institutions for high-quality growth: What they are and how to acquire them". *Studies in Comparative International Development*, 35: 3–31
- Romer, Paul M. 1986. "Increasing returns and long run growth". *Journal of Political Economy*, 94: 1002–37.
- Romer, Paul M. 1990. "Endogenous technological change". *Journal of Political Economy*, 98(5): S71–S102
- Sala-i-Martin X. 1997. "I just ran two million regressions". *American Economic Review*, 87(2): 178–183.
- Smith, Ron P. 2014. "The economic costs of military conflict". *Journal of Peace Research*, 51: 245–56.
- Solow, Robert M. 1956. "A contribution to the theory of economic growth". *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1: 65-94.
- UNDP (United Nations Development Programme). 2006. "Burundi: Rapport National du Développement Humain".
- UNDP (United Nations Development Programme). 2008. *Post-conflict economic recovery: Enabling local ingenuity*. New York: UNDP Bureau for Crisis Prevention and Recovery.
- Van Raemdonck, Dirk C. and Paul F. Diehi. 1989. "After the shooting stops: Insights on post-war economic growth". *Journal of Peace Research*, 26: 249–64.
- World Bank. 2017. *World Development Indicators*. Washington DC: World Bank.
- World Bank. 2018. *World Development Indicators*. Washington DC: World Bank.

# Annexe

**Tableau A1 : Description of variables**

<b>Variable</b>	<b>Description</b>	<b>Source</b>
Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)	Valeur ajoutée des secteurs comprenant la culture, l'élevage et la pêche. La dégradation des ressources naturelles n'est pas prise en compte (valeur ajoutée brute).	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Démocratie	Variable qui va de -10 à +10. Les valeurs supérieures à +6 correspondent à la démocratie et les valeurs inférieures à -6 correspondent à l'autocratie.	Projet Polity IV
Éducation (primaire)	Taux de scolarisation, primaire (% brut)	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Éducation (secondaire)	Taux de scolarisation, primaire (% brut)	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Taux de change effectif réel	Taux de change annuel du dollar US	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
PIB par habitant	PIB par habitant en dollars constants de 2010	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Création de capital brut (% du PIB)/ Investissement	Dépenses pour l'acquisition d'actifs fixes (achats d'équipements, construction de routes, d'écoles, etc.) de l'économie plus les variations nettes du niveau des inventaires.	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Industrie, valeur ajoutée (% du PIB)	Valeur ajoutée des secteurs incluant l'industrie manufacturière, les mines, la construction. L'amortissement des actifs n'est pas pris en compte (Valeur ajoutée brute)	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)

*suite page suivante*

**Table A1 Continué**

<b>Variable</b>	<b>Description</b>	<b>Source</b>
Inflation (%)	Variation annuelle en pourcentage du coût d'acquisition d'un panier de biens et de services pour un consommateur moyen	World Bank, World Development Indicators (WDI)
Conditions de commerce (%)	Calculé comme l'indice des prix à l'exportation divisé par l'indice des prix à l'importation.	Banque mondiale, Indicateurs de développement mondial (WDI)
Aide publique au développement (% du PIB)	Prêts concessionnels nets du remboursement du principal et subventions accordés par des agences officielles de pays et des agences multilatérales pour promouvoir le développement économique et le bien-être	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Croissance démographique (%)	Total des résidents sans distinction de citoyenneté ou de statut juridique	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)
Trade openness (% GDP)	(Importations + Exportations)/PIB	Banque mondiale, Indicateurs du développement mondial (WDI)

**Tableau A2 : Statistiques descriptives des variables**

Variables	Obs.	Moyenne	Écart-type	Min	Max
PIB par habitant (en dollars constants de 2010)	46	266.59	37.80	219.18	337.70
Taux de croissance du PIB (%)	46	2.59	5.37	-8	21.32
Taux de croissance du PIB par habitant (%)	46	0.16	5.12	-9.31	19.08
Création de capital brut (% du PIB)	46	14.02	7.90	2.78	30.51
Ouverture aux échanges (% du PIB)	46	34.09	8.45	20.96	54.15
Valeur ajoutée de l'agriculture (% du PIB)	46	52.83	9.45	37.33	70.63
Valeur ajoutée industrielle (% du PIB)	46	16.09	2.84	10.16	22.47
APD (% DU PIB)	46	18.69	9.31	5.87	40.40
Inflation, prix des consommateurs (%)	46	10.61	8.30	-1.37	36.54
Croissance démographique (%)	46	2.39	0.73	0.96	3.38
Variation du taux de change effectif réel (%)	41	-0.31	9.96	-18.39	21.42
Change in the terms of trade (%)	35	2.82	35.51	-44.36	127.12
Taux de scolarisation, primaire (% brut)	44	64.02	36.96	21.60	135.19
Inscription scolaire, secondaire (% brut)	37	10.02	10.85	1.41	42.48
Indicateur de démocratie (indice Polity 2)	46	-2.04	5.54	-7	6

Note : Les auteurs ont utilisé des données collectées auprès de différentes sources.

**Tableau A3 : Croissance économique au Burundi**

Indicateur	1961-1972	1973-1992	1993-1999	2000-2004	2005-2015
PIB	3.7	4.0	-3.4	1.9	3.4
PIB par habitant	1.6	1.4	-5.0	-1.1	-0.1

**Tableau A4 : Croissance économique au Burundi**

Indicateur	1960s	1970s	1980s	1990s	2000-2015	1961-2015
PIB	2.9	4.5	4.2	-2	2.9	2.6
PIB par habitant	0.7	2.7	1.1	-3.8	-0.4	0.1

**Tableau A5 : Croissance économique en Afrique subsaharienne**

Indicator	1960s	1970s	1980s	1990s	2000-2015	1961-2015
PIB	4.3	4.4	1.4	2	5	3.6
PIB par habitant	1.7	1.6	-1.4	-0.8	2.3	0.8

Figure A.1 : Distribution des coefficients de l'ABE naïve

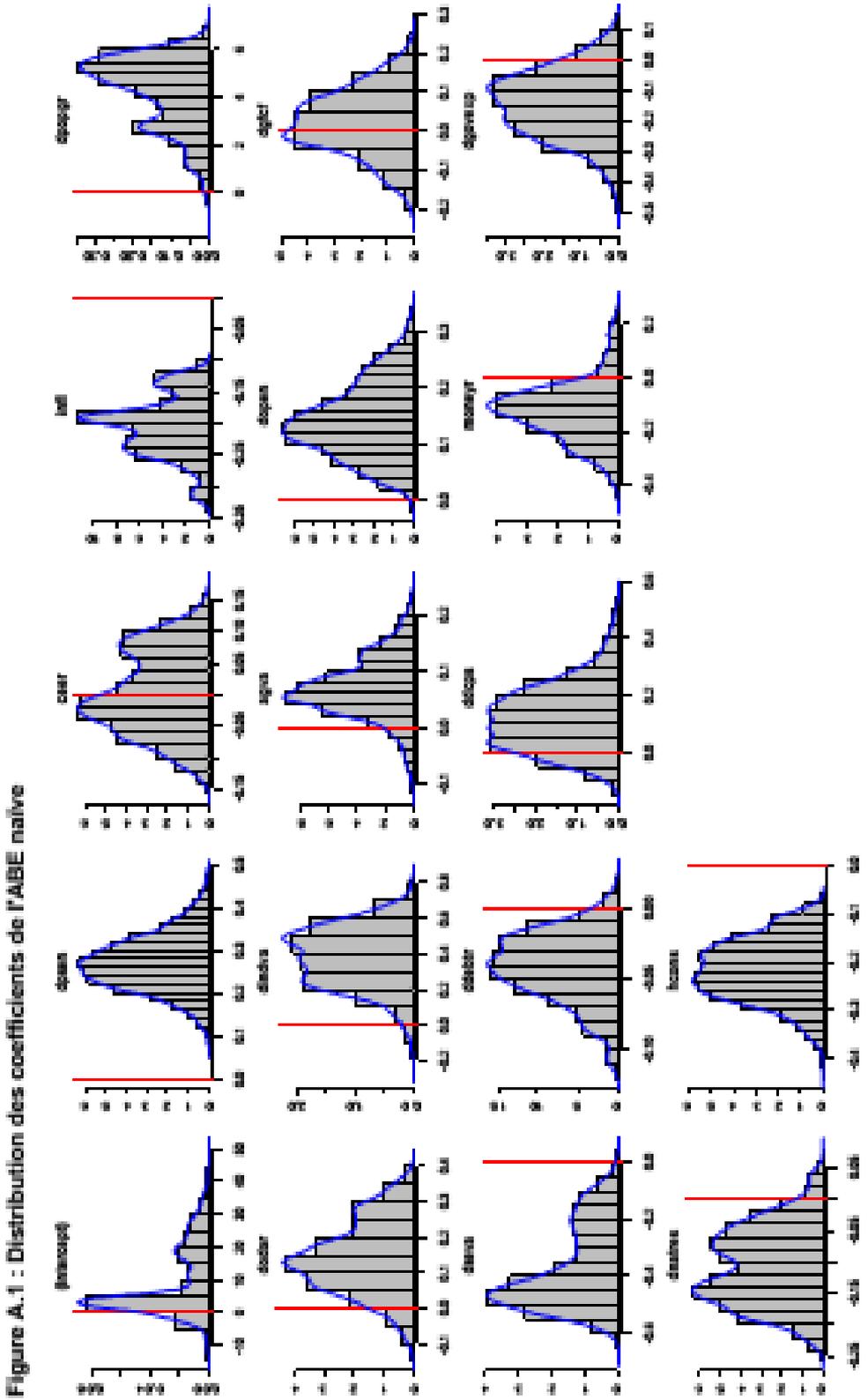
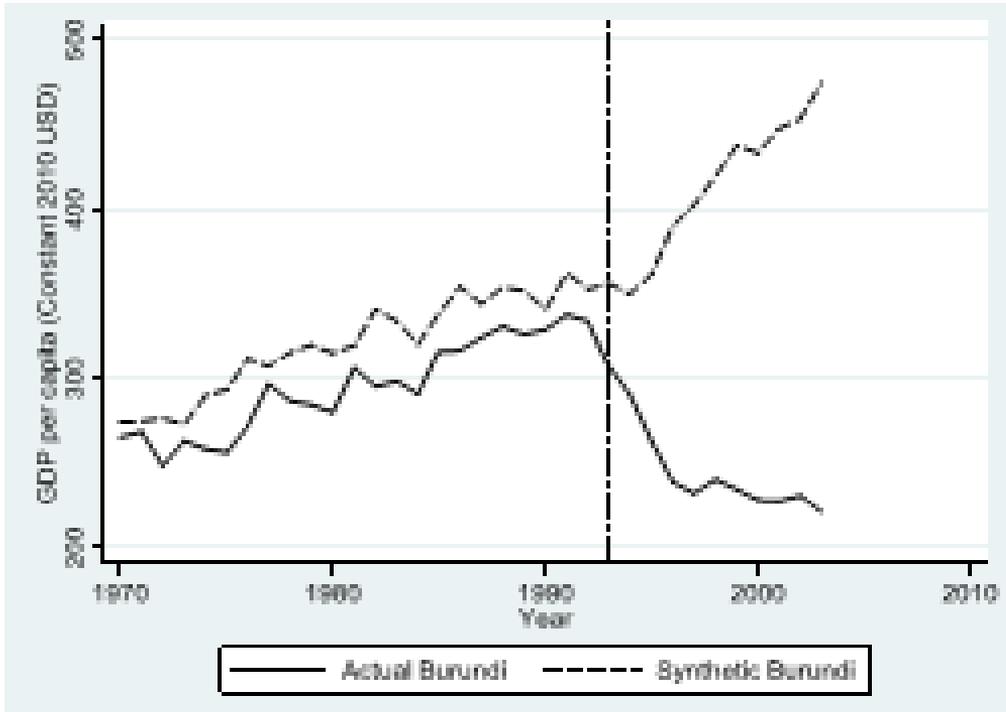
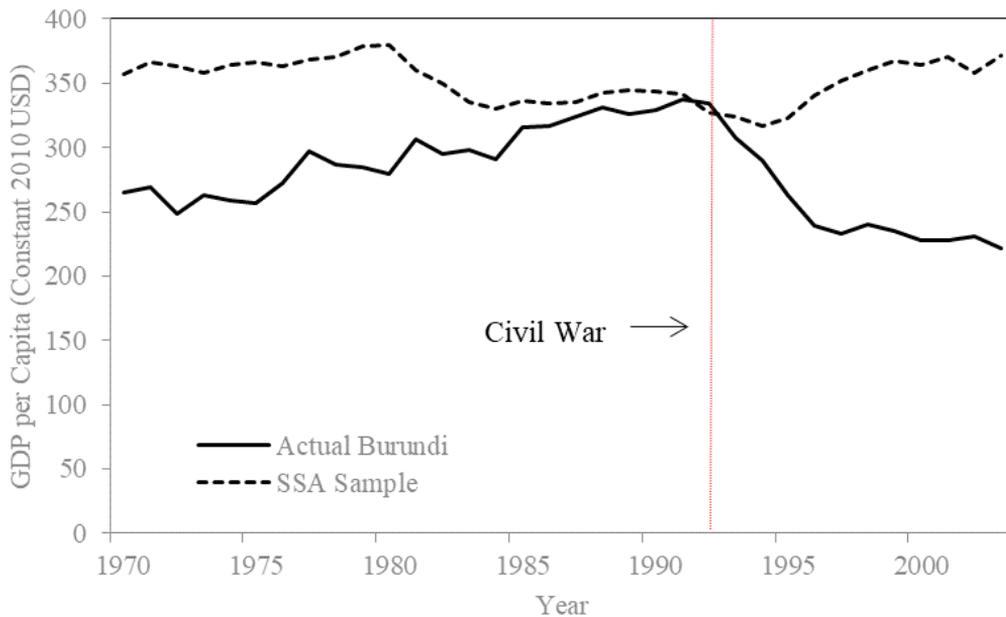


Figure A.1 : Distribution des coefficients de l'ABE naïve

**Figure A. 2 : Evolution du PIB par habitant du Burundi réel et du Burundi synthétique en utilisant des intervalles de 50 et 100 USD pour sélectionner les pays du groupe de donateurs.**



**Figure A.3 : Évolution du PIB par habitant du Burundi et d'un échantillon moyen du Burkina Faso, de Madagascar, du Malawi, du Mozambique et du Togo**



**Tableau A.6 : Le niveau du PIB par habitant en 1992**

<b>Pays</b>	<b>PIB par habitant en 1992 (USD constants 2010)</b>	<b>Pays</b>	<b>PIB par habitant en 1992 (USD constants 2010)</b>
Mozambique	162	Fidji	2957
Ethiopie	164	Ukraine	3263
Birmanier	209	Cuba	3290
Liberia	236	Macédoine, FYR	3392
Ouganda	308	Algérie	3404
Malawi	323	Belize	3404
Burundi	334	Bulgarie	3608
Sierra Leone	343	Saint-Vincent-et-les-Grenadines	3753
Niger	344	Équateur	3782
Burkina Faso	354	Namibie	3803
Nepal	375	Maurice	4027
Érythrée	378	Botswana	4040
Rwanda	401	Roumanie	4332
République centrafricaine	414	Colombie	4473
Bangladesh	416	Jamaïque	4484
Madagascar	440	Panama	4613
Tanzanie	475	Iran, République islamique	4626
Vietnam	477	Dominique	4680
Lao PDR	481	Grenade	4752
Togo	495	Kazakhstan	4937
Mali	497	Malaisie	5132
La Gambie	514	Costa Rica	5229
Congo, Rép. dém..	533	Afrique du Sud	5485
Inde	549	Pologne	5632
Guinée	551	Liban	5853
Chad	569	Petits États des Caraïbes	6069
Bénin	611	Suriname	6091
Guinée-Bissau	622	Trinité et Tobago	6522
Guinée équatoriale	635	Sainte-Lucie	6853
Lesotho	750	Chili	6904
Pakistan	795	Turquie	6932
Tadjikistan	809	Argentine	7285
Sénégal	827	Uruguay	7576

*suite page suivante*

Tableau A.6 Continué

Pays	PIB par habitant en 1992 (USD constants 2010)	Pays	PIB par habitant en 1992 (USD constants 2010)
Bhutan	831	République slovaque	7676
Soudan	832	Fédération de Russie	7717
Uzbekistan	843	Mexique	7782
Comores	844	Brésil	7798
République du Kirghizistan	846	Seychelles	8158
Ghana	852	Hongrie	8584
Kenya	877	Saint-Kitts-et-Nevis	9237
Chine	889	Corée, Rép.	9719
Arménie	949	Antigua et Barbuda	10458
Zambie	975	Gabon	10835
Mauritanie	1001	République Tchèque	12318
Cap-Vert	1009	Barbade	12453
Yémen, Rép..	1012	Malte	12889
Nicaragua	1091	Venezuela, RB	13148
Zimbabwe	1164	Oman	15660
Cameroun	1188	Portugal	17660
Sri Lanka	1269	Porto Rico	18280
Albanie	1288	Grèce	19733
Nigeria	1304	Hong Kong SAR, Chine	20155
Cote d'Ivoire	1347	Bahreïn	20179
Bolivie	1397	Arabie Saoudite	20227
Mongolie	1421	Chypre	22125
Philippines	1449	Israël	22324
Îles Salomon	1466	Espagne	23078
Géorgie	1510	Nouvelle-Zélande	23318
Égypte, République arabe.	1575	Singapour	23899
Honduras	1590	RAS de Macao, Chine	23996
Kiribati	1652	Irlande	24668
Guyane	1681	Île de Man	25663
Maroc	1742	Groenland	26012
Papouasie-Nouvelle Guinée	1768	Bahamas, Les	26338
Angola	1833	Royaume-Uni	28321
Iraq	1840	Finlande	30148

suite page suivante

**Tableau A.6 Continué**

<b>Pays</b>	<b>PIB par habitant en 1992 (USD constants 2010)</b>	<b>Pays</b>	<b>PIB par habitant en 1992 (USD constants 2010)</b>
Indonesie	1879	Italie	31532
Guatemala	2226	France	33216
Samoa	2238	Belgique	33963
El Salvador	2281	Allemagne	34131
Azerbaïdjan	2324	Andorre	34279
Tunisie	2388	Australie	35033
Micronésie, États fédéraux.	2506	Autriche	35046
Tuvalu	2507	Canada	35109
Vanuatu	2563	Suède	36192
Pérou	2616	Pays-Bas	36403
Jordanie	2646	Amérique du Nord	36426
Paraguay	2672	Etats-Unis	36566
Congo, Rép.	2700	Brunei Darussalam	37838
Iles Marshall	2702	Japon	39488
Tonga	2705	Danemark	45803
Eswatini	2716	Bermudes	61914
Bélarus	2764	Suisse	62245
Turkménistan	2845	Emirats Arabes Unis	62821
Thaïlande	2873	Norvège	63674
République dominicaine	2898	Luxembourg	71004

Note : Les données manquent pour ces pays : Afghanistan, Aruba, Bosnie-Herzégovine, Cambodge, Corée, Iles Vierges britanniques, Croatie, Curaçao, Djibouti, Estonie, Guam, Iles Féroé, Gibraltar, Haïti, Islande, République populaire démocratique de Corée, Kosovo, Koweït, Lettonie, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Maldives, Moldavie, Monaco, Monténégro, Nauru, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Zélande. Démocratique, Kosovo, Koweït, Lettonie, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Maldives, Moldavie, Monaco, Monténégro, Nauru, Nouvelle-Calédonie, îles Mariannes du Nord, Palau, Qatar, Saint-Marin, Sao Tomé-et-Principe, Serbie, Saint-Martin (partie néerlandaise), Slovénie, Somalie, Sud-Soudan, Saint-Martin (partie française), République arabe syrienne, Timor-Leste, îles Turks et Caïcos, îles Vierges (U.S.A.).



## Mission

Renforcer les capacités des chercheurs locaux pour qu'ils soient en mesure de mener des recherches indépendantes et rigoureuses sur les problèmes auxquels est confrontée la gestion des économies d'Afrique subsaharienne. Cette mission repose sur deux prémisses fondamentales.

Le développement est plus susceptible de se produire quand il y a une gestion saine et soutenue de l'économie.

Une telle gestion est plus susceptible de se réaliser lorsqu'il existe une équipe active d'économistes experts basés sur place pour mener des recherches pertinentes pour les politiques.

[www.aercafrica.org/fr](http://www.aercafrica.org/fr)

### Pour en savoir plus :

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <a href="http://www.facebook.com/aercafrica">www.facebook.com/aercafrica</a> |  | <a href="http://www.instagram.com/aercafrica_official/">www.instagram.com/aercafrica_official/</a> |
|  | <a href="https://twitter.com/aercafrica">twitter.com/aercafrica</a>          |  | <a href="http://www.linkedin.com/school/aercafrica/">www.linkedin.com/school/aercafrica/</a>       |

Contactez-nous :

Consortium pour la Recherche Économique en Afrique  
African Economic Research Consortium  
Consortium pour la Recherche Économique en Afrique  
Middle East Bank Towers,  
3rd Floor, Jakaya Kikwete Road  
Nairobi 00200, Kenya  
Tel: +254 (0) 20 273 4150  
[communications@aercafrica.org](mailto:communications@aercafrica.org)