

L'analyse économétrique des conflits internes par l'approche causale : les évolutions d'une littérature en expansion

Camille Laville

▶ **To cite this version:**

Camille Laville. L'analyse économétrique des conflits internes par l'approche causale : les évolutions d'une littérature en expansion. 2018. hal-01949580

HAL Id: hal-01949580
https://hal.science/hal-01949580

Submitted on 10 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FONDATION POUR LES ÉTUDES ET RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Working Paper 243 November 2018 Development Policies

L'analyse économétrique des conflits internes par l'approche causale : les évolutions d'une littérature en expansion*

Camille Laville

Camille Laville est Doctorante en économie associée à l'Institut de recherche stratégique de l'Ecole Militaire (IRSEM) et rattachée à l'Ecole d'économie et au Centre d'études et de recherches sur le développement international (CERDI), CNRS - Université Clermont Auvergne, Clermont-Ferrand, France.
Email : camille.laville@uca.fr

Résumé

Prévenir les conflits internes nécessite une meilleure compréhension de la manière dont ils se forment et se propagent dans le temps et l'espace. Par rapport aux autres sciences sociales, l'économie n'a que très récemment investi ce champ d'étude. Comme pour rattraper son retard, nous assistons depuis une vingtaine d'années à une effervescence de la recherche économétrique sur le sujet. Quelles conclusions tirer de ces travaux ? Ce document définit le périmètre d'analyse de ce champ d'étude en insistant sur trois mécanismes profonds à l'origine des comportements de prédation : les capacités de l'Etat, la valeur du gain issu de la capture de l'Etat et le coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé auquel les individus font face (i.e. l'arbitrage entre des activités de production ou de prédation). Il dresse également un bilan des contraintes et avancées récentes dans l'analyse causale des conflits internes. . . . /. . .

Mots clés: Conflits internes, opportunité, cohésion sociale, ressources naturelles, capacité de l'état, pauvreté, climat.

Codes JEL: D74, D72, H12, H56, Q34, Z13, O13, Q54.

* Cette étude a été réalisée avec le soutien du programme "Investissement d'Avenir" (référence ANR-10-LABX-14-01).

LA FERDI EST UNE FONDATION RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE.
ELLE MET EN ŒUVRE AVEC L'IDDRI L'INITIATIVE POUR LE DÉVELOPPEMENT ET LA GOUVERNANCE MONDIALE (IDGM).
ELLE COORDONNE LE LABEX IDGM+ QUI L'ASSOCIE AU CERDI ET À L'IDDRI.
CETTE PUBLICATION A BÉNÉFICIÉ D'UNE AIDE DE L'ÉTAT FRANÇAIS GÉRÉE PAR L'ANR AU TITRE DU PROGRAMME «INVESTISSEMENTS D'AVENIR» PORTANT LA RÉFÉRENCE «ANR-10-LABX-14-01».

Résumé

Prévenir les conflits internes nécessite une meilleure compréhension de la manière dont ils se forment et se propagent dans le temps et l'espace. Par rapport aux autres sciences sociales, l'économie n'a que très récemment investi ce champ d'étude. Comme pour rattraper son retard, nous assistons depuis une vingtaine d'années à une effervescence de la recherche économétrique sur le sujet. Quelles conclusions tirer de ces travaux ? Ce document définit le périmètre d'analyse de ce champ d'étude en insistant sur trois mécanismes profonds à l'origine des comportements de prédation : les capacités de l'Etat, la valeur du gain issu de la capture de l'Etat et le coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé auquel les individus font face (i.e. l'arbitrage entre des activités de production ou de prédation). Il dresse également un bilan des contraintes et avancées récentes dans l'analyse causale des conflits internes. Il montre que l'amélioration des méthodes d'inférence causale, des outils économétriques et des méthodes de collecte de données dessine des perspectives de recherche prometteuses sur des sujets tels que le rôle de la cohésion sociale et les conséquences du changement climatique sur le risque de conflit.

Abstract

Internal conflict prevention calls for a better understanding of the way those events form and spread through space and time. In comparison with other social science disciplines, economics started to explore this field only very recently. Over the past 20 years and as if it was trying to make up for the time lost, we have witnessed a bustle in the number of econometrical research papers written on this subject. What conclusions can we draw from those works? The present document defines the analysis scope of this area of study by insisting on the three deep mechanisms responsible of predatory behaviors: state capacity, the "prize" value of capturing the state and the opportunity cost of joining a rebel group. It also gives an assessment of the constraints and the recent developments in the causal analysis of internal conflicts. Finally, this article shows that the improvements in the methodology of causal inference, in the econometric tools and in the data collection methods open promising research opportunities on topics such as the role of social cohesion or the consequences of climate change on the risk of conflict.

Introduction

Une vaste littérature économique, politique, historique et sociologique a étudié les raisons pour lesquelles certains pays semblent plus enclins à connaitre des conflits internes que d'autres. Ces travaux ont proposé une multitude de causes structurelles des conflits selon les objectifs, intérêts et actions de leurs trois principaux acteurs : l'Etat, les groupes armés et les civils. La science économique permet d'analyser la force et la pertinence de ces facteurs puisqu'elle aborde la question des conflits sous l'angle de l'individualisme méthodologique et de la rationalité des agents. Dans cet objectif, elle dispose d'outils théoriques et économétriques. Les modèles théoriques testent les différentes explications des conflits exprimées par les sciences sociales (science politique, sociologie, histoire, etc.). Les outils économétriques confrontent ces mécanismes théoriques aux données empiriques par des méthodes statistiques.

Les analyses quantitatives causales[1] dominent largement la littérature économique sur l'origine des conflits dans le monde[2]. Pourtant, les travaux qui la composent ont longtemps été critiqués pour leur manque de robustesse (Hegre & Sambanis, 2006). Ces dernières années, les principales améliorations dans l'analyse causale ont portées sur l'identification des mécanismes en jeu et l'utilisation d'outils d'analyse innovants. Comprendre cette partie de la littérature économétrique des conflits demande donc de dresser deux bilans. Il s'agit tout d'abord de faire l'état des mécanismes supposés augmenter le risque d'émergence de conflits civils et dont la pertinence a été (en grande partie) soulignée par une grande variété de modèles théoriques. Ensuite, il est important de réaliser un état des lieux des données disponibles et de l'échelle d'analyse qu'elles permettent d'approcher.

Ce document présente le périmètre d'analyse actuel ainsi que les innovations récentes dans l'explication des causes des conflits civils par la littérature économétrique. Il insiste sur la manière dont les conditions économiques, les facteurs naturels (Couttenier & Soubeyran, 2015) et les questions de diversité et de cohésion sociale sont appréhendés dans ce secteur de la recherche. A travers la critique de deux articles piliers de cette littérature, à savoir les travaux de Fearon et Laitin (2003) et de Collier et Hoeffler (2004), cet article montre que l'inférence causale n'est pertinente que lorsqu'elle se réfère à quelques mécanismes profonds mis en avant par une littérature pluridisciplinaire plus ancienne.

Ce travail s'intègre aux quelques revues de la littérature existantes sur les causes des conflits (Blattman & Miguel, 2010; Collier & Hoeffler, 2007; Dixon, 2009; Couttenier & Soubeyran, 2015). Contrairement à ces dernières, cette revue ne cherche pas à présenter de manière exhaustive les

[1] La notion de causalité est entendue ici au sens de l'étude conjointe des explications potentielles des conflits au regard de leur manifestation dans les données observées. En effet, les modèles statistiques sont des résumés descriptifs non pas de processus sociaux en tant que tels mais des produits de ces derniers. « Dans une analyse causale, les variables indépendantes sont considérées comme causes de la variable dépendante. L'objectif de l'étude est de déterminer si une variable indépendante particulière affecte réellement la variable dépendante et d'évaluer l'ampleur de cet effet », Allison (1999).

[2] Contrairement aux analyses prédictives par exemple.

travaux réalisés (Blattman & Miguel, 2010) en insistant sur des questions macroéconomiques de fond (Collier & Hoeffler, 2007) ou à mettre en avant les variables le plus souvent corrélées à l'émergence de conflits (Dixon, 2009). Au contraire, ce travail montre qu'une sélection d'articles est suffisante pour fournir un cadre d'analyse critique des modèles causals de conflits.

Dans une première partie, ce document présentera les différents mécanismes mis en avant par la littérature économique des conflits. Dans une seconde partie, il exposera la manière dont les principaux travaux économétriques ont appréhendé ces mécanismes à travers leurs résultats. Enfin, il présentera les pistes d'améliorations qui se présentent dans ce domaine de la recherche.

1. Les différents mécanismes mis en avant par la littérature économique

1.1. Les fondements théoriques du « conflit rationnel »

Les théoriciens ont approché la question des conflits en s'inspirant des travaux sur la recherche de rente, particulièrement ceux de Gordon Tullock (1980a; 1980b; 1967). Ces derniers sont basés sur l'idée que la probabilité relative de succès de la compétition pour l'accaparement d'une rente dépend des ressources engagées par chacune des parties[3]. En adaptant ces travaux à un modèle d'équilibre général, Haavelmo (1954), Hirshleifer (1988; 1989; 1991), Garfinkel (1990) et Skaperdas (1992) ont été les premiers à montrer que cette notion s'appliquait à d'autres contextes que la recherche de rente et notamment aux combats militaires.

Dans leur forme la plus basique, les modèles théoriques posent l'hypothèse que les agents évoluent dans un environnement de prédation où leurs interactions sont marquées par l'impossibilité d'établir des contrats optimaux au sens de Pareto (i.e. les droits de propriété ne sont pas assurés par une autorité supérieure)[4]. Ils étudient les motivations des individus à entrer dans un groupe armé en supposant l'existence d'un coût d'opportunité : les individus réaliseraient un arbitrage entre les activités productives (par exemple le travail au champ) et rejoindre un groupe armé. Plus les agents sont pauvres, plus ce coût d'opportunité est bas et donc plus il y a de conflits civils. Les modèles théoriques sont centrés autour de la prise de décision d'agents rationnels dont l'objectif est de capturer une partie ou de la totalité d'une récompense (ils sont rivaux dans l'obtention de cette dernière).

D'après les hypothèses de base de ces modèles, l'émergence et l'issue d'un conflit (i.e. la probabilité de victoire de chaque partie) dépendent du gain à la clef et de la force militaire relative de chaque partie prenante[5]. Dans le cadre d'un conflit opposant un groupe rebelle à des forces étatiques (i.e.

[3] Dans les modèles de conflits, la relation entre les efforts conflictuels et la récompense obtenue est appelée la « technologie du conflit », elle est modélisée par une fonction mathématique appelée la « *contest success function* ».

[4] Le conflit est une solution Pareto-inefficiente à un désaccord entre deux parties car son issue est incertaine et qu'il implique d'importants coûts humains et financiers (Hirschleifer, 1995a). Idéalement, les individus préfèreront négocier entre eux de manière pacifique afin d'obtenir une solution mutuellement avantageuse.

[5] Cette note étant focalisée sur la question des modèles économétriques, la typologie des modèles théoriques existants ne sera pas abordée en détail. Des développements récents ont insisté sur le rôle d'acteurs extérieurs, des coalitions, d'une

un conflit civil, voir Raleigh, Linke, & Dowd, 2014) les acteurs adopteront une stratégie violente en fonction de trois points :

- La capacité militaire de l'Etat (qui dépend des revenus de l'Etat) ;
- La valeur du gain issu de la capture de l'Etat (qui dépend des revenus de l'Etat);
- L'arbitrage des agents (civils) entre activités productives et activités conflictuelles (qui dépend des revenus des agents).

Le sens de la relation entre les revenus des agents et le risque de conflit est techniquement négatif : plus les individus sont pauvres, plus ils sont incités à rejoindre des groupes armés. Mais le lien entre le revenu de l'Etat et le risque de conflit est ambigu. D'un côté, l'amélioration des revenus de l'Etat permet au gouvernement de dépenser davantage dans ses outils sécuritaires, engendrant une baisse du nombre de conflits. De l'autre, un Etat plus riche est également plus intéressant à capturer et suppose que davantage de groupes armés se créeront dans l'objectif de capter le pouvoir.

1.2. Construction et hypothèses des modèles statistiques de conflits

Rappels sur la structure générale des modèles d'inférence causale appliqués aux conflits

L'émergence d'une littérature économétrique sur les causes des conflits est relativement récente. En effet, les bases de données conflit n'ont été développées qu'à partir du début des années 60 avec les travaux d'auteurs tels que Small et Singer (1972) ou Taylor et Hudson (1970)[6]. A ce jour, la littérature économétrique base ses analyses sur divers indicateurs (la plupart géo-référencés) dont les plus utilisés sont ACLED, SCAD, UCDP-GED, UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset ou encore le *Correlates of War Project* [**voir tableau 1**].

approche dynamique ou du commerce international. Les fondements axiomatiques, stochastiques et opérationnels de ces modèles mériteraient également de plus amples explications. Pour plus d'informations, lire Pietri (2017).

[6] Les travaux économétriques de cette époque se basaient sur une ou plusieurs sources de données telles que le *New York Times* ou l'*Encyclopædia Britannica* afin de construire leurs propres bases. Parmi elles, celle construite par Small et Singer (1982; 1972) a servi à la création de l'actuelle base *Correlates of War* (COW).

Tableau 1 – Liste des bases de données sur les conflits/évènements violents principalement utilisées par la littérature[7]

Nom de la base	Sigle	Année de création	Auteurs	Période couverte	Zone couverte
Correlates of War Project - war data	COW-war data	1963	J. David Singer et Melvin Small	1816-2007	Monde
Armed Conflict Location and Event Data Project	ACLED	2010	Clionadh Raleigh et Håvard Hegre	1997-aujourd'hui	Moyen-Orient, Asie et Afrique
The Social Conflict Analysis Database	SCAD	2012	Cullen S. Hendrix, Jesse Hamner, Christina Case, Christopher Linebarger, Emily Stull et Jennifer Williams	1990-2015	Monde
Georeferenced Event Dataset	UCDP GED	milieu des années 80	Uppsala Conflict Data Program	1989-2016	Monde
Peace Research Institute Oslo Armed Conflict Dataset	UCDP PRIO	1993	Uppsala Conflict Data Program	1946-2016	Monde

Source: auteur.

Dans la majorité des modèles économétriques d'analyse des causes des conflits, la variable dépendante Y_i est un indicateur de la présence (« succès ») ou de l'absence de conflit (« échec ») dans la zone i considérée :

$$\text{« Echec »} : Y_i = 0 \leftrightarrow \text{Absence de conflit}$$

$$\text{« Succès »} : Y_i = 1 \leftrightarrow \text{Présence d'au moins un conflit}$$

En présence d'une variable dichotomique, les modèles de régression linéaire classiques ne sont plus adaptés et il est préférable d'utiliser des modèles linéaires généralisés où la variable dépendante n'est plus directement prédite par une combinaison linéaire des variables de contrôle. Ces modèles prédisent la probabilité $P(Y_i = 1)$ en appliquant l'inverse d'une fonction lien $g^{-1}(.)$ à une combinaison linéaire des covariables (Van der Paal, 2014). Cette fonction pourrait théoriquement être n'importe quelle fonction sigmoïde monotone croissante donnant des résultats allant de $(-\infty; +\infty)$ à [0 ;1]. En pratique, elle correspond souvent à la fonction de distribution cumulative de la loi logistique (modèle de régression Logit) ou de la loi normale (modèle de régression Probit). Mais de plus en plus de chercheurs leurs préfèrent aujourd'hui des modèles de probabilité linéaire (Von Hippel, 2015). En effet, les modèles linaires s'ajustent souvent aussi bien aux données que les modèles binomiaux (i.e. probit ou logit). La seule différence tient alors dans la facilité d'interprétation des résultats (Hellevik, 2007) : il est plus facile d'interpréter les résultats des modèles linéaires puisqu'ils ne reposent pas sur des rapports de cote (*ou odds ratios* en anglais). Une autre raison à ce choix est que ces modèles souffriraient moins de problèmes d'évènements rares en présence d'échantillons suffisamment larges (King & Zeng, 2001).

[7] Voir la revue de Paul Hensel, http://www.paulhensel.org/dataconf.html

Le principal défi dans l'étude des causes des conflits est la prise en compte de l'hétérogénéité des unités considérées afin d'obtenir des résultats robustes « toutes choses égales par ailleurs ». Dans une analyse transversale, il s'agit de contrôler l'hétérogénéité des pays par rapport à des caractéristiques généralement exogènes (environnement, facteurs culturels, etc.). Cette hétérogénéité liée au risque de conflit n'est pas toujours observable. Dans les modèles linéaires généralisés, le contrôle pour les effets fixes permet de tenir compte des caractéristiques inobservables fixes dans le temps. Par exemple, la littérature économétrique montre souvent que les reliefs montagneux et les « terrains difficiles » sont des facteurs de risque de conflit structurels (même si leur impact reste marginal) car ils fournissent aux groupes armés un asile naturel difficile d'accès pour les structures étatiques[8] (voir par exemple Fearon et Laitin, 2003 et Murdoch et Sandler, 2002).

Les principaux mécanismes en jeu

Les travaux théoriques ont montré que les variables influençant le choix des individus à entrer en conflit étaient le coût d'opportunité à rejoindre un groupe armé (i.e. le revenu des agents), la force militaire de l'opposant et la valeur du gain. Dans le cadre d'un conflit civil, la probabilité qu'un individu rejoigne un groupe armé dépendra théoriquement de son revenu, de la force militaire de l'Etat et du gain issu de sa capture partielle (si le but est par exemple de contrôler une région) ou totale (typiquement dans le cadre d'un coup d'Etat). Le lien entre ces variables et le risque de conflit civil passe par divers mécanismes répertoriés par des auteurs tels que Ross (2004), Humphreys (2005) ou Blattman et Miguel (2010)[**voir tableau 2**]. En effet, en considérant que les agents sont opportunistes, leur niveau de revenu, l'importance du gain issu d'un potentiel conflit et la force de l'Etat peuvent fournir des conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire un groupe rebelle (voir par exemple Fearon et Laitin, 2003 et Collier et Hoeffler, 2004).

Les deux premiers mécanismes concernent les motivations pécuniaires des acteurs. L'idée générale est que plus la valeur du gain augmente, plus les comportements prédateurs (i.e. la capture) deviennent intéressants pour les groupes armés. Certains auteurs considèrent le coût d'opportunité comme un mécanisme à part entière (Berman, Couttenier, Rohner, & Thoenig, 2017), d'autres l'intègre à un concept plus large de faisabilité.

Un troisième mécanisme concerne la faisabilité financière du conflit. L'idée est que des ressources telles que les ressources naturelles peuvent permettre aux groupes armés de financer un conflit engendré pour d'autres raisons. Ce mécanisme explique surtout la durée des conflits, mais il indique aussi que le discours des groupes armés (i.e. leurs revendications affichées) ne se traduit pas toujours dans leurs actes. Ross (2004) ajoute également le mécanisme de la vente des gains futurs issus d'un conflit par un groupe armé avant leur capture afin de financer les coûts initiaux d'une rébellion (il appelle cela les « *booty futures* » ou butins futurs).

[8] Ce résultat ne fait pas l'unanimité (Dixon, 2009). Par exemple, Collier et Hoeffler (2004) ainsi que Sambanis (2004) ne trouvent pas ce résultat..

Un quatrième mécanisme décrit le lien entre la fragilité des institutions et le risque de conflit. L'idée est que les Etats faibles ont tendance à ne pas financer le développement de leurs capacités et de leurs institutions. Cette situation les rend inefficaces en cas de riposte militaire et les empêchent d'assurer la redistribution des revenus.

Tableau 2 – Liste des principaux mécanismes théoriques

#	Acteur	Objectif	Mécanismes
1	Groupes armés	Prédation	Des groupes nationaux peuvent se livrer à une activité de prédation pour bénéficier de ressources indépendantes de l'État.
		Capture de l'Etat	La valeur du butin lié à la capture de l'Etat est supérieure.
		Sécessionnisme[9]	La concentration géographique des ressources engendre des volontés sécessionnistes.
1 bis	Civils	Motivation pécuniaire à rejoindre un groupe armé	La production de ressources étant intensive en capital, une hausse de leurs prix va amplifier la production de ce secteur et diminuer celle des secteurs intensifs en travail. C'est donc une main d'œuvre facile à capter pour les rebellions.
2	Acteurs extérieurs	Protection ou prédation	Incitations pour des acteurs étrangers à s'engager ou à encourager les conflits en cours.
3	Groupes armés	Financement du conflit	Contrôle de zones de production ou taxation des individus et marchandises.
3	Groupes armés	Financement du conflit	Vente de droits futurs sur les butins de guerre
4	Etat	Faiblesse de l'Etat	Lorsque la population n'est pas taxée par le Gouvernement, elle dispose de moins d'informations sur ses activités et de moins d'instruments pour obtenir son soutien. De même, le Gouvernement n'est pas incité à répondre aux demandes de la population.
			Le gouvernement a peu d'incitations à créer des institutions bureaucratiques fortes.

Sources: Humphreys, 2005 & Ross, 2004.

Les modélisations théoriques des conflits reposent sur les décisions de groupes armés agissant comme des acteurs unitaires. Dans les faits, les groupes armés doivent répondre à des problèmes d'action collective. La majeure partie de la littérature sur les conflits répond à ce problème par l'idée que les individus s'organisent en groupes cohérents dès lors qu'ils sont unis par un même objectif de gain non rival (tel que des revendications politiques ou social). La cohésion entre les membres d'un même groupe serait donc nécessaire à l'émergence de conflits. Néanmoins, lorsque la cohésion sociale générale d'un pays diminue, les individus auraient plus de difficultés à s'organiser en groupes cohérents et le risque de conflit diminuerait.

La littérature approche souvent la notion de cohésion sociale par l'ethnicité des agents. En effet la science politique et la sociologie considèrent que les différences ethniques créent des lignes de division naturelles entre les individus. Ces dernières seraient une source de haine entre les individus (théories primordialistes), ou seraient instrumentalisées par des leaders communautaires qui cherchent à acquérir un accès à des ressources politique ou économiques (théories

[9] Cette interprétation ne retient que les enjeux pécuniaires d'une sécession. Les motivations des groupes sécessionnistes sont souvent plus complexes. Certaines études considèrent que la sécession est avant tout motivée par des revendications politiques et ethniques, voir Ross (2004) et Collier et Hoeffler (2004).

instrumentalistes). Mais l'identité ethnique peut également être une source de cohésion entre les individus d'un même groupe social. L'effet final est donc relativement flou : d'un côté, une forte diversité ethnique réduit la cohésion sociale et empêche la formation de groupes armés (même si les individus ont des motivations à entrer en conflit) ; de l'autre, une grande cohésion sociale réduit les tensions et donc les motivations à entrer en conflit.

Dans leur revue de la littérature, Blattman et Miguel (2010) insistent sur les avantages des méthodes quasi-expérimentales afin de distinguer les simples corrélations des relations de causalité. Afin de présenter concrètement les liens possibles entre diversité/cohésion sociale et risque de conflit, nous prendrons ici l'exemple d'un choc sur le prix de commodités. Les ressources naturelles représentent une source de richesse primordiale pour la population et les gouvernements des pays en développement. Dans le cadre d'un choc sur le prix d'une telle ressource, nous pouvons citer plusieurs exemples liant la diversité au risque de conflit [v**oir tableau 3**]. Tout d'abord, l'apparition d'un mécontentement général peut pousser les individus à rejoindre des groupes armés partageant le même objectif (réduire les inégalités, les externalités négatives ou la diversité perçue comme une menace). Il s'agit d'un mécanisme traditionnellement peu abordé par la littérature théorique[10]. De même, les travaux économétriques rencontrent des difficultés à trouver des variables permettant de quantifier l'impact de ces mécanismes. Ensuite, les Etats dont l'économie dépend des ressources naturelles possèdent un secteur manufacturier faible et des niveaux de commerce interne bas. Un commerce interne important est associé à de plus hauts niveaux de cohésion sociale et d'interdépendance régionale. Une diminution des échanges internes augmente le risque de conflits motivés par la diversité religieuse, linguistique ou ethnique.

Tableau 3 – Principaux mécanismes liant la diversité au risque de conflit

Objectif	Mécanismes
Diminution des inégalités	Les pays avec un niveau de dépendance moyen aux ressources naturelles font face à des inégalités transitoires qui font partie du processus de développement (i.e. courbe de Kuznets). Les richesses issues des ressources sont considérées comme injustement redistribuées.
Réduire la diversité (perçue comme une menace)	La faiblesse du secteur manufacturier et la présence de plusieurs enclaves de production diminue les interactions entre groupes ethniques différents. Par exemple, un boom minier peut engendrer des migrations susceptibles de changer la démographie et la composition ethnique de la population, engendrant des tensions locales.
Diminution des externalités négatives issues de la production de ressources	Les externalités négatives issues de l'extraction des ressources engendrent des réclamations (ex : migration forcée, dégradation de l'environnement, faible accès au travail dans le secteur minier, etc.).

Sources: Humphreys, 2005 & Ross, 2004.

[10] Pourtant, des développements récents en économie comportementale et expérimentale soulignent l'importance de la notion d'équité et des revendications dans la prise de décision des agents (Blattman & Miguel, 2010).

2. La montée en cohérence des modèles

A ce jour, les variables qui sont corrélées avec le risque de conflit sont connues. En testant la robustesse des résultats de la littérature sur l'émergence des conflits, Hegre et Sambanis (2006) ont montré que plusieurs variables avaient un effet positif robuste sur le risque d'apparition de conflit : faible revenu par tête, forte population, instabilité politique récente, anocraties[11], faible nombre de militaires, terrains difficiles, pays localisés dans des régions prônes aux conflits et non démocratiques, faible taux de croissance. Néanmoins, ces corrélations ne fournissent pas toujours des informations claires sur les variables causant les conflits et celles qui sont des symptômes de problèmes plus profonds. Tout l'intérêt de la recherche économétrique des causes des conflits est donc de déterminer quels mécanismes expliquent ces corrélations.

La grande limite à cet objectif est que les variables théoriquement primordiales dans l'explication des conflits civils (le coût d'opportunité auquel les agents font face, leurs revenus, la capacité de riposte de l'Etat et la valeur du gain issu du conflit) ne sont pas observables à l'échelle nationale et internationale. De ce fait, et malgré une littérature florissante sur le sujet, les économistes des conflits peinent à s'accorder sur le rôle relatif de ces dernières (Blattman & Miguel, 2010). L'absence de canevas d'analyse commun a longtemps été à l'origine de ce manque de concordance et de robustesse ; mais depuis les travaux de Fearon et Laitin (2003) et Collier et Hoeffler (2004), les économistes des conflits ont réalisé beaucoup d'effort dans la standardisation et l'amélioration du choix des variables indépendantes destinées à approximer les causes profondes des conflits telles que décrites dans les modèles théoriques.

2.1. Le cas de Fearon et Laitin (2003) et Collier et Hoeffler (2004)

Les travaux de Collier et Hoeffler (2004) et Fearon et Laitin (2003) sont représentatifs du principal problème auquel la littérature économétrique fait face : la difficulté d'approcher les mécanismes par des données empiriques. A un an d'intervalle, Fearon et Laitin (2003) et Collier et Hoeffler (2004) ont publié deux travaux économétriques cherchant à déterminer si les revendications affichées avaient un rôle important dans l'émergence de conflits. Les quatre auteurs ont fait face à la même problématique : par quelles données peut-on approcher les notions de coût d'opportunité et de force de l'Etat ?

Collier et Hoeffler partent de l'hypothèse que les conflits peuvent s'expliquer par des ressentiments atypiques sévères au sein de la population (« *greavance* ») ou par des conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle (« *greed* »). Bien que les auteurs insistent sur les termes de « *greed versus greavance* », ils ne testent pas le rôle de l'avidité des agents

[11] Les régimes purement démocratiques ou purement autocratiques seraient moins sujets au déclenchement de troubles que les régimes intermédiaires. McAdam (1982) montre que sous une dictature pure, les opportunités pour les groupes dissidents de s'organiser sont limitées et la probabilité d'échec de l'action collective est grande ; les démocraties offrent la possibilité d'actions collectives pacifiques, tandis que les anocraties (i.e. régimes intermédiaires dont certaines caractéristiques institutionnelles sont démocratiques et d'autres autocratiques) sont prises au milieu de ce schéma : elles offrent la possibilité aux groupes dissidents de s'organiser mais les actions non violentes risquent d'être inefficaces.

sur le risque de conflit (qui se traduirait par une analyse de l'ensemble motivations pécuniaires). Leur modèle « *greed* » approche plutôt la théorie de la faisabilité, c'est-à-dire l'idée que la faisabilité financière et technique du conflit explique davantage son émergence que les motivations des groupes armés : un conflit apparaitra là où il est réalisable, même si le groupe armé n'a pas d'objectif affiché particulier.

Les deux travaux testent chacun le pouvoir explicatif de deux modèles : un modèle « *greed* » et un modèle « *greavance* ». Leurs modèles « *greed* » correspondent à l'ensemble des conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle. Il s'agit d'opportunités de financement ou d'avantages technologiques allant dans le sens des groupes armés. Collier et Hoeffler en compte trois types :

- Les opportunités de financements : un groupe armé plus riche fournit des incitations pécuniaires à le rejoindre plus importantes et diminue le coût d'opportunité des agents ;
- Un avantage technologique « pur » : une baisse du coût du matériel militaire (stocks d'armes, compétences et capital organisationnel, etc.).
- Un avantage technologique sur l'Etat : il s'agit de plusieurs facteurs améliorant la force de combat relative des groupes armés tels que des capacités militaires étatiques anormalement faibles, une forte urbanisation, une forte dispersion ou densité de la population ou des terrains difficiles d'accès pour les forces armées gouvernementales.

Fearon et Laitin, considèrent qu'il existe également trois types d'opportunités :

- Les opportunités de financements : un groupe armé plus riche fournit des incitations pécuniaires à le rejoindre plus importantes et diminue le coût d'opportunité des agents ;
- Un avantage technologique sur l'Etat : une connaissance des populations par les rebelles supérieure à celle de l'Etat diminue leur risque de se faire dénoncer et nuit à la capacité d'intervention de l'Etat.
- La Fragilité de l'Etat : des capacités étatiques inférieures améliorent la force de combat relative des rebelles.

Leurs modèles « *greavance* » tentent d'approcher les notions de diversité ethnique (i.e. haines religieuses ou ethniques), d'inégalités économiques et d'absence de démocratie et de libertés civiles (i.e. répression et exclusion politique) [**voir Tableau 4**]. Les hypothèses ainsi que les variables utilisées par les auteurs sont relativement similaires[12]. Elles correspondent également à une tendance au sein de la littérature économétrique des conflits à ne concevoir les revendications qu'à partir de données de diversité ethnique et religieuse, d'inégalités et de répressions et exclusions politique (alors que d'autres facteurs existent, voir partie 2.4). De plus, elles montrent la faible importance que cette littérature donne aux problèmes d'action collective. En effet, seuls Collier et

[12] Bien que Collier et Hoeffler utilisent un indice de polarisation pour tenir compte de la diversité ethnique là où Fearon et Laitin utilisent une muette pour les pays où le premier et le deuxième groupe ethnique majoritaire dépasse respectivement 49% et 7% de la population (ils modélisent le concept de domination ethnique).

Hoeffler (2004) supposent un effet négatif d'une trop forte diversité ethnique sur le risque de conflit[13].

[13] Fearon et Laitin (1996) montrent que l'amélioration de la cohésion sociale au sein des groupes peut faciliter les accords de paix entre groupes ethniques

Tableau 4 – Hypothèses principales des modèles « grievance »

	Collier et Hoeffler (2004)	Fearon et Laitin (2003)
Haines religieuses ou ethniques	Les ressentiments provenant de haines religieuses ou ethniques apparaissent dans les sociétés fortement polarisées. La diversité ethnique et religieuse au sein des organisations rebelles réduit leur capacité de fonctionnement. Elles auront donc tendance à recruter au sein du même groupe ethnique ou religieux. Une société fortement diversifiée rend l'opportunité d'un tel recrutement plus rare, ce qui diminue le risque de déclenchement de conflit.	La diversité ethnique ou religieuse est associée à davantage de conflits civils. L'effet de la diversité ethnique sur le risque de conflit augmente lorsque les niveaux de revenus par tête sont élevés. Parmi les pays où il existe une minorité ethnique représentant au moins 5% de la population, une plus grande diversité ethnique est associée à un plus grand risque de conflit civil ethnique. Les pays avec une majorité et une minorité ethnique significatives ont plus de chance de connaitre des conflits.
Répression politique	Les répressions politiques sont plus fréquentes dans les pays où les droits politiques sont faibles (autocraties) et elles augmentent les ressentiments.	Les mesures de démocratie et de liberté civile devraient être associées à des risques inférieurs de déclenchement de conflit.
Exclusion politique	L'allégeance politique basée sur l'ethnicité fait augmenter le risque d'exclusion politique des groupes ethniques minoritaire par ceux majoritaire, même dans les démocraties. L'incitation à exploiter une minorité augmente plus le groupe ethnique dominant représente une petite majorité.	Les politiques discriminatoires en faveur d'une langue ou religion augmentent le risque de déclenchement de conflit.
Inégalités économiques	Elles augmentent le risque de rébellion des plus pauvres dans le but d'obtenir une meilleure redistribution des revenus et augmentent le risque de rébellion sécessionniste des régions les plus riches dans le but d'éviter cette redistribution.	Elles augmentent le risque général de conflit.

Sources: Fearon et Laitin (2003) et Collier et Hoeffler (2004)

Les deux études utilisent des données de panel pour 161 pays sur une échelle de temps relativement similaire (i.e. période 1960-1999 pour Collier et Hoeffler et 1945-1999 pour Fearon et Laitin). Leurs modèles sont testés par la technique du Logit en régressant des variables similaires, notamment leur variable d'intérêt binaire de conflit[14]. Pourtant, leurs études montrent des résultats opposés. Le travail de Collier et Hoeffler insiste sur l'importance du rôle du coût d'opportunité, celui de Fearon et Laitin insiste sur la fragilité de l'Etat. Les résultats des auteurs se rejoignent sur un meilleur pouvoir explicatif de leurs modèles « *greed* » par rapport à leurs modèles « *grievance* » respectifs, mais leurs conclusions diffèrent. Collier et Hoeffler suggèrent que la principale cause des conflits est que les individus sont à la recherche de gains monétaires et qu'ils profitent des opportunités technologiques et de financements qui se présentent à eux. Pour Fearon et Laitin, ce sont principalement les variables de fragilité de l'Etat, de taille de la population et d'instabilité politique qui donnent au modèle son pouvoir explicatif. Ils concluent que les opportunités (i.e. financements et avantages

[14] Ils définissent tous un conflit comme un conflit interne ayant causé 1000 morts durant le conflit. Néanmoins, ce seuil est annuel pour Collier et Hoeffler (ils observent la présence ou l'absence de « conflit » chaque année) tandis que Fearon et Laitin tiennent compte de la durée du conflit et proposent un seuil annuel de 100 décès.

technologiques sur l'Etat) expliquent moins bien l'émergence de conflits civils que la fragilité des Etats [**voir tableau 5**].

L'une des principales raisons à cet écart est leur interprétation de la même variable de revenus par tête : pour Fearon et Laitin c'est un proxy de la force de l'Etat (ses capacités) tandis que pour Collier et Hoeffler il s'agit d'un proxy du coût d'opportunité pour les agents à rejoindre un groupe armé[15]. Fearon et laitin interprètent le lien négatif entre la richesse de l'Etat et le risque de conflit par le mécanisme des capacités de l'Etat (i.e. les institutions sont moins performantes et incapables de contrer la montée en puissance de groupes rebelles), tandis que Collier et Hoeffler l'interprète comme l'arbitrage que les agents font entre leurs revenus actuels et leurs gains espérés en rejoignant un groupe armé (donc du mécanisme du coût d'opportunité).

Tableau 5 – Principales hypothèses et principaux résultats de Fearon et Laitin (2003) et Collier et Hoeffler (2004)

Référence	Principales hypothèses	Principaux résultats
Fearon, J., & Laitin, D. (2003)	Les conflits peuvent s'expliquer par des ressentiments atypiques sévères au sein de la population (modèle « greavance ») ou par des conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle (modèle « greed »). **Quels mécanismes expliquent le mieux l'émergence de conflits internes ?** **Modèle « Greed » :** conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle (financements, avantage technologique, fragilité de l'Etat). Proxy de la fragilité des Etats : le revenu par tête. **Modèle « Greavance » :** diversité ethnique, absence de démocratie et de libertés civiles	Les causes principales des conflits sont, certes, la présence d'opportunités mais surtout la fragilité de l'Etat
Collier, P., & Hoeffler, A. (2004)	Les conflits peuvent s'expliquer par des ressentiments atypiques sévères au sein de la population (modèle « greavance ») ou par des conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle (modèle « greed »). **Quels mécanismes expliquent le mieux l'émergence de conflits internes ?** **Modèle « Greed » :** conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle (financements, avantage technologique, fragilité de l'Etat). Proxy de la du coût d'opportunité à rejoindre un groupe armé : le revenu par tête. **Modèle « Greavance » :** diversité ethnique	Les causes principales des conflits sont que les individus sont à la recherche de gains pécuniaires et que des opportunités technologiques et de financements se présentent à eux.

Source: auteur, pour plus de détails voir Annexe 1.

2.2. La précision du lien entre les ressources naturelles et le risque de conflits

Collier et Hoeffler (2004) ont montré que l'ampleur des exportations de matières premières d'un pays était l'indicateur ayant la plus grande influence sur le risque de conflit. Ils expliquent ce phénomène par le fait que les matières premières fournissent aux groupes armés des sources de financement (i.e.

[15] Collier et Hoeffler utilisent également le ratio d'exportations par rapport au PIB pour exprimer les opportunités de financements (i.e. les ressources naturelles) qui se présentent aux groupes armés. Ils prennent aussi en compte les ressources provenant de financements extérieurs, c'est-à-dire des diasporas (en utilisant un indicateur des migrants locaux installés aux Etats-Unis) et de gouvernements étrangers (en utilisant un indicateur de Guerre Froide).

des opportunités de financement). En 2005, Fearon publie un article remettant en question les conclusions de Collier et Hoeffler (2004)[16]. Il trouve plusieurs limites au raisonnement des deux auteurs, particulièrement sur leur manière d'appréhender les opportunités de financement qui se présentent aux groupes armés. Il montre que les résultats de Collier et Hoeffler ne sont ni forts, ni robustes et que cela va dans le sens de son article rédigé en 2003 avec David Laitin : le principal mécanisme à l'origine des conflits est la capacité des Etats (Fearon et Laitin, 2003). Pour l'auteur, le lien positif entre les exportations de matières premières et le risque de conflit trouvé par Collier et Hoeffler est fortement biaisé par le cas des pays exportateurs de pétrole qui cumulent des institutions faibles et de grandes sources de revenus pour l'Etat ; ces derniers réunissent donc l'effet des faibles capacités de l'Etat et d'un plus grand gain issu de sa capture. L'idée que l'instabilité des exportations influence la stabilité politique et, de ce fait, les capacités de l'Etat est notamment répandue au sein de la littérature sur la vulnérabilité des pays en développement (voir par exemple Chauvet & Guillaumont, 2003). Les principales critiques de Fearon (2005) reposent sur la variable d'exportations en ressources naturelles utilisées par les auteurs pour approximer les opportunités de financement[17] :

- Elle ne contient pas les pierres précieuses et la production de drogue (dont la littérature a montré le rôle dans l'émergence de conflits).
- Elle contient principalement des cultures commerciales et la production de pétrole dont l'appropriation nécessiterait un contrôle du système national de production et de distribution que les groupes armés ne possèdent pas.
- Elle contient des ressources naturelles dont la production représente également une source de revenus pour l'Etat.
- Leurs résultats sont principalement guidés par le cas des pays exportateurs de pétrole dont les institutions sont particulièrement fragiles (ces Etats ont peu d'incitations à créer des compétences administratives et à développer leur contrôle du territoire).

Cette étude s'intègre à une vaste partie de la littérature sur les conflits qui s'est intéressées à la manière dont il faut prendre en compte les données sur les ressources naturelles compte tenu des mécanismes mis en avant par la littérature théorique. En effet, les ressources naturelles peuvent être impliquées à la fois dans l'augmentation et la diminution du risque d'émergence de conflits civil. Lorsqu'elles améliorent les revenus locaux, elles augmentent le coût d'opportunité des agents à rejoindre un groupe armé et diminuent donc ce risque. Lorsqu'elles améliorent les revenus de l'État, leur effet est double. D'une part elles peuvent lui permettre d'améliorer sa capacité militaire et donc de diminuer le risque de conflit ; et d'autre part elles rendent sa capture plus attractive aux yeux des groupes armés et augmentent ce risque. Les ressources naturelles n'ont donc potentiellement pas

[16] Les conclusions de Collier et Hoeffler ont eu des implications majeures sur les politiques de luttes contre les conflits civils mis en place par la communauté internationale (Fearon, 2005). Le processus Kimberley visant à stopper le commerce des « diamants de sang » est cohérent avec ces dernières.

[17] L'usage de données d'exportations induit également un problème d'endogénéité puisque les conflits auront tendance à en modifier la structure. Par exemple, le secteur manufacturier aura tendance à rétrécir lorsque le Gouvernement n'est pas enclin à réaliser des investissements productifs (De Soysa, 2002).

toutes le même impact sur le risque de conflit et la seule prise en compte des exportations totale ne permet pas un tel degré de précision. L'absence d'une fine typologie des ressources naturelles étudiées expliquerait en partie les divergences dans les conclusions des travaux économétriques sur les conflits (Ross, 2004; Sambanis, 2002; Fearon J. , 2005). La littérature a mis en avant plusieurs critères permettant de classer les ressources en fonction de l'acteur dont elles augmentent la richesse [**voir Tableau 6**].

Tableau 6 - Principales hypothèses et principaux résultats de Fearon (2005), De Soysa (2002) et Lujala, Gleditsch et Gilmore (2005)

Référence	Principales hypothèses	Principaux résultats
Fearon, J. D. (2005)	**Quel article explique le mieux l'émergence de conflits internes ?** **(Collier & Hoeffler, 2004)** : « *de fortes exportations de matières premières sont synonymes de meilleurs opportunités de financements pour les rebelles* ». Mais leurs données sont limitées, les auteurs ne distinguent pas le pétrole des autres ressources et négligent l'impact sur les revenus de l'Etat. **(Fearon & Laitin, 2003)** : « de fortes exportations de matières premières sont synonymes d'un gain issu de la capture de l'Etat supérieur »	**Le modèle de Fearon & Laitin (2003) a un meilleur pouvoir explicatif que celui de Collier & Hoeffler (2004)**
De Soysa, I. (2002)	**Abondance et pénurie de ressources naturelles** **Modèle « greed »** Abondance : Les ressources naturelles fournissent des opportunités de financement aux groupes armés Pénurie **:** Pression malthusienne (rôle de la taille/densité de la population) **Modèle « grievance »** Identité commune : résout le problème d'action collective Différence ethniques et religieuses : augmente les tensions (primordialisme ou instrumentalisme) **Gouvernance** : réduit le risque de conflit (proxy : commerce total/PIB) **Ouverture commerciale** : réduit le risque de conflit (meilleure capacités des gouvernements, réduction coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé, bon indicateur du degré de spécialisation économique requérant un haut niveau de contrats liant l'Etat et la population). - Population : augmente le risque de conflit (réduit la taille du gouvernement et l'ouverture commerciale) - Homogénéité religieuse : augmente le risque de conflit (diminue la séparation entre l'Etat et l'Eglise et réduit les capacités de l'Etat)	**« Greed »** Abondance : valide pour les ressources minérales uniquement Pénurie : peu de preuves. Population dense et faible ouverture commerciale : plus de conflits, peu importe l'abondance en ressources **« Grievance »** Valide en cas d'homogénéité religieuse
Lujala, P., Gleditsch, N. P., & Gilmore, E. (2005)	**Facilité d'extraction des ressources naturelles** Diamants primaires (plus difficiles à extraire) Hausse des revenus de l'Etat : hausse du gain issu de la capture de l'Etat, potentiel pouvoir répressif supérieur, Diamants secondaires (plus faciles à extraire) Financent les groupes armés et diminuent le coût d'opportunité de rejoindre la rébellion	Absence d'effet de la découverte de gisements **Déclenchement de conflits civils** Absence d'effet des deux types de diamants **Déclenchement de conflits ethniques** Diamants primaires (effet négatif). Diamants secondaires : effets positif dans les pays ethniquement hétérogènes.

Source: auteur, pour plus de détails voir Annexe 2.

Présence de gisements ou production/extraction des ressources

La présence de gisements augmente les perspectives de revenus de l'Etat[18] tandis que leur exploitation indique qu'elles enrichissent potentiellement l'Etat et/ou les individus. L'impact de la production sur la richesse de l'Etat ou des individus dépend de son impact local, c'est-à-dire de son intensité en facteur capital ou travail. Les productions intensives en capital, par exemple le pétrole, sont supposées enrichir l'Etat. Les ressources dont la production est intensive en travail, par exemple le coton, sont supposées enrichir les individus (Bazzi & Blattman, 2014).

Suivant la ressource étudiée, les gisements ou la production des ressources peuvent ne pas avoir le même effet. Par exemple, Lujala, Gleditsch et Gilmore (2005) trouvent que la seule présence de gisements de diamants n'a pas d'effet sur le risque d'émergence de conflits contrairement à leur production.

Abondance ou dépendance

L'abondance en ressources naturelles est liée au montant absolu de rente disponible par habitant. Théoriquement, plus les ressources naturelles sont abondantes, plus les groupes armés disposent de motivations financières à entrer en conflit : le coût d'opportunité à rejoindre un groupe armé diminue. L'abondance en ressources naturelles indique également que l'Etat dispose de revenus supérieurs et qu'il peut être plus intéressant de le capturer.

La dépendance aux ressources naturelles correspond à l'idée que la rente issue des ressources naturelles est la plus importante source de revenus de l'Etat en comparaison avec les autres activités créatrices de richesses. Les Etats dépendants des rentes de leurs ressources naturelles sont moins incités à créer des institutions compétentes et à développer leurs capacités sur le territoire. Ils sont souvent associés à un fort taux de corruption, des institutions fragiles, etc. Ces pays sont donc particulièrement concernés par les mécanismes liant l'émergence de conflits aux faibles capacités de répression de l'Etat.

Enfin, des travaux inspirés par ceux de Malthus (1798) supposent qu'il existe un lien entre la rareté des ressources et le risque de conflit (Homer-Dixon, 2010). La rareté des ressources naturelles causerait ou aggraverait les conflits à travers trois canaux :

- Lorsqu'elle est induite par la demande, par la croissance de la population ;
- Lorsqu'elle est induite par l'offre, par la dégradation ou le changement de l'environnement ;
- Lorsqu'elle est structurelle, par une répartition inégale des ressources entre les individus et les groupes.

[18] Sous l'hypothèse qu'il n'y a pas d'exploitation illégale des gisements.

Les théories néo-malthusiennes ont été critiquées pour leur manque de preuves empiriques et parce qu'elles négligent la capacité d'adaptation et les comportements stratégiques des individus (voir partie 2).

Pour Collier (2000) et Collier et Hoeffler (1998; 2004), le lien qu'ils trouvent entre le risque de conflit civil et le taux d'exportations de matières premières par rapport aux exportations totales indique qu'un fort degré de dépendance aux exportations de matières premières augmente le risque de guerre civile d'un pays. Pour De Soysa (2002), la variable d'exportations ne permet pas une telle interprétation car elle ne rend pas compte de la différence entre la dépendance et l'abondance en ressources naturelles. Cette mesure biaise fortement leurs résultats, particulièrement pour les pays pauvres (où la dépendance et l'abondance en ressources naturelles sont souvent confondues), les pays où il y a des tensions persistantes (qui empêchent le développement d'un secteur manufacturier) et les pays exportateurs de pétrole. Une solution est donc de déconstruire le ratio des exportations sur le PIB afin de distinguer l'impact de l'ouverture au commerce international de celui du stock de ressources disponibles.

De Soysa (2002) étudie le lien entre l'abondance des ressources naturelles et le risque de conflit en fonction des opportunités et des revendications qu'elle engendre. Il suppose que la population pourrait affecter le risque de conflit par la pression qu'elle engendre sur les ressources naturelles rares (pression malthusienne) et par un effet indirect sur la qualité de la gouvernance. En effet, la taille de la population est inversement liée au niveau d'ouverture commerciale (Cameron, 1978; Rodrik, 1998; Wei, 2000). Or les pays dont l'économie est fermée ont un ratio inférieur de gouvernance et de corruption par rapport à ceux de pays plus ouverts. De Soysa montre que l'effet de la taille de la population sur le risque de conflit passe bien par le commerce, ce qui suggère que la gouvernance explique davantage le risque de conflits que la densité de population. Les pays fortement peuplés, peu démocratiques et fermés aux marchés ont plus de risque de connaitre des conflits, peu importe la quantité de ressources naturelles disponible. Il montre également une relation quadratique entre l'abondance des ressources minières et le risque de conflit. A l'inverse, les ressources renouvelables (terres cultivées, ressources en bois, forêts, pâturages et zones protégées) impliquées dans le phénomène de pression sur les ressources rares n'ont pas d'impact significatif sur les conflits. Les conclusions de De Soysa ne vont donc pas dans le sens d'une pression malthusienne sur les ressources mais plutôt d'un effet positif de l'abondance en ressources minérales (particulièrement le pétrole) sur le risque de conflit, même lorsque l'on contrôle pour la qualité de la gouvernance (i.e. ici, l'ouverture commerciale)[19].

Facilité d'extraction et de pillage

Une idée repandue sur les conflits est que des ressources naturelles abondantes sont une manne pour le financement des groupes armés. Néanmoins les groupes armés n'ont pas les capacités

[19] De Soysa montre également qu'une plus grande homogénéité religieuse (musulmane ou chrétienne) augmente le risque de conflits. Il explique cela par l'absence de séparation entre l'Etat et la religion que cette situation induit et qui réduit l'efficacité des institutions.

techniques d'exploiter n'importe quel type de ressource. Les ressources faciles à piller peuvent être récoltées avec des méthodes simples par des individus ou des petits groupes ; elles ne nécessitent pas d'investissement dans des équipements chers et le butin peut être facilement vendu comme un bien de contrebande (Lujala, Gleditsch et Gilmore, 2005). L'analyse du lien entre conflits et ressources naturelles par l'intermédiaire du mécanisme de coût d'opportunité nécessite de réaliser un inventaire de ces ressources facilement exploitables. En effet, certaines ressources sont elles-mêmes divisées en plusieurs sous-catégories qui ne sont pas toutes exploitables par des groupes armés (par exemple, les diamants primaire ou secondaire, ou les gisements pétrolier « *onshore* » ou « *offshore* »).

Lujala, Gleditsch et Gilmore (2005) montrent que les diamants n'ont pas le même effet sur les conflits suivant leur facilité d'extraction et donc de pillage. Ces derniers ne seraient liés à l'émergence et la durée des conflits que sous certaines conditions. Les diamants primaires sont difficiles à extraire et leurs gisements sont difficiles à trouver ; ils représentent une source de revenus pour l'Etat et influencent potentiellement sa capacité de répression[20]. Les diamants secondaires sont faciles à extraire et leurs gisements sont plus simples à trouver ; la capture de leurs gisements peut représenter un objectif pour les groupes armés et les aider à financer un conflit en cours. Les auteurs montrent tout d'abord que les productions de diamants primaires et secondaires n'ont pas d'effet sur le risque général d'émergence de conflits. Ils montrent ensuite que la production de diamants secondaires augmente le risque de conflit ethnique (dans les pays ethniquement hétérogènes) tandis que la production de diamants primaires le diminue. Ces résultats sous-entendent que les diamants primaires augmentent les capacités de répression de l'Etat et que les diamants secondaires peuvent représenter des opportunités de financements dans le cadre de conflits initiés pour d'autres raisons.

En dehors du montant d'investissements en capital et en main d'œuvre que leur extraction nécessite, les critères facilitant l'exploitation des ressources par des groupes armés contiennent, entre autres, leur facilité d'accès, leur facilité de transport (taille et poids notamment), la facilité de repérage des gisements ou leur facilité de vente. Pour autant, le prix de revente élevé de certaines ressources peut inciter les groupes armés à faire abstraction de quelques-uns de ces critères. Sanchez de la Sierra (2014) montre par exemple que la difficulté de transport et d'extraction de certaines ressources « volumineuses» mais de grande valeur (dans leur étude, le coltan) peut pousser des groupes armés à s'installer dans des villages situés à proximité des gisements afin d'en taxer la population.

2.3. La relation endogène entre revenus et risque de conflit

L'un des résultats empiriques parmi les plus robustes de la littérature est la corrélation entre de bas niveaux de revenus nationaux et le risque de conflit. Néanmoins, la direction de la causalité n'est pas évidente. Une baisse des revenus nationaux peut potentiellement augmenter le risque de conflit

[20] Selon Lujala, Gleditsch et Gilmore, les groupes armés ne sont pas particulièrement intéressés par la capture des gisements de diamants primaires (ils ne peuvent pas être utilisés facilement pour financer un conflit en cours et leur capture impliquerait d'entrer dans un long conflit avec l'Etat).

[**voir Tableau 7**] ; mais l'émergence de conflits peut aussi faire diminuer les revenus de l'Etat. En effet, les conflits ont d'importants coûts économiques et sociaux (destructions matérielles et humaines), si bien qu'en moyenne un conflit civil coûte trente années de croissance du PIB aux pays concernés (Banque mondiale, 2011).

Tableau 7 - Effet d'une baisse des revenus nationaux sur le risque de conflit

	Etat		Individus
Effets sur les mécanismes théoriques	Baisse des capacités d'intervention	Baisse de la valeur du gain issu de la capture de l'Etat	Baisse du coût d'opportunité à rejoindre un groupe armé
Effet sur le risque de conflit	Hausse	Baisse	Hausse
	Effet total indéterminé (dépend du principal acteur touché)		

Source: auteur.

Plusieurs articles ont essayé de répondre à ce problème d'endogénéité en utilisant une variable de revenu national retardée. Néanmoins, l'anticipation de l'instabilité politique et des conflits futurs affecte les comportements d'investissement présents et donc les niveaux de vie ; l'usage de variables retardées n'élimine donc pas le problème (Chassang & Padro-i-Miquel, 2010; 2008). Une autre partie de la littérature sur les conflits (plus récente) a répondu au problème en isolant les variations exogènes du revenu national, c'est-à-dire en analysant les chocs (i.e. méthode quasi-expérimentale).

Les chocs pluviométriques et climatiques peuvent être utilisés comme des instruments de la croissance du revenu dans des pays où l'agriculture est une des sources principales de revenus (par exemple dans les pays d'Afrique Sub-Saharienne). L'idée est que la population rurale de pays touchés par des chocs réduisant leur production agricole connaitra une baisse de revenus l'amenant à faire un arbitrage entre continuer à produire ou entrer dans un groupe armé. Miguel, Shanker Satyanath et Sergenti (2004) ont utilisé la croissance annuelle de la pluviométrie comme instrument de la croissance annuel du revenu par tête en Afrique Sub-Saharienne[21]. Ils trouvent qu'une baisse de 5% de la croissance des revenus peut augmenter le risque de conflit l'année suivante de plus de 10% [22]. Néanmoins, l'instrumentation par la pluviométrie ne permet pas de distinguer l'effet des mécanismes compétiteurs à l'origine des conflits. En effet, les chocs de pluviométrie impactent certes les revenus des agents, mais ils impactent également les revenus de l'Etat.

Une partie de la littérature s'est intéressée aux chocs exogènes sur le prix des exportations[23], mais la littérature ne s'accorde pas sur l'effet de leur baisse sur le risque de conflit. Certains auteurs montrent une absence totale de relation (Deaton & Miller, 1995), d'autres une relation négative (Besley & Persson, 2008) et d'autres encore une relation positive (Brückner & Ciccone, 2010). Bazzi et Blattman

[21] Malgré l'existence d'un effet de « retour à la moyenne » de la pluviométrie (Ciccone, 2011), l'évolution annuelle de la pluviométrie est un meilleur instrument que leur niveau annuel (Miguel & Satyanath, 2011).

[22] Cet effet est robuste à l'introduction de variables de démocratie et de fractionnalisation ethnolinguistique ainsi que pour les pays exportateurs de pétrole.

[23] Tandis que la hausse du prix des denrées alimentaires est associée à une hausse des troubles sociaux, la volatilité de ces prix ne le serait pas (Bellemare, 2015).

(2014) expliquent ces différences par la diversité des commodités et des années couvertes par ces études, l'absence de prise en compte de la dépendance temporelle et les différentes définitions et manières de prendre en compte les conflits (apparition, durée ou intensité). L'avantage de l'étude des chocs commerciaux sur le risque de conflits est qu'il est possible de les « désagréger » afin de distinguer le rôle des différents mécanismes théoriques en fonction des produits concernés. En effet, certains chocs affectent particulièrement les revenus des agents (principalement les biens dont la production est intensive en travail comme les biens agricoles) ou le budget de l'Etat (principalement les biens dont la production est intensive en capital comme le pétrole). Il est alors possible d'appréhender l'effet de la richesse sur le risque de conflit à la fois du point de vue des mécanismes individuels et de ceux étatiques. En effet, les pays concernés par les conflits n'exportent en général qu'un faible nombre de produits ; un changement des prix mondiaux de ces biens peut donc potentiellement affecter grandement les revenus, investissements et dépenses des Etats.

Un article d'Angrist et Kugler (2008) contredit les résultats de Miguel, Shanker, Satyanath et Sergenti (2004). Angrist and Kugler (2008) ont étudié l'impact de la hausse du prix mondial de la cocaïne dans les années 90 sur le risque de conflit en Colombie[24] (la production de feuilles de coca est une source importante de revenus pour les communautés rurales de Colombie). En étudiant l'impact d'une hausse du prix de cette ressource induite par la demande, Angrist et Kugler souhaitent tester la pertinence du mécanisme du coût d'opportunité. Théoriquement, une augmentation des revenus de la population rurale augmenterait leur coût d'opportunité à rejoindre des groupes armés et diminuerait le risque de conflit. Ils montrent que la hausse du prix de la coca en a augmenté la production mais qu'elle n'a eu qu'un impact économique modeste sur le niveau de vie des individus impliqués dans le processus productif. Cette amélioration s'est principalement traduite par une hausse des revenus de l'auto-emploi et d'une hausse de l'offre de travail des jeunes hommes mais elle n'a pas eu d'effet de *spillover* sur la qualité de vie générale dans les régions. Au final, l'effet de la hausse des revenus des producteurs de coca ne semble pas correspondre au mécanisme de coût d'opportunité. En effet, la violence a significativement augmenté dans les régions productrices par rapport aux zones urbaines (impliquant les hommes de tout âge et donc correspondant davantage, selon les auteurs, à des conflits civils qu'à un développement de la criminalité). Les auteurs expliquent cela par deux raisons. Tout d'abord, la culture de la coca est un secteur fermé. Ensuite, étant donné que les capacités de l'Etat colombien sont faibles, la hausse des revenus de la population rurale est captée par des groupes paramilitaires et des guérillas (kidnapping, extorsion, etc.) qui détruisent ensuite les activités économiques dans les autres secteurs.

Bazzi et Blattman (2014) ont désagrégé les chocs commerciaux en fonction des produits concernés pour distinguer ceux affectant les revenus des agents (principalement les biens agricoles) ou le budget de l'Etat (par exemple, le pétrole). Ils montrent tout d'abord que le mécanisme liant une hausse des revenus de l'Etat à une amélioration de ses capacités n'est pas une explication importante du déclenchement de nouveaux conflits (mais il joue un rôle important sur l'intensité et la durée des conflits en cours). Leurs résultats ne vont pas non plus dans le sens d'une hausse de la valeur du gain issu de la capture de l'Etat, y compris pour les pays fragiles ou ceux dépendants de leurs ressources

[24] Ils utilisent la méthode quasi-expérimentale de la double différence pour tester cet impact dans les régions productrices.

extractives[25]. Leurs résultats indiquent plutôt un léger effet inverse (i.e. de meilleures rentes issues du prix des commodités diminuent le risque d'émergence et la longueur des conflits). Au total, les effets des deux mécanismes étatiques sont faibles ou s'annulent. Enfin, ils montrent que les chocs sur le prix des commodités influençant les revenus des agents n'ont pas d'effet sur le risque d'émergence de conflit. Le mécanisme du coût d'opportunité ne fonctionne donc pas (mais il fonctionne pour l'intensité et la durée des conflits en cours).

L'article de Bazzi et Blattman (2014) fait partie d'une portion récente de la littérature qui remet en cause le principe général d'un lien entre l'émergence de conflits et les revenus de l'Etat et des individus (i.e. la pauvreté). Blattman et Miguel (2010) soulignent, par exemple, qu'il n'existe aucune preuve empirique que ce sont les individus les plus pauvres qui rejoignent les groupes armés. La seule prise en compte des motivations pécuniaires mises en avant par les modèles d'équilibres généraux sous-entendrait que les conflits n'apparaissent que dans des contextes de prédation (c'est-à-dire que l'ensemble des territoires concernés seraient « dirigés » par des Etats faillis incapables de maintenir leur monopole légitime sur la violence ou de protéger les droits de leurs citoyens). Bazzi et Blattman (2014) expliquent leur absence de résultat par la difficulté qu'il y a à monter un groupe armé (point trop souvent négligé dans la littérature) en termes de risques, de coûts et de coordination. Ils suggèrent aussi que les chocs de prix aux exportations n'affectent que les ménages et Etats intégrés aux marchés internationaux. Les conflits se développant principalement en milieu rural, d'autres chocs tels que ceux climatiques doivent être pris en compte.

[25] L'analyse des chocs temporaires est peut-être moins adaptée à l'étude du mécanisme d'incitation à capturer l'Etat que l'étude des stocks de ressources. Néanmoins, Cotet et Tsui (2013a) ont montré des résultats similaires en analysant l'effet d'une hausse soudaine du nombre de réserves de pétrole.

Tableau 8 – Principales hypothèses et principaux résultats d'Angrist et Kugler (2008) et Bazzi et Blattman (2014)

Référence	Principales hypothèses	Principaux résultats
Angrist, J. D., & Kugler, A. D. (2008)	**Effet d'un choc du prix de la coca sur les revenus locaux et le risque de conflit** Effet négatif sur la violence : la diminution de la pauvreté augmente le coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé. Effets positifs sur la violence : augmentation des gains issus d'un conflit d'accaparement. De plus, de meilleurs revenus ruraux sont une manne facile à capter pour les groupes paramilitaires et les guérillas.	Hausse des revenus des producteurs de coca Absence d'effets de *spillover* sur la qualité de vie générale Augmentation du nombre de conflits civils.
Bazzi, S. & Blattman , C. (2014)	**Effet d'un choc sur le prix des exportations** **Revenus des ménages** : effet direct des biens intensifs en travail (agriculture) ; effet indirect inférieur des biens intensifs en capital (produits miniers et pétrole), i.e. changement de prix relatif, biens publics et transferts de l'Etat. **Revenus de l'Etat** : hausse du gain issu de la capture de l'Etat (si hausse du prix d'une commodité facilement taxable par l'Etat, i.e. immobiles, coût fixes importants, etc.) ; hausse de la force de l'Etat dans la lutte contre l'insurrection.	Absence d'effet sur l'apparition de nouveaux conflits/coups d'Etat peu importe le mécanisme étudié

Source: auteur, pour plus de détails voir Annexe 3.

2.4. L'intégration progressive des enjeux de cohésion sociale dans les modèles de conflit

Les sources de mécontentements économique, social et politique au sein d'une population sont très nombreuses : inégalités, migrations forcées, dégradations de l'environnement, accès limité au marché du travail, etc. Mais ces dernières n'engendrent des conflits que lorsque la population est capable de s'organiser en groupes violents cohérents. Les solutions classiques aux problèmes d'action collective utilisent des « incitations sélectives » (Blattman et Miguel, 2010). Les incitations pécuniaires (salaires, opportunités de pillages, récompenses futures ou protection physique) ont une place importante dans la littérature sur les conflits. A l'inverse, les autres incitations non matérielles (par exemple le charisme du leader, l'idéologie de groupe, la satisfaction de la vengeance, etc.) sont régulièrement délaissées ou insuffisamment approfondies dans les travaux économétriques[26].

La littérature approche souvent la notion de cohésion sociale par l'ethnicité des agents. L'idée est que les individus qui partagent les mêmes caractéristiques restent entre eux car ils partagent également les mêmes préférences (théorie primordialiste) et que cela facilite la coordination de groupe (Bates, 1986). D'un côté, la diversité ethnique augmenterait la cohésion sociale et diminuerait le risque de conflit (i.e. effet intra-groupes) ; de l'autre, elle augmenterait les tensions entre groupes aux caractéristiques différentes (i.e. effet intergroupes).

Le commerce ainsi que la démocratie influencent également le lien social, bien que ces variables ne soient pas régulièrement prises en compte dans les modèles économétrique (principalement à cause de problèmes de multicolinéarité ou de données manquantes).

[26] Pour Humphreys et Weinstein (2008), les facteurs de revendication et de mécontentement traduisent principalement une propension à utiliser la violence ou une vulnérabilité à la manipulation politique par des élites.

Comment mesurer la diversité ethnique ?

De manière générale, la littérature sur les conflits intègre dans ses analyses deux types de mesure de la diversité ethnique : la polarisation et la fractionnalisation ethnique, religieuse et/ou linguistique (Esteban & Ray, 1994; Montalvo & Reynal-Querol, 2005b). Le niveau de fractionnalisation correspond à la probabilité que deux individus sélectionnés aléatoirement dans une société appartiennent à deux groupes sociaux différents ; il augmente plus le nombre de groupes (ethniques, religieux ou linguistiques) dans une société est grand. Une forte fractionnalisation a deux effets supposés sur le risque de conflits :

- Effet positif : elle augmente les tensions basées sur la religion, l'ethnie ou la langue entre groupe d'individus proches géographiquement ;
- Effet négatif : plus elle est forte, plus les groupes sont de petite taille et il est donc peu probable qu'ils parviennent à s'organiser dans le but d'entrer en conflit.

La polarisation augmente lorsqu'il y a peu de larges groupes sociaux de même dimension[27]. Elle est maximale lorsqu'il y a uniquement deux groupes d'individus de même taille. Dans ce cas, elle suppose que les deux groupes sont suffisamment différents pour que des tensions apparaissent et suffisamment grands pour entrer en conflit.

La littérature empirique intègre aujourd'hui quasiment systématiquement des indicateurs de fractionnalisation et de polarisation dans leurs modèles[28]. Néanmoins, comme le souligne Montalvo et Reynal-Querol (2005b), de nombreux travaux empiriques ne trouvent pas de relation entre le niveau de fractionnalisation et le risque de conflit civil (Fearon & Laitin, 2003; Collier & Hoeffler, 2004; Montalvo & Reynal-Querol, 2005a; 2005b; Hegre & Sambanis, 2006). Une première explication est qu'il y aurait un problème de construction de la classification des groupes ethniques selon l'index *Atlas Nadorov Mira* (qui est la source du principal indice de fractionnalisation). En effet, Fearon (2003) trouve des résultats significatifs en utilisant d'autres sources de données. Une seconde explication a été proposée par Fearon (2003) qui a introduit une mesure de « distance ethnique » (en terme de proximité des familles de langues) entre les groupes dans son modèle afin d'obtenir un indicateur de diversité culturelle. Il trouve également des résultats significatifs par cette correction. La troisième explication est que l'indice de fractionnalisation n'est pas adapté car la relation entre la diversité ethnique et le risque de conflit n'est potentiellement pas monotone. En effet, Montalvo et Reynal-Querol (2005b) font l'hypothèse qu'il y a moins de violence dans les sociétés fortement hétérogènes et fortement homogènes. Ils supposent également qu'il existe davantage de violence dans les sociétés où une minorité ethnique majeure fait face à un groupe ethnique majoritaire. Ils proposent un indice de polarisation ethnique lié à l'indice de polarisation des revenus d'Esteban et Ray (1994).

[27] Par rapport à la seule dominance ethnique, la polarisation ethnique ajoute l'idée que le groupe minoritaire est large et non divisé.

[28] Par exemple, Berman et al. (2017) suggèrent que les chocs sur le prix des ressources minières impliquaient davantage de conflits dans les zones où la population est divisée par la religion. Pour Smits et al. (2016), la découverte de grands gisements de ressources minérales dans des pays ethniquement inégaux engendrerait des conflits d'une intensité plus élevée que dans les autres pays.

Ils montrent alors que leur indice de polarisation est une variable explicative significative des conflits contrairement à l'indice de fractionnalisation.

Esteban, Mayoral et Ray (2012) ont nuancé les conclusions de Montalvo et Reynal-Querol (2005b) en montrant que la fractionnalisation restait pertinente dans l'analyse de certains types de conflits. Les auteurs ont analysé le rôle des deux indices de diversité ethnique sur l'intensité des conflits. En s'inspirant des travaux d'Esteban et Ray (2011), les auteurs font l'hypothèse que l'intensité des conflits est liée de manière linéaire à une combinaison de trois facteurs : la polarisation, la fractionnalisation et les différences intergroupes (i.e. indice Greenberg-Gini). Ils montrent également que le choix de la mesure doit se faire en fonction du type de conflit étudié. La polarisation expliquerait mieux les conflits dont les gains sont de nature publique (par exemple, la suprématie idéologique ou religieuse, ou le pouvoir politique) et la fractionnalisation expliquerait mieux les conflits pour des gains privés (comme la capture de ressources pétrolières ou minières). Ils ajoutent que l'importance des trois indices dans l'explication de l'intensité des conflits dépend de la cohésion à l'intérieur des groupes impliqués dans le conflit (en l'absence de cohésion, il n'y a plus de conflit). Leur modèle économétrique montre que la polarisation et la fractionnalisation ethnique ont un impact fortement significatif sur les conflits. Ces résultats suggèrent que les composantes privées et publiques des conflits sont généralement toutes les deux présentes et que la cohésion à l'intérieur des groupes est forte durant les conflits.

Inégalités et risque de conflits

L'idée que les inégalités influencent le risque de conflit a été largement développée par les sciences politiques, particulièrement par Tedd Gurr (1970) dans son concept de « frustration relative » (en anglais, *relative deprivation*)[29]. Il définit la frustration relative comme la perception par les acteurs d'écarts entre leurs attentes (i.e. les biens et les conditions de vie qu'ils estiment mériter) et leurs capacités (i.e. les montants de ces biens et conditions de vie qu'ils pensent être capables d'obtenir et de garder) ; plus la frustration relative d'une population est importante, plus la magnitude du conflit est grande. L'idée que les conflits sont liés à une perception d'inégalité et d'injustice a fait émerger un grand nombre de travaux économétriques sur le lien entre inégalités et conflits avec des résultats très variés. Ainsi, une partie de cette littérature montre un effet positif des inégalités sur le risque de conflit ((Gurr, 1968), (Mitchell, 1968), (Mitchell, 1969), (Paranzino, 1972), (Gurr & Duvall, 1973), (Morgan & Clark, 1973), (Sigelman & Simpson, 1977), (Müller, 1985)). Mais ces résultats ont été remis en question par des travaux montrant plutôt une relation négative (Nisbet, 1968)[30]. De même, la linéarité de cette relation a été contredite par des travaux montrant plutôt une relation non linéaire convexe (Davis (1954), Havrilesky (1980), Kort (1952)) ou concave (Nagel, 1974). Enfin, c'est

[29] Outre la frustration relative (et l'analyse de ses sources), deux autres éléments sont nécessaires à analyser selon Gurr pour comprendre l'origine des mouvements de protestation et de rébellion: les justifications ou les croyances des individus sur le caractère justifié et utile de l'action politique et l'organisation des individus par rapport à la capacité du gouvernement à les réprimer.

[30] "*However democratic society becomes, it will never seem democratic enough, the sense of relative undemocracy will incessantly enlarge. How- ever, broad and popular the base of political power, the sense of relative powerlessness will only spread. No matter how equal men become in rights and opportunity, the sense of relative inequality will grow and fester*." (Nisbet, 1968).

carrément l'existence d'un lien entre inégalités et conflits qui a été remise en question (Russett (1964), Sigelman et Simpson (1977)).

Ces résultats contradictoires s'expliquent en partie par l'invalidité des méthodes statistiques de certains travaux (Linehan, 1976; Paranzino, 1972; Parvin, 1973; Russo, 1968) et par la mauvaise qualité des données (Sigelman & Simpson, 1977). Mais la principale critique faite à cette partie de la littérature est d'avoir négligé les inégalités de groupes (ou inégalités horizontales) en ne s'intéressant qu'aux inégalités verticales (i.e. inégalités de revenus entre individus). En effet, lorsque les ressources et le pouvoir sont inégalement distribués entre des groupes sociaux (qui se différencient déjà par d'autres critères tels que la religion, l'ethnie ou le langage), des conflits peuvent survenir puisqu'un groupe se sent discriminé et/ou un autre craint de perdre ses privilèges. L'une des explications est que les inégalités qui coïncident avec des clivages ethniques, religieux ou linguistiques renforcent la cohésion entre les individus relativement démunis, ce qui leur permet de surmonter les problèmes d'action collective (qui empêchent initialement la coopération du fait de suspicions mutuelles (Olson, 1965). C'est parce que cette identité partagée est associée à des motifs de mécontentement (i.e. les inégalités) que les individus sont incités à rejoindre des groupes armés (Gurr, 2000; Murshed & Gates, 2005; Stewart, 2000).

Le lien entre inégalités horizontales et conflit renvoi aux concepts de polarisation ethnique, religieuse et/ou linguistique (Esteban & Ray, 1994; Montalvo & Reynal-Querol, 2005b). A partir de micro-données du *Demographic and Health Surveys* (DHS), Ostby (2008) a construit des macro-indicateurs agrégés de polarisation et d'inégalités horizontales (i.e. inégalités entre les deux groupes ethniques les plus importants) par rapport à des dimensions économiques (propriété des différents biens des ménages) et sociales (possibilités d'éducation). Ostby montre que la polarisation sociale et les inégalités sociales horizontales sont positivement liées à la survenue de conflits. Les variables de pure polarisation ethnique, d'inégalités interindividuelles et de polarisation ethnico-socio-économique ne sont pas significatives. Alors que les inégalités horizontales sont par définition multidimensionnelles, le potentiel de conflit lié à la polarisation est souvent mesuré selon une unique dimension, comme l'ethnicité (Montalvo & Reynal-Querol, 2005b) ou le bien-être économique (Esteban & Ray, 1994). Ces mesures de polarisation ne répondent pas aux questions relatives à la dynamique de polarisation entre les groupes exogènes, par exemple entre groupes urbains et ruraux, entre groupes régionaux ou entre groupes religieux ou ethniques (Fedorov, 2002). L'étude d'Ostby (2008) introduit une mesure de l'inégalité horizontale et propose des mesures de polarisation alternatives qui couvrent à la fois les dimensions socio-économiques et ethniques. En ligne avec Gurr (2000) et Stewart (2005) et sachant qu'une identité ethnique partagée n'est pas suffisante pour expliquer la mobilisation des groupes, Ostby (2008) défend l'idée que les clivages ethniques qui coïncident avec des inégalités socio-économiques systématiques peuvent augmenter à la fois les griefs collectifs et la cohésion de groupe parmi les plus démunis. Ces clivages augmentent de ce fait à la fois le niveau de frustration et l'opportunité de mobilisation des groupes. Une identité culturelle similaire peut alors être un agent de mobilisation puissant qui peut mener à des troubles politiques.

Tableau 9 – Principales hypothèses et principaux résultats de Montalvo et Reynal-Querol (2005), Østby (2008) et Esteban, Mayoral et Ray (2012)

Référence	Hypothèses	Résultats
Montalvo, J., & Reynal-Querol, M. (2005)	**Comment mesurer la diversité ethnique ?** **Fractionnalisation (Frac) ou Polarisation (Pol)** Impact Diversité sur risque de conflits : relation en « U » inversé. + Dominance ethnique ➔ + risque de conflits.	**(Frac)< (Pol), car (Pol) inclut dominance ethnique.**
Østby, G. (2008)	**Quel est l'impact des inégalités sur le risque de conflit ?** Inégalités verticales : pas d'effet car approche individualiste. Inégalités horizontales économiques et sociales : hausse du risque de conflits civils. Inégalités horizontales ➔ Cohésion sociale (identité commune) + Polarisation ethnique, économique et sociale (augmente le risque de conflit civil)	Inégalités verticales : absence d'effet **Hausse des inégalités sociales horizontales et de la polarisation sociale ➔ hausse du risque de conflit** (meilleure cohésion de groupe et hausse des ressentiments parmi les plus défavorisés ➔ facilite la mobilisation pour le conflit)
Esteban, J., Mayoral, L., & Ray, D. (2012)	**Comment mesurer la diversité ethnique ?** Impact diversité sur intensité des conflits : combinaison linéaire de polarisation (Pol), fractionnalisation (Frac) et différences entre groupes (Diff) L'importance de (Pol), (Frac) et (Diff) dépend du niveau de cohésion entre les groupes impliqués dans le conflit et de l'importance relative des biens publics et privés dans les gains tirés du conflit. Proxy (préférences des individus pour les biens publics ou privés) = distance linguistique entre deux groupes. (Pol) influence conflits pour bien public et cohésion forte. (Frac) influence conflits pour bien privé et cohésion forte. (Diff) influence conflits lorsque cohésion basse.	+ (Pol), - (Diff) ➔ + conflit ➔ rôle important de la cohésion de groupes. + (Pol), + (Frac) ➔ les conflits pour les biens publics et pour les biens privés sont importants. Dominance de polarisation ➔ conflits pour les biens publics sont les principaux composants des tensions sociales.

Source : auteur, pour plus de détails voir Annexe 4.

Commerce et conflits : le concept de paix libérale

Une idée répandue au sein de la littérature économique des conflits est qu'il existe une « paix libérale », c'est-à-dire que l'augmentation des flux commerciaux ainsi que la propagation de la démocratie et des marchés libres diminuent les incitations à utiliser la violence dans les relations interétatiques.

L'idée que les flux commerciaux réduisent la probabilité de guerre entre les pays remonte au moins aux travaux de Montesquieu et de Kant au XVIIIème siècle. Dans *De l'esprit des Lois* (1758), Montesquieu présente le commerce comme un vecteur de paix entre les Nations puisque les individus qui commercent mettent fin à des comportements violents par intérêt[31]. Dans le *Projet de paix perpétuelle* (1795), Kant indique que le commerce est incompatible avec la guerre et qu'il est un facteur de rapprochement des peuples. Pour Montesquieu et Kant, le commerce créerait des relations d'interdépendance économique entre les Nations ce qui encouragerait le compromis plutôt que le conflit.

[31] Pour Montesquieu, le commerce n'est toutefois pas un vecteur de progrès moral dans la mesure où les individus agissent pas intérêt et non par vertu.

L'argument central autour du fait que le commerce diminue la probabilité de conflits entre les pays est qu'il rend ces derniers plus coûteux. En effet, la paix libérale repose sur deux grandes hypothèses : le caractère substituable de la guerre et du commerce comme moyens d'obtenir les ressources nécessaires à la croissance économique et à la stabilité politique, et l'idée que l'interdépendance favorise les contacts et les communications entres les acteurs privés et publics des différents pays concernés (ce qui facilite la mise en place de relations politiques de coopération). De plus, les gains à l'échange issus de l'ouverture commerciale rendraient les consommateurs et les opérateurs privés dépendants du marché mondial et défavorables à une interruption du commerce en réponse à des antagonismes politiques (cela diminuerait leur bien-être).

Le lien entre le commerce et le risque de conflit civil (ou interne) est relativement peu exploré par la littérature économique, que ce soit dans ses modèles théoriques ou empiriques. Pourtant, si les conflits internes perturbent les relations commerciales entre les communautés, alors un commerce prospère empêche la guerre en augmentant son coût d'opportunité (à l'inverse, des opportunités commerciales insuffisantes favorisent les conflits). De plus, en transposant le principe de paix libérale à l'échelle nationale, le commerce serait potentiellement une source de cohésion sociale entre les Hommes par les liens de confiance qu'il implique. En effet, la plupart des relations commerciales intercommunautaires nécessitent des investissements spécifiques en capital humain des deux côtés, par exemple dans l'apprentissage de la langue ou les coutumes de l'autre groupe ethnique. La quantité de capital qu'une partie est en mesure d'investir dépend de la quantité qu'elle pense que l'autre investira, c'est-à-dire de la confiance qu'elle lui porte.

Plusieurs travaux ont montré que l'ouverture commerciale d'un pays fournissait des indications sur la qualité de sa gouvernance. En lien avec la théorie de la paix libérale, ces travaux recommandent une plus grande libéralisation comme moyen de limiter le risque de conflit interne. Par exemple, De Soysa (2002) part de l'hypothèse que les pays fortement peuplés sont généralement moins ouverts au commerce et ont un gouvernement de plus petite taille (i.e. institutions faibles implantées inégalement sur le territoire). Pour De Soysa (2002), le commerce est lié à l'environnement économique, politique et social dans lequel une société évolue et choisit entre des activités de prédation ou de production. Le ratio de commerce par rapport au PIB serait relié de manière significative et négative au risque de conflit et de faillite des Etats (Esty et al., 1999)[32]. Le commerce améliorerait les capacités des gouvernements (i.e. présence de plus d'institutions afin de diminuer le risque de faire partie du système commercial international), réduirait le coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé (car il existe alors des alternatives économiques au combat) et augmenterait le capital social (ce qui empêche la formation de groupes armés). Les économies fermées seraient associées à de meilleurs gains issus d'activités illégales. Ils fourniraient donc un terreau fertile à l'émergence de conflits puisque les groupes criminels sont capables d'instrumentaliser le mécontentement de la population contre l'Etat. Pour ces raisons, De Soysa inclut dans son modèle le ratio de commerce par rapport au PIB afin de mesurer la prédation dans la société (i.e. le « macro-environnement de la gouvernance »). Il montre alors que l'impact de la taille de la population sur le risque de conflit passe bien par le commerce et que le ratio de commerce par

[32] « *Countries in Sub Saharan Africa that were above the median on trade openness were on average only about one-half as likely to fail as countries below the median* » (Esty et al., 1999).

rapport au PIB a bien un effet négatif significatif sur le risque de conflit. Hegre, Gissinger et Gleditsch (2003) montrent économétriquement que l'ouverture économique est associée à une plus grande stabilité des systèmes politiques des pays (en particulier pour les démocraties (Elbadawi & Sambanis, 2002), mais également pour les régimes intermédiaires et les autocraties) ainsi qu'a des revenus par tête plus élevés, eux-mêmes associés à des risques relativement inférieurs de conflits. Les effets bénéfiques du commerce et des investissements étrangers surpassent les effets potentiellement néfastes des inégalités sur les conflits (i.e. augmentation de la violence).

Plusieurs études de cas ont confirmé qu'une forte complémentarité économique entre les groupes créée de puissantes incitations à la paix entre ethnies. Pour Horowitz (2001), les minorités intermédiaires de plusieurs pays asiatiques tels que l'Indonésie, la Malaisie ou l'Inde ont été souvent protégées des violences politiques parce qu'elles fournissaient à l'ethnie locale majoritaire divers services précieux. C'est une conclusion que l'on retrouve dans les travaux de Jha (2008) sur les interactions entre hindous et musulmans à l'échelle des villes indiennes. Il montre que, durant la période médiévale, les ports commerciaux indiens permettaient aux deux communautés d'échanger des services complémentaires. Cela a engendré une tolérance religieuse et un niveau plus faible de violences politiques dans les villes portuaires par rapport aux autres villes indiennes. Varshney (2001; 2003) estime que la participation inter-ethnique dans la société civile et les associations commerciales peut empêcher de potentielles émeutes en Inde. Il indique que la confiance basée sur la construction de réseaux entre ethnies est plus importante que celle à l'intérieur des ethnies pour la prévention des conflits ethniques. Pour Bardhan (1997), l'affaiblissement du commerce entre ethnies résultant de divers facteurs exogènes réduit le coût d'opportunité du conflit, ce qui mène au déclenchement d'émeutes comme celles de Moradabad en Inde en 1980.

Cet effet dissuasif du commerce sur les conflits se retrouve également en dehors de l'Asie. Olsson (2010) montre que des changements exogènes sur les conditions climatiques au Darfour (comme l'apparition d'une grave sécheresse) ont mené à un effondrement des liens commerciaux entre fermiers et éleveurs suivi du déclenchement de conflits. Cet effet est également souligné par l'UNICEF (2003) : les deux groupes ethniques (i.e. les Fours et les Arabes) qui s'affrontent depuis le début des années 2000 au Darfour ont une longue histoire de coopération et de coexistence pacifique basée sur des échanges de biens et de services entre fermiers et éleveurs. C'est la vente par les Fours de la plupart de leurs troupeaux (achetés aux tribus nomades arabes) au début de la sécheresse de 1982-1988 (considérée comme une rupture des relations économiques par les Arabes) qui a marqué le début de la détérioration des relations entre les deux groupes ethniques.

3. Pistes d'analyse récentes de la littérature sur les causes des conflits

3.1. Vers une uniformisation des modèles d'inférence causale appliqués aux conflits

L'une des principales limites aux modèles cherchant à décrire l'origine des conflits est que les résultats économétriques qu'ils mettent en avant sont rarement comparables entre eux et robustes. Souvent, la modification d'un seul paramètre du modèle suffit à en remettre en question les résultats. Ce manque de robustesse empêche de proposer des conclusions convaincantes sur la pertinence d'un mécanisme par rapport à un autre.

Le manque de comparabilité au sein de la littérature économétrique des causes des conflits provient notamment de la construction même des modèles :

- Etude de la durée, du l'intensité, de la fréquence ou du déclenchement des conflits ;
- Echelle temporelle (nombre d'années, utilisation arbitraire de périodes, etc.) ;
- Pays analysés (pays en développement, études de cas, pays africains, etc.) ;
- Méthodes économétriques (probit, logit, LPM, contrôle des effets fixes, modèles de durée, etc.) ;
- Variables de contrôle utilisées.

Ces dernières années, de nombreux efforts ont été faits allant dans le sens d'une standardisation des modèles économétriques de conflits. Ces derniers lient de plus en plus souvent leurs résultats aux mécanismes profonds cités plus haut. Le traitement de l'endogénéité et le contrôle de l'hétérogénéité inobservée ont également été enrichis. De plus, la division de la littérature entre modèles « théoriques » et « empiriques » est de moins en moins nette car les articles associent aujourd'hui souvent les deux types d'outils. Cette évolution de la littérature permet une complémentarité totale des deux instruments. En effet, les modèles théoriques permettent de tester la pertinence de mécanismes à l'échelle de la décision des agents, ce qui n'est pas possible par l'analyse de données à l'échelle macroéconomique.

Les bases de données répertoriant les évènements violents sont de plus en plus précises et fiables. Néanmoins, elles ne sont pas construites autour de la même définition des conflits, de leurs acteurs et de leur intensité (Sambanis, 2004). Sambanis (2004) montre que des variations dans les règles de codage des bases de données sur les guerres civiles peuvent avoir un fort impact sur les conclusions des papiers de recherche qui les utilise. Ces variations seraient dues à des divergences dans les réponses à trois questions :

- Quel seuil de violence distingue la guerre civile d'autres formes de conflits armés internes?
- Comment savoir quand une guerre civile commence et se termine?
- Comment distinguer les guerres intra-étatiques, interétatiques et extra-étatiques?

Dans leur ouvrage "Resort to arms", Small et Singer (1982) définissent les conflits civils comme « tout conflit qui implique (i) l'action militaire interne à la métropole, (ii) la participation active du gouvernement national et (iii) la résistance efficace des deux parties ». Cette définition a influencé la plupart des méthodes de construction des bases de données modernes de conflits. Mais même si la définition de Small et Singer est largement acceptée dans la littérature, elle ne permet pas de distinguer économétriquement (de manière claire) les guerres civiles des autres formes de conflits. Tout d'abord, les guerres civiles seraient, selon la définition de Small et Singer, intra-étatiques et impliqueraient le gouvernement en tant que combattant ; mais il peut être complexe de distinguer une guerre civile de violences unilatérales commanditées par un Etat. En effet, le gouvernement peut avoir cessé d'exister, comme par exemple en Somalie après 1991. Dans d'autres cas, un gouvernement peut mener une guerre par le biais de milices (par exemple, dans la vallée du Rift au Kenya entre 1991 et 1993). De plus, les guerres civiles de Small et Singer, supposent des violences étatiques soutenues et réciproques impliquant un « seuil » de décès dont la valeur et le mode de

calcul sont largement débattus au sein de la littérature[33] [**voir tableau 10**]. En effet, un conflit sera forcément plus ou moins meurtrier en fonction des caractéristiques de l'environnement dans lequel il apparait (population, capacité de réaction du gouvernement, etc.). Pourtant certaines bases de données différencient encore les types de conflits selon ce critère ; par exemple, il peut être question de « conflit violent » lorsque le trouble engendre plus de 25 décès et de « guerre civile » lorsqu'il provoque plus de 1 000 décès[34].

[33] Voir par exemple Collier et Hoeffler (2001).

[34] Par exemple, la base de données UCDP/PRIO sur les confits armés définit un conflit comme "*a contested incompatibility that concerns government and/or territory where the use of armed force between two parties, of which at least one is the government of a state, results in at least 25 battle-related deaths.*" (Harbom & Högbladh, 2009).

Tableau 10 – Comparaison des principaux seuils de décès permettant de définir les guerres civiles

	Critère(s)	Avantage(s)	Inconvénient(s)
Seuil du nombre de décès cumulés	**(Small & Singer, 1982)** « Guerre civile » : >1000 décès cumulés sur la durée totale du conflit[35] **(Fearon & Laitin, 2003)** « Guerre civile » : >1000 décès cumulés sur la durée totale du conflit « Guerre » : >100 décès/an en moyenne	Facilité d'utilisation Résout la critique du seuil unique proposé par Small et Singer (1982)	Risque d'identifier plusieurs conflits mineurs et s'étendant dans le temps comme un seul et même conflit Un conflit faisant 900 morts sur 9 ans ne sera pas considéré comme une guerre continue tandis qu'un conflit faisant 1000 morts sur 10 ans le sera
Seuil annuel de décès	**(Gleditch et al., 2002)** « Guerre » : Présence d'une année ou le nombre de décès est supérieur à 1000	Corrige un certain nombre de limites du critère de nombre de décès cumulés en considérant qu'un conflit se termine l'année où le nombre de décès passe en dessous de 1000.	Problème des conflits dits « intermédiaires » (i.e. entre 100 et 1000 mort en une année). Risque de prendre en compte le même conflit comme si il s'agissait de plusieurs. Exemple (Sambanis, 2004) : Année 1 : 600 décès Année 2-4 : 0 décès Année 5 : 600 décès Ce n'est pas une guerre pour Gleditch et al. (2002) ; c'est une guerre civile pour Small et Singer (1982)
Un intervalle de décès plutôt qu'un seuil	**(Sambanis, 2004)** « Début du conflit » Année marquée par entre 100 et 300 décès « Guerre civile » >1000 décès durant trois ans Tenir compte du nombre de décès par tête	Corrige les biais induits par le concept de « seuil de décès », notamment pour les pays faiblement peuplés. Permet de définir une date de début du conflit.	Complexité d'utilisation.

Source: Sambanis (2004).

Compte tenu de la fragilité de la définition des conflits civils à partir d'un seuil de décès. La littérature sur les causes des conflits se tourne davantage vers des bases de données proposant une typologie indépendante du nombre de décès comptabilisés [**voir tableau 11**]. Par exemple, la base de données ACLED rapporte des informations sur la localisation exacte, la date et divers caractéristiques d'évènements politiques violents en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie du Sud et du Sud-Est (Raleigh & Dowd, 2015).

[35] Les auteurs ont petit à petit abandonné ce critère.

Tableau 11 – Typologie des évènements répertoriés dans la base de données ACLED

Classification	Terminologie ACLED	Signification
Actions violentes	*Battle - No change of territory*	Bataille entre deux groupes armés violents où le contrôle de la zone contestée ne change pas.
	Battle – Non-state actor overtake territory	Bataille entre deux groupes armés violents où le contrôle de la zone contestée est obtenu par un (nouveau) groupe non étatique.
	Battle – Government regains territory	Bataille entre deux groupes armés violents où le contrôle de la zone contestée est obtenu par l'Etat. Contient des évènements où des milices agissant au nom de l'Etat reprennent le contrôle.
	Violence against civilians	Acte de violence contre des civils dans un groupe armé et organisé (rebelles, gouvernement, milices, forces étrangères, manifestants). Ex : fusillades, torture, mutilation, viols, kidnapping, disparitions.
	Remote violence	Evènement où l'engagement dans le conflit ne nécessite pas la présence physique du belligérant. Ex : bombardement, mines, etc.
Manifestations	*Protests and riots*	« Protest » : Manifestation publique non-violente. « Rioting » : Manifestation publique violente (ex : casses).
Actions non-violentes	*Non-violent transfer of territory*	Acquisition d'un territoire sans violence.
	Headquarters or base established	Un groupe violent établit une base ou un siège permanant ou semi-permanant sans violence.
	Strategic development	Informations contextuelles importantes. Ex : recrutement, pillages, incursions, négociations de paix, arrestations, destructions de bâtiments, déplacement forcé

Source: Raleigh & Dowd (2015).

Enfin, les travaux économétriques récents accordent une grande importance à l'analyse de la robustesse de leurs résultats. C'est une étape primordiale dans l'analyse des causes des conflits compte tenu du grand nombre de mécanismes, de variables, de définitions et de sources de données qui sont utilisées dans la littérature. Plusieurs auteurs proposent même des approches systématiques d'analyse de la robustesse afin de guider les chercheurs dans cette étape (Bazzi & Blattman, 2014)[36].

[36] « *Quelques mesures peuvent être prises pour minimiser le risque de biais de recherche et de publication, comme un examen systématique des variables dépendantes alternatives, des contrôles de robustesse rigoureux, la division des jeux de données en échantillons de formation et d'essai et la sélection systématique des pays.* », Bazzi et Blattman (2014) traduit par l'auteur.

3.2. Les évolutions récentes des méthodes d'analyse économétrique des causes des conflits

Diversité ethnique, cohésion sociale et risque de conflit : l'analyse des effets de long terme

La littérature récente s'intéresse de plus en plus au lien entre diversité ethnique et risque de conflit. Plusieurs travaux ont en effet montré le rôle de clivages profonds et anciens dans l'instabilité de certaines régions plutôt que d'autres.

Desmet, Ortuño-Ortín et Wacziarg (2012) trouvent un impact significatif de la diversité linguistique sur le risque de conflit, particulièrement les clivages datant de plusieurs milliers d'années. De même, Arbatli, Ashraf et Galor (2015, à paraître dans Econometrica en 2019) ont établi que l'émergence, la prévalence, la récurrence et la sévérité des conflits intra-étatiques modernes s'expliquaient par la diversité génétique, déterminée principalement pendant l'exode des Hommes d'Afrique il y a des dizaines de milliers d'années. Ils montrent donc que la diversité génétique contribue à la fragmentation ethnolinguistique et à l'hétérogénéité des préférences pour les biens publics. Selon eux, la polarisation ethnolinguistique et la diversité génétique auraient des effets complémentaires sur l'incidence des conflits ; la durée des conflits ne s'expliquerait par contre ni pas la seule fractionnalisation, ni par la seule polarisation ethnolinguistique. Spolaore et Wacziarg (2017) ont étudié le lien entre l'hétérogénéité culturelle et les conflits entre groupes ethniques. Leur travail se distingue du reste de la littérature par le fait qu'ils différencient les groupes qui entrent en conflit pour des biens publics de ceux qui entrent en conflit pour des biens rivaux[37]. En effet, ils font l'hypothèse que l'hétérogénéité culturelle est associée à une hétérogénéité des préférences. Les préférences hétérogènes ont un impact négatif sur la fourniture de biens publics (qui sont non-rivaux et doivent être partagés entre tous les individus). A l'inverse, les préférences hétérogènes ont un effet positif sur les interactions pour des biens rivaux puisqu'il y a moins d'antagonisme pour les mêmes biens. Spolaore et Wacziarg utilisent également une approche originale de l'hétérogénéité (Spolaore & Wacziarg, 2015). Ils estiment que tous les individus sont reliés mais que certains partagent des ancêtres communs plus récents que les autres. En moyenne, les individus avec l'histoire commune la plus récente ont les traits et préférences les plus similaires. Ils trouvent que les Etats souverains avec les populations les plus similaires se sont plus souvent engagés dans des conflits pour des biens rivaux tels que des ressources naturelles (par exemple le pétrole) ou des territoires.

Michalopoulos et Papaioannou (2016) ont analysé comment la partition des ethnies autour de frontières tracées arbitrairement au moment de la colonisation de l'Afrique (i.e. le partage de l'Afrique symbolisé par la Conférence de Berlin de 1884-1885) a influencé le risque de conflit moderne sur le continent. Leur travail s'intègre à une littérature en expansion sur l'origine historique du développement (Nunn & Wantchekon, 2011; Jedwab & Moradi, 2016; Acemoglu, Reed, & Robinson, 2014; Easterly & Levine, 2016; Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005; Wantchekon, Klašnja, & Novta, 2014; Huillery, 2009). Ils montrent que les foyers ethniques partitionnés ont plus de chance de connaitre des conflits aujourd'hui que les foyers de groupes ethniques non partitionnés proches de frontières. Les interventions militaires de pays adjacents, les conflits opposant des

[37] Biens dont la consommation par un agent diminue l'utilité disponible par les autres agents.

groupes rebelles au gouvernement ainsi que la violence contre les civils y sont plus courants (les auteurs ne trouvent aucun effet sur le risque d'émeutes et de conflits entre acteurs non étatiques). Enfin, les auteurs montrent que les groupes partitionnés ont un patrimoine, un accès aux services et des résultats scolaires globalement inférieurs à ceux des ethnies « entières » pour un même pays. Leurs résultats sont donc en accord avec les travaux de nombreux historiens africains qui suggèrent que les groupes divisés sont davantage discriminés par les gouvernements et auront donc plus tendance à s'engager dans des rébellions.

Des travaux théoriques récents ouvrent également de nouvelles pistes de réflexion sur les mécanismes liant la cohésion sociale, le commerce interne et le risque de conflit. A l'avenir, l'approche économétrique de cette question pourrait donc s'améliorer. Rohner, Thoening et Zilibotti (2013) ont construit un modèle théorique statique et un modèle théorique dynamique des conflits entre groupes ethniques selon les liens commerciaux et la confiance qu'ils se portent. Leur théorie est basée sur l'asymétrie d'information et la reproduction sociale ; elle montre que l'absence de confiance entre les groupes ethniques ainsi que le pessimisme sur la viabilité des liens commerciaux entre ces derniers peuvent être auto-réalisateur et plonger ces communautés dans des processus auto-entretenus de conflits et de violence. Ils montrent que le ressentiment (« *grievance* ») issu de la destruction des liens de confiance entre groupes ethniques fait que les conflits ont tendance à se reproduire de manière plus fréquente (Doyle & Sambanis, 2000). L'asymétrie d'information et la transmission de croyances au sein des groupes ethniques expliquent en partie cette récurrence des conflits. Pour ces auteurs, ce sont les liens commerciaux entre groupes qui agissent sur le degré de confiance que ces derniers ont entre eux.

L'usage d'unités d'analyses spatiales et temporelles désagrégées

Aujourd'hui, la littérature sur les conflits est divisée en une multitude de domaines d'analyse : durée des conflits, intensité de la violence, efficacité des opérations de *peacebuilding*, analyse des comportements de groupes terroristes, etc. Cette précision des études économétriques (permise par une forte augmentation des données disponibles) s'est également traduite par une réduction des échelles d'analyses spatiale. En effet, les économètres travaillent de plus en plus à l'échelle régionale grâce à la géolocalisation des données sur les conflits. L'usage d'une échelle pays/année comme unité d'observation serait beaucoup trop agrégée pour tenir compte des conflits régionaux (qui sotn par ailleurs beaucoup plus courants). Il s'agit donc d'une évolution très prometteuse compte tenu de la régionalisation avérée des conflits modernes (OCDE, 2016).

Cette analyse des conflits à l'échelle régionale est permise par une plus grande disponibilité des données géolocalisées et d'imageries satellite. Ces dernières permettent notamment d'étudier des pays pour lesquels peu de données sont généralement disponibles, comme les pays en crise et les Etats défaillants. A ce jour, il s'agit principalement de données sur les conditions agricoles, la luminosité, les gisements de ressources naturelles ou les systèmes routiers. Récemment, plusieurs études ont utilisé ce type de données pour analyser le lien entre la présence de ressources naturelles et le risque de conflits (Dube & Vargas, 2013; Aragón & Rud, 2013; Maystadt, De Luca, Sekeris, & Ulimwengu, 2014; Sanchez de la Sierra, 2014; McGuirk & Burke, 2017). Par exemple, McGuirk et Burke (2017) ont étudié l'impact des chocs exogènes du prix des biens alimentaires sur la violence locale

en Afrique. Leur modèle se base sur des données géocodées permettant de diviser le continent africain en cellules de 55 km^2. Ils trouvent que dans les zones de production vivrière, une hausse du prix des biens alimentaires diminue les conflits pour le contrôle de territoires mais augmente le nombre de conflits pour l'appropriation de surplus. Dans les autres régions, une hausse des prix induit une hausse des deux types de conflits.

Les conflits sont des phénomènes dynamiques : ils se propagent dans le temps et dans l'espace en fonction des décisions de leurs acteurs. L'usage de données géolocalisées des conflits permet de tenir compte de cet aspect en favorisant les analyses spatiales (notamment les effets frontières). Par exemple, Berman, Couttenier, Rohner et Thoenig (2017) ont étudié l'impact des activités minières sur le risque de conflits en Afrique à l'échelle de cellules de 55km^2[38]. Ils montrent que la forte hausse des prix des minéraux au cours des années 2000 (aussi appelée le « *commodities super cycle* ») explique entre 15 et 25% de la violence moyenne observée dans les pays africains entre 1997 et 2010. Les activités minières augmentent l'impact des conflits localement et diffusent la violence à d'autres territoires et dans le temps. Les auteurs analysent par exemple l'effet de chaque type de ressource minière. A l'inverse des ressources à forte rente et des métaux volumineux, ils ne trouvent pas d'effet sur le risque de conflit induit par une hausse du prix des ressources intensives en capital.

Enfin, une littérature économétrique très récente tente de comprendre la manière dont les groupes armés se déplacent et interagissent entre eux en travaillant sur des réseaux d'acteurs. Par exemple, König et al. (2017) se sont intéressés au rôle des réseaux informels dans la création de coalition ou d'inimitiés entre groupes armés. Ils ont ensuite étudié l'impact de ces dernières sur l'intensité des conflits. Leur modèle économétrique est basé sur la guerre en République démocratique du Congo en 1998 et ses effets. Ils utilisent la théorie des réseaux afin d'exprimer la performance opérationnelle d'un groupe (qui détermine la part de gain qu'il recevra) en fonction de ses propres efforts militaires, de ceux de ses ennemis et de ceux de ses alliés.

Comment les changements climatiques affectent-ils le risque de conflits ? Une littérature émergente

Un corpus de la recherche qui connait une croissance rapide ces dernières années est celui du lien entre les changements climatiques et le risque de conflit interne. De manière générale, ces travaux s'accordent sur l'existence d'un lien entre les évènements climatiques et les conflits violents internes. Hsiang, Burke et Miguel (2013) ont réalisé une méta-analyse de soixante travaux basés sur des méthodes expérimentales ou des expériences naturelles[39]. Parmi eux, vingt-six ont analysé l'effet du changement climatique sur les conflits « intergroupes »[40], c'est-à-dire les conflits civils, les conflits communautaires et les rébellions populaires [**voir Annexe 5**]. Le changement climatique y est approché à travers diverses variables telles que les changements dans le niveau moyen de

[38] En dehors de l'utilisation de données géolocalisées à l'échelle de territoires de 55km^2, l'article de Berman et al. (2017) est aussi novateur dans l'attention qui a été portée au travail de robustesse.

[39] Ces travaux cherchent à décrire le lien entre les changements climatiques et le risque de conflit (défini au sens large) ; ils ne cherchent pas tous à décrire les mécanismes causals en jeu.

[40] Le changement climatique aurait un impact sur divers types de conflits, suivant leur taille et leur niveau d'organisation. En dehors des résultats présentés ici, les auteurs analysent aussi la littérature traitant du lien entre les changements climatiques et les violences interpersonnels telles que les crimes, la violence domestique ou les meurtres.

pluviométrie et de température ou l'intensité et quelquefois la fréquence des sécheresses, inondations et orages. Ils concluent qu'il existe un lien positif, significatif et robuste entre les variations climatiques et le risque de divers types de conflits. Cet effet se retrouve dans des analyses couvrant des périodes pouvant aller de 10 000 av JC à nos jours et pour des populations à haut ou bas revenus[41]. Plus précisément, des températures plus chaudes, des précipitations plus faibles ou extrêmes, ou une plus grande vigueur du phénomène tropical El Niño-Oscillation australe (ENOA) augmente de 2 à 40% le risque conflit pour une variation d'un écart-type (1σ) de la variable climatique ; par exemple, un changement de 1σ de la température d'un lieu est associé à une augmentation de 13,2% du taux de conflit intergroupes dans cette zone.

Même si un grand nombre de travaux indique un effet positif, significatif et robuste du changement climatique sur le risque de conflit, il reste difficile de décrire statistiquement les mécanismes profonds à l'origine de cette relation. En effet, le changement climatique affecte toutes les variables théoriquement à l'origine des conflits internes à travers son impact sur l'activité économique (Dell, Jones, & Olken, 2008), les caractéristiques institutionnelles du pays (Burke & Leigh, 2010) ou encore la cohésion sociale et la diversité ethnique du fait des migrations qu'il implique (Adger, Barnett, Brown, Marshall, & O'brien, 2013). Malgré cela, la littérature a généralement tendance à réduire les causes du nexus « changement climatique/conflits » aux seules théories néomalthusiennes de violence induite par la rareté des ressources (Buhaug, 2015).

L'évolution des méthodes de mesure des changements climatiques (amélioration des méthodes de télédétection, données satellite mensuelles et journalières, etc.) ouvre de nouvelles perspectives dans l'analyse du lien entre les variations climatiques et les caractéristiques économiques, sociales et institutionnelles des agents impliqués dans l'émergence de conflits. Carleton et Hsiang (2016) réalisent une revue de la manière dont ces évolutions permettraient une meilleure compréhension des liens potentiels de cause et effet pour cette littérature qui n'en est aujourd'hui qu'à ses débuts.

[41] Bien que les conflits civils soient plus fréquents dans les pays à faibles revenus (Hsiang, Meng, & Cane, 2011).

Conclusion

L'objectif d'inférence causale que visent un grand nombre de travaux au sein de la littérature macro-économétrique sur les conflits est très difficile à atteindre compte tenu de la diversité historique, politique, économique et sociale des pays concernés et du grand nombre de variables pouvant potentiellement être impliquées. Ce secteur de la recherche a néanmoins beaucoup évolué au cours des dernières décennies et a réussi à gagner en robustesse.

Les travaux économétriques ne se résument plus à des régressions naïves de variables sur le risque de conflit. Ils se basent aujourd'hui de plus en plus sur des mécanismes dont la pertinence a été suggérée par une toute aussi vaste littérature théorique : les capacités de l'Etat, la valeur du gain issu de la capture de l'Etat et le coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé auquel les individus font face (i.e. l'arbitrage entre des activités de production ou de prédation). De plus, des avancées ont été faites dans le traitement de l'endogénéité de la relation entre revenus et conflits ainsi que dans la typologie des ressources représentant ou non un intérêt pour les groupes armés.

Néanmoins, cette littérature ne semble en être qu'à ses débuts dans la compréhension et la description du rôle de la cohésion sociale et de la diversité dans le risque de conflit. Elle peine également à fournir des explications sur la manière dont les changements climatiques influencent le risque de conflit. Enfin, les travaux restent encore trop souvent fragiles dans la définition même de ce que les auteurs entendent par « conflit ».

Malgré tout, il est important de rappeler la jeunesse de cette littérature. En effet, les apports de l'économétrie dans l'explication des causes des conflits sont largement dépendants des évolutions dans les méthodes de collecte de données. Les bases de données sur les conflits n'ont émergées que récemment et l'importance du nombre de travaux sur ce sujet indique avant tout un intérêt important des chercheurs sur cette question. Aujourd'hui, l'usage du Big Data et de méthodes innovantes de télédétection commencent à peine à affiner les conclusions de ces travaux en passant d'échelles pays/années à des analyses de régions ou de cellules par mois ou même jours. De même, les chercheurs commencent tout juste à considérer les conflits actuels comme la conséquence de clivages profonds et anciens ayant affecté à long terme l'organisation des sociétés.

Bibliographie

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth, 1*, 385-472.
- Acemoglu, D., Reed, T., & Robinson, J. A. (2014). Chiefs: Economic development and elite control of civil society in Sierra Leone. *Journal of Political Economy, 122*(2), 319-368.
- Adger, W. N., Barnett, J., Brown, K., Marshall, N., & O'brien, K. (2013). (2013). Cultural dimensions of climate change impacts and adaptation. *Nature Climate Change, 3*(2), 112.
- Allison, P. (2012). *Logistic regression for rare events.* Récupéré sur Statistical Horizons.
- Allison, P. D. (1999). *Multiple regression: A primer.* Pine Forge Press.
- Almer, C., & Boes, S. (2012). *Climate (change) and conflict: Resolving a puzzle of association and causation* . Bern: Department of Economics, Universität Bern.
- Angrist, J., & Kugler, A. (2008). Rural windfall or a new resource curse? Coca, income, and civil conflict in Colombia. *The Review of Economics and Statistics, 90*(2), 191-215.
- Aragón, F., & Rud, J. (2013). Natural resources and local communities: evidence from a Peruvian gold mine. *American Economic Journal: Economic Policy., 5*(2), 1-25.
- Arbatli, C., Ashraf, Q., & Galor, O. (2015). The nature of conflict. *National Bureau of Economic Research*(w21079).
- Auty, R. (2001). *Resource Abundance and Economic Development.* Oxford: Oxford University Press.
- Banque mondiale. (2011). *World Development Report 2011: Conflict, Security, and Development.* Washington DC: Banque mondiale.
- Bardhan, P. (1997). Method in the Madness? A Political-Economy Analysis of the Ethnic Conflicts in Less Developed Countries. *World Development, 25*, 1381-1398.
- Barrows, W. (1976). Ethnic diversity and political instability in Black Africa. *Comparative Political Studies, 9*(2), 139-170.
- Basedau, M., & Lay, J. (2009). Resource curse or rentier peace? The ambiguous effects of oil wealth and oil dependence on violent conflict. *Journal of Peace Research, 46*(6), 757-776.
- Bates, R. H. (1986). Modernization, Ethnic Competition, and the Rationality of Politics in Contemporary Africa. *Governing in Black Africa, 6*(4), 457-84.
- Bazzi, S., & Blattman, C. (2014). Economic shocks and conflict: Evidence from commodity prices. *American Economic Journal: Macroeconomics, 6*(4), 1-38.
- Bellemare, M. F. (2015). Rising food prices, food price volatility, and social unrest. *American Journal of Agricultural Economics, 97*(1), 1-21.
- Bergholt, D., & Lujala, P. (2012). Climate-related natural disasters, economic growth, and armed civil conflict. *Journal of Peace Research, 49*(1), 147-162.
- Berman, N., Couttenier, M., Rohner, D., & Thoenig, M. (2017). This Mine is Mine! How Minerals Fuel Conflicts in Africa. *American Economic Review, 107*(6), 1564-1610.
- Besley, T., & Persson, T. (2008). The incidence of civil war: Theory and evidence. *National Bureau of Economic Research*(w14585).
- Blattman, C., & Miguel, E. (2010). Civil war. *Journal of Economic literature, 48*(1), 3-57.
- Bohlken, A. T., & Sergenti, E. J. (2010). Economic growth and ethnic violence: An empirical investigation of Hindu—Muslim riots in India. *Journal of Peace research, 47(5),, 47*(5), 589-600.
- Brückner, M., & Ciccone, A. (2010). International commodity prices, growth and the outbreak of civil war in Sub-Saharan Africa. *The Economic Journal, 120*(544), 519-534.
- Buhaug, H. (2010). Reply to Burke et al.: Bias and climate war research. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*(51), E186-E187.
- Buhaug, H. (2015). Climate–conflict research: some reflections on the way forward. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 6*(3), 269-275.

- Buonanno, P., Durante, R., Prarolo, G., & Vanin, P. (2015). Poor institutions, rich mines: resource curse in the origins of the Sicilian mafia. *The Economic Journal, 125*(586).
- Burke, M. B., Miguel, E., Satyanath, S., Dykema, J. A., & Lobell, D. B. (2009). Warming increases the risk of civil war in Africa. *Proceedings of the national Academy of sciences, 106*(49), 20670-20674.
- Burke, P., & Leigh, A. (2010). Do output contractions trigger democratic change? *American Economic Journal: Macroeconomics, 2*(4), 124-157.
- Busby, J. W., Smith, T. G., & Krishnan, N. (2014). Climate security vulnerability in Africa mapping 3.01. *Political Geography, 43*, 51-67.
- Cameron, D. R. (1978). The expansion of the public economy: A comparative analysis. *American political science review, 72*(4), 1243-1261.
- Carleton, T. A., & Hsiang, S. M. (2016). Social and economic impacts of climate. *Science, 353* (6304), aad9837.
- Caselli, F., Morelli, M., & Rohner, D. (2015). The geography of interstate resource wars. *The Quarterly Journal of Economics, 130*(1), 267-315.
- Cervellati, M., Sunde, U., & Valmori, S. (2011). Disease environment and civil conflicts,. *IZA discussion paper*(5614).
- Chassang, S., & Padro-i-Miquel, G. (2008). Mutual Fear and Civil War. *Bureau for Research and Economic Analysis of Development Working Paper, 165*.
- Chassang, S., & Padro-i-Miquel, G. (2010). Conflict and deterrence under strategic risk. *The Quarterly Journal of Economics, 125*(4), 1821-1858.
- Chauvet, L., & Guillaumont, P. (2003). Aid and growth revisited: policy, economic vulnerability and political instability. *ABCDE, 95*.
- Ciccone, A. (2011). Economic shocks and civil conflict: A comment. *American Economic Journal: Applied Economics, 3*(4), 215-227.
- Collier, P. (2000). Rebellion as a quasi-criminal activity. *Journal of Conflict Resolution, 44*(6), 839-853.
- Collier, P., & Hoeffler, A. (1998). On the Economic Causes of Civil War. *Oxford Economic Papers, 50*(4), 563-573.
- Collier, P., & Hoeffler, A. (2001). Data issues in the study of conflict. Identifying Wars: Systematic Conflict Research and Its Utility in Conflict Resolution and Prevention. *Data Collection on Armed Conflict.* Uppsala: Uppsala, vol. 8, no 9.
- Collier, P., & Hoeffler, A. (2004). Greed and grievance in civil war. *Oxford economic papers, 56*(4), 563-595.
- Collier, P., & Hoeffler, A. (2007). Civil war. *Handbook of defense economics, 2*, 711-739.
- Collier, P., Hoeffler, A., & Söderbom, M. (2004). On the duration of civil war. *Journal of peace research, 41*(3), 253-273.
- Cotet, A., & Tsui, K. (2013a). Oil and conflict: What does the cross country evidence really show? *American Economic Journal: Macroeconomics, 5*(1), 49-80.
- Cotet, A., & Tsui, K. (2013b). Oil, Growth, and Health: What Does the Cross-Country Evidence Really Show? *The Scandinavian Journal of Economics, 115*(4), 1107-1137.
- Couttenier, M., Grosjean, P., & Sangnier, M. (2017). The Wild West is Wild: The Homicide Resource Curse. *Journal of the European Economic Association, 15*(3), 558-585.
- Couttenier, M., & Soubeyran, R. (2014). Drought and civil war in sub-saharan africa. *The Economic Journal, 124*(575), 201-244.
- Couttenier, M., & Soubeyran, R. (2015). A survey of the causes of civil conflicts: natural factors and economic conditions. *Revue d'économie politique, 125*(6), 787-810.
- Dal Bó, E., & Dal Bó, P. (2011). Workers, warriors, and criminals: social conflict in general equilibrium. *Journal of the European Economic Association, 9*(4), 646-677.
- Davis, H. (1954). *Political Statistics.* Trinity Univ Press.
- De Soysa, I. (2002). Paradise is a bazaar? Greed, creed, and governance in civil war, 1989-99. *Journal of Peace Research, 39*(4), 395-416.
- Deaton, A., & Miller, R. (1995). *International commodity prices, macroeconomic performance, and politics in Sub-Saharan Africa.* International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.

- Deininger, K., & Squire, L. (1996). A new data set measuring income. *Bank Economic Review, 10*, 565-591.
- Deininger, K., & Squire, L. (1998). New ways of looking at old growth. *Journal of Development Economics, 57*, 249-287.
- Dell, M., Jones, B. F., & Olken, B. A. (2008). Climate change and economic growth: evidence from the last half century. *National Bureau of Economic Research*(w14132).
- Desmet, K., Ortuño-Ortín, I., & Wacziarg, R. (2012). The political economy of linguistic cleavages. *Journal of Development Economics, 97*(2), 322-338.
- Desmet, K., Ortuño-Ortín, I., & Wacziarg, R. (2015). Culture, ethnicity and diversity. *National Bureau of Economic Research*(w20989).
- Dixon, J. (2009). What causes civil wars? Integrating quantitative research findings. *International Studies Review, 11*(4), 707-735.
- Doyle, M., & Sambanis, N. (2000). International Peacebuilding: A Theoretical and Quantitive Analysis. *American Political Science Review*, 779-801.
- Dube, O., & Vargas, J. (2013). Commodity price shocks and civil conflict: Evidence from Colombia. *The Review of Economic Studies, 80*(4), 1384-1421.
- Easterly, W., & Levine, R. (2016). The European origins of economic development. *Journal of Economic Growth, 21*(3), 225-257.
- Elbadawi, I., & Sambanis, N. (2002). How much war will we see? Explaining the prevalence of civil war. *Journal of conflict resolution, 46*(3), 307-334.
- Enamorado, T., López-Calva, L., Rodríguez-Castelán, C., & Winkler, H. (2016). Income inequality and violent crime: Evidence from Mexico's drug war. *Journal of Development Economics, 120*, 128-143.
- Esteban, J., & Ray, D. (1994). On the measurement of polarization. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 819-851.
- Esteban, J., & Ray, D. (2011). Linking conflict to inequality and polarization. *American Economic Review, 101*(4), 1345-1374.
- Esteban, J., Mayoral, L., & Ray, D. (2012). Ethnicity and Conflict: An Empirical Study. *The American Economic Review, 102*(4), 1310-1342.
- Esteban, J., Morelli, M., & Rohner, D. (2015). Strategic mass killings. *Journal of Political Economy, 123*(5), 1087-1132.
- Fajnzylber, P., Lederman, D., & Loayza, N. (2002). Inequality and violent crime. *The journal of Law and Economics, 45*(1), 1-39.
- Fearon, J. (1995). Rationalist explanations for war. *International organization, 49*(3), 379-414.
- Fearon, J. (2003). Ethnic and Cultural Diversity by Country. *Journal of Economic Growth, 8*(2), 195-222.
- Fearon, J. (2005). Primary Commodities and Civil War. *Journal of Conflict Resolution, 49*(4), 483-507.
- Fearon, J. D. (1995). Rationalist explanations for war. *International organization, 49*(3), 379-414.
- Fearon, J., & Laitin, D. (1996). Explaining interethnic cooperation. *American political science review, 90*(4), 715-735.
- Fearon, J., & Laitin, D. (2003). Ethnicity, Insurgency and Civil War. *American Political Science Review, 97*(1), 75-90.
- Fearon, J., & Laitin, D. (2003). Ethnicity, Insurgency and Civil War. *American Political Science Review, 97*(1), 75-90.
- Fedorov, L. (2002). Regional inequality and regional polarization in Russia, 1990–99. *World Development, 30*(3), 443-456.
- Firth, D. (1993). Bias reduction of maximum likelihood estimates. *Biometrika, 80*, 27-38.
- Fjelde, H., & von Uexkull, N. (2012). Climate triggers: Rainfall anomalies, vulnerability and communal conflict in sub-Saharan Africa. *Political Geography, 31*(7), 444-453.
- Gao, S., & Shen, J. (2007). Asymptotic properties of a double penalized maximum likelihood estimator in logistic regression. *Statistics & probability letters, 77*(9), 925-930.
- Garfinkel, M. (1990). Arming as a strategic investment in a cooperative equilibrium. *American Economic Review, 80*(1), 50-68.
- Gleditsch, N., Wallensteen, P., Eriksson, M., Sollenberg, M., & Strand, H. (2002). Armed conflict 1946-2001: A new dataset. *Journal of Peace Research, 39*(5), 615-637.
- Grossman, H. (1991). A general equilibrium model of insurrections. *American Economic Review, 81*(4), 912-921.

- Grossman, H. (1995). Insurrections. Dans K. Hartley, & T. Sandler, *Handbook of defense Economics* (Vol. 1, pp. 191–212). Amsterdam: Elsevier.
- Gurr, T. (1968). A causal model of civil strife: A comparative analysis using new indices. *American political science review, 62*(4), 1104-1124.
- Gurr, T. (1970). *Why Men Rebel*. Princeton: Princeton University Press.
- Gurr, T. (2000). *Peoples versus states: Minorities at risk in the new century*. US Institute of Peace Press.
- Gurr, T., & Duvall, R. (1973). Civil conflict in the 1960s: a reciprocal theoretical system with parameter estimates. *Comparative Political Studies, 6*(2), 135-169.
- Haavelmo, T. (1954). *A Study in the Theory of Economic Evolution*. Amsterdam.
- Harari, M., & La Ferrara, E. (2013). Conflict, climate and cells: A disaggregated analysis. *Review of Economics and Statistics*(0).
- Harbom, L., & Högbladh, S. (2009). *UCDP/PRIO armed conflict dataset codebook*. Oslo: Uppsala Conflict Data Program and International Peace Research Institute.
- Hardy, M. (1979). Economic-Growth, Distributional Inequality, and Political-Conflict in Industrial-Societies. *Journal of Political & Military Sociology, 7*(2), 209-227.
- Havrilesky, T. (1980). The discordance-inequality tradeoff. *Public Choice, 35*(3), 371-377.
- Hegre, H., & Sambanis, N. (2006). Sensitivity analysis of empirical results on civil war onset. *Journal of conflict resolution, 50*(4), 508-535.
- Hegre, H., Gissinger, R., & Gleditsch, N. (2003). Globalization and internal conflict. Dans C. Anderton, N. Beck, J. Carter, H. Dorussen, E. Gartzke, R. Gissinger, et al., G. Schneider, K. Barbieri, & N. Gled (Éds.), *Globalization and Conflict* (pp. 251-275). Boulder: Rowman & Littlefield Publishers.
- Hellevik, O. (2007). Linear versus logistic regression when the dependent variable is a dichotomy. *Quality & Quantity, 43*(1), 59-74.
- Hendrix, C. S., & Salehyan, I. (2012). Climate change, rainfall, and social conflict in Africa. *Journal of peace research, 49*(1), 35-50.
- Hibbs, D. (1973). *Mass political violence: A cross-national causal analysis* (Vol. 253). New York: Wiley.
- Hidalgo, F. D., Naidu, S., Nichter, S., & Richardson, N. (2010). Economic determinants of land invasions. *The Review of Economics and Statistics, 92*(3), 505-523.
- Hirschleifer, J. (1995a). Theorizing about conflict. Dans K. Hartley, & T. Sandler, *Handbook of Defense Economics* (Vol. 1, pp. 165–192). Amsterdam: Elsevier.
- Hirshleifer, J. (1988). The analytics of continuing conflict. *Synthese, 76*(2), 201-233.
- Hirshleifer, J. (1989). Conflict and rent-seeking success functions: Ratio vs. difference models of relative success. *Public choice, 63*(2), 101-112.
- Hirshleifer, J. (1991). The paradox of power. *Economics & Politics, 3*(3), 177-200.
- Homer-Dixon, T. (2010). *Environment, scarcity, and violence*. Princeton: Princeton University Press.
- Horowitz, D. (1985). *Ethnic Groups in Conflict*. Berkeley: University of California Press.
- Horowitz, D. L. (2001). *Ethnic groups in conflict, updated edition with a new preface*. Univ of California Press.
- Hsiang, S. M., Burke, M., & Miguel, E. (2013). Quantifying the influence of climate on human conflict. *Science, 341*(6151), 1235367.
- Hsiang, S. M., Meng, K. C., & Cane, M. A. (2011). Civil conflicts are associated with the global climate. *Nature, 476*(7361), 438.
- Hsiang, S. M., Meng, K. C., & Cane, M. A. (2011). Civil conflicts are associated with the global climate. *Nature, 476*(7361), 438.
- Huillery, E. (2009). History matters: The long-term impact of colonial public investments in French West Africa. *American economic journal: applied economics, 1*(2), 176-215.
- Humphreys, M. (2005). Natural Resources, Conflict and Conflict Resolution. *Journal of Conflict Resolution, 49*(4), 508-537.
- Humphreys, M., & Weinstein, J. (2008). Who fights? The determinants of participation in civil war. *American Journal of Political Science, 52*(2), 436-455.

- Huntington, S. P. (1997). *The clash of civilizations and the remaking of world order*. . Penguin Books India.
- Jedwab, R., & Moradi, A. (2016). The permanent effects of transportation revolutions in poor countries: evidence from Africa. *Review of economics and statistics, 98*(2), 268-284.
- Jha, S. (2008). *Trade, institutions and religious tolerance: evidence from India.* Mimeo, Stanford University.
- Jia, R. (2014). Weather shocks, sweet potatoes and peasant revolts in historical China. *The Economic Journal, 124*(575), 92-118.
- Kalyvas, S. (2003). The ontology of "political violence": action and identity in civil wars. *Perspectives on Politics, 1*(3), 475-494.
- Kalyvas, S. (2006). *The logic of violence in civil war*. Cambridge University Press.
- Karl, T. (1997). *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*. Berkeley: University of California Press.
- King, G., & Zeng, L. (2001). Logistic Regression in Rare Events Data. *Political Analysis, 9*, 137-163.
- König, M., Rohner, D., Thoenig, M., & Zilibotti, F. (2017). Networks in conflict: Theory and evidence from the great war of Africa. *Econometrica, 85*(4), 1093-1132.
- Kort, F. (1952). The Quantification of Aristotle's Theory of Revolution. *American Political Science Review, 46*(2), 486-493.
- Kung, J. K., & Ma, C. (2014). Can cultural norms reduce conflicts? Confucianism and peasant rebellions in Qing China. *Journal of Development Economics, 111*, 132-149.
- Lee, H. F., Zhang, D. D., Brecke, P., & Fei, J. (2013). Positive correlation between the North Atlantic Oscillation and violent conflicts in Europe. *Climate Research, 56*(1), 1-10.
- Lei, Y., & Michaels, G. (2014). Do giant oilfield discoveries fuel internal armed conflicts? *Journal of Development Economics, 110*, 139-157.
- Levy, M. A., Thorkelson, C., Vörösmarty, C., Douglas, E., & Humphreys, M. (2005). Freshwater availability anomalies and outbreak of internal war: results from a global spatial time series analysis. Dans *Human Security and Climate Change: An International Workshop* (pp. 21-23).
- Linehan, W. (1976). Models for the Measurement of Political Instability. *Political Methodology*, 441-486.
- Lujala, P. (2009). Deadly combat over natural resources: Gems, petroleum, drugs, and the severity of armed civil conflict. *Journal of Conflict Resolution, 53*(1), 50-71.
- Lujala, P. (2010). The spoils of nature: Armed civil conflict and rebel access to natural resources. *Journal of peace research, 47*(1), 15-28.
- Lujala, P., Gleditsch, N., & Gilmore, E. (2005). A diamond curse? Civil war and a lootable resource. *Journal of Conflict Resolution, 49*(4), 538-562.
- Malthus, T. (1798). *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Imporvement of Society, with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and Other Writers*. The Lawbook Exchange.
- Maystadt, J. F., Ecker, O., & Mabiso, A. (2013). Extreme weather and civil war in Somalia: Does drought fuel conflict through livestock price shocks? *Intl Food Policy Res Inst Working Paper*.
- Maystadt, J., De Luca, G., Sekeris, P., & Ulimwengu, J. (2014). Mineral resources and conflicts in DRC: a case of ecological fallacy? *Oxford Economic Papers, 66*(3), 721-749.
- McAdam, D. (1982). *Political process and the development of black insurgency, 1930-1970*. Chicago: University of Chicago Press.
- McCullagh, P., & Nelder, J. (1989). *Generalized linear models* (Vol. 37). CRC press.
- McGuirk, E., & Burke, M. (2017). The Economic Origins of Conflict in Africa. *National Bureau of Economic Research*(w23056).
- Michalopoulos, S., & Papaioannou, E. (2016). The long-run effects of the scramble for Africa. *American Economic Review, 106*(7), 1802-1848.
- Miguel, E., & Satyanath, S. (2011). Re-examining economic shocks and civil conflict. *American Economic Journal: Applied Economics, 3*(4), 228-232.
- Miguel, E., Satyanath, S., & Sergenti, E. (2004). Economic shocks and civil conflict: An instrumental variables approach. *Journal of political Economy, 112*(4), 725-753.

- Mitchell, E. (1968). Inequality and insurgency: A statistical study of South Vietnam. *World Politics, 20*(3), 421-438.
- Mitchell, E. (1969). Some econometrics of the Huk rebellion. *American Political Science Review, 63*(4), 1159-1171.
- Montalvo, J., & Reynal-Querol, M. (2005). Ethnic polarization, potential conflict, and civil wars. *The American economic review, 95*(3), 796-816.
- Montalvo, J., & Reynal-Querol, M. (2005a). Ethnic diversity and economic development. *Journal of Development economics, 76*(2), 293-323.
- Montalvo, J., & Reynal-Querol, M. (2005b). Ethnic polarization, potential conflict, and civil wars. *The American economic review, 95*(3), 796-816.
- Morgan, W., & Clark, T. (1973). The causes of racial disorders: A grievance-level explanation. *American Sociological Review*, 611-624.
- Müller, E. (1985). Income inequality, regime repressiveness, and political violence. *American sociological review*, 47-61.
- Murdoch, J. C., & Sandler, T. (2002). Economic growth, civil wars, and spatial spillovers. *Journal of conflict resolution, 46*(1), 91-110.
- Murshed, S., & Gates, S. (2005). Spatial–horizontal inequality and the Maoist insurgency in Nepal. *Review of Development Economics, 9*(1), 121-134.
- Nagel, J. (1974). Inequality and discontent: a nonlinear hypothesis. *World politics, 26*(4), 453-472.
- Nisbet, R. (1968). *Tradition and revolt*. Transaction Publishers.
- Nunn, N., & Wantchekon, L. (2011). The slave trade and the origins of mistrust in Africa. *American Economic Review, 101*(7), 3221-3252.
- O'Loughlin, J., Witmer, F. D., Linke, A. M., Laing, A., Gettelman, A., & Dudhia, J. (2012). Climate variability and conflict risk in East Africa, 1990–2009. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 18344–18349.
- Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Olson, M. (1993). Dictatorship, Democracy, and Development. *American Political Science Review, 87*(3), 567-576.
- Olsson, O. (2010). Market collapse in vulnerable environments: A model applied to darfur. *University of Gothenburg Working Paper*.
- Østby, G. (2008). Polarization, horizontal inequalities and violent civil conflict. *Journal of Peace Research, 45*(2), 143-162.
- Paranzino, D. (1972). Inequality and insurgency in Vietnam: A further re-analysis. *World Politics, 24*(4), 565-578.
- Parvin, M. (1973). Economic determinants of political unrest: An econometric approach. *Journal of Conflict Resolution, 17*(2), 271-296.
- Pharos, O. (2015). *Comprendre la crise centrafricaine, mission de veille, d'étude et de réflexion prospective sur la crise centrafricaine et ses dimensions culturelles et religieuses.* Rapport final de mission.
- Pietri, A. (2017). Les modèles de «rivalité coercitive» dans l'analyse économique des conflits. *Revue d'économie politique, 127*(3), 307-352.
- Porter, G., Lyon, F., Adamu, F., & Obafemi, L. (2010). Conflict and cooperation in market spaces: learning from the operation of local networks of civic engagement in African market trade. *Human Organization, 69*(1), 31-42.
- Raleigh, C., & Dowd, C. (2015). *Armed conflict location and event data project (ACLED) codebook.* Armed Conflict Location and Event Data Project.
- Raleigh, C., Linke, A., & Dowd, C. (2014). *Armed Conflict Location and Event Dataset (ACLED).* ACLED.
- Rodrik, D. (1998). Why do more open economies have bigger governments? *Journal of political economy, 106*(5), 997-1032.
- Rohner, D., Thoenig, M., & Zilibotti, F. (2013). War signals: A theory of trade, trust, and conflict. *Review of Economic Studies, 80*(3), 1114-1147.
- Ron, J. (2005). Paradigm in distress? Primary commodities and civil war. *Journal of Conflict Resolution, 49*(4), 443-450.
- Ross, M. (2003). The Natural Resource Curse: How Wealth Can Make You Poor. Dans I. Bannon, & P. Collier, *Natural Resources and Violent Conflict: Options and Actions* (pp. 17-42). Washington DC: World Bank.

- Ross, M. (2004). What do we know about natural resources and civil war? *Journal of peace research, 41*(3), 337-356.
- Ross, M. (2006). A Closer Look at Oil, Diamonds, and Civil War. *Annual Review of Political Science, 9*, 265-300.
- Rummel, R. (1966). Dimensions of conflict behavior within nations, 1946-59. *Journal of Conflict Resolution, 10*(1), 65-73.
- Rummel, R., & Tanter, R. (1971). *Dimensions of conflict behavior within and between nations, 1955-1960* (Vol. 5021). Inter-University Consortium for Political Research.
- Russett, B. (1964). Inequality and instability: The relation of land tenure to politics. *World Politics: A Quarterly Journal of International Relations*, 442-454.
- Russo, A. (1968). *Economic and social correlates of government control in South Vietnam*. Rand Corporation.
- Sachs, J., & Warner, A. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *Development Discussion Paper*(517a).
- Salehyan, I., & Hendrix, C. S. (2014). Climate shocks and political violence. *Global Environmental Change, 28*, 239-250.
- Sambanis, N. (2002). A review of recent advances and future directions in the quantitative literature on civil war. *Defence and Peace Economics, 13*(3), 215-243.
- Sambanis, N. (2004). What is civil war? Conceptual and empirical complexities of an operational definition. *Journal of conflict resolution, 48*(6), 814-858.
- Sanchez de la Sierra, R. (2014). On the origin of states: Stationary bandits and taxation in Eastern Congo.
- Sarsons, H. (2015). Rainfall and conflict: A cautionary tale. *Journal of development Economics, 115*, 62-72.
- Schock, K. (1996). A Conjunctural Model of Political Conflict: The Impact of Political Opportunities on the Relationship Berween Economic Inequality and Violent Political Conflict. *Journal of Conflict Resolution, 40*(1), 98-133.
- Sen, A. (1992). *Inequality reexamined*. Clarendon Press.
- Sigelman, L., & Simpson, M. (1977). A cross-national test of the linkage between economic inequality and political violence. *Journal of Conflict Resolution, 21*(1), 105-128.
- Skaperdas, S. (1992). Cooperation, Conflict, and Power in the Absence of Property Rights. *American Economic Review, 82*(4), 720-739.
- Small, M., & Singer, J. (1972). *The wages of war, 1816-1965: A statistical handbook*. John Wiley & Sons.
- Small, M., & Singer, J. (1982). *Resort to arms: International and civil wars, 1816-1980*. Sage Publications, Inc.
- Smits, J., Tessema, Y., Sakamoto, T., & Schodde, R. (2016). The inequality-resource curse of conflict: Heterogeneous effects of mineral deposit discoveries. *WIDER Working Paper*(2016/46).
- Spolaore, E., & Wacziarg, R. (2015). Ancestry, language and culture. *National Bureau of Economic Research*(w21242).
- Spolaore, E., & Wacziarg, R. (2017). The Political Economy of Heterogeneity and Conflict. *National Bureau of Economic Research*(w23278).
- Stewart, F. (2000). Crisis Prevention: Tackling Horizontal Inequalities. *Oxford Development Studies, 28*(3), 245-262.
- Stewart, F. (2005). Horizontal inequalities: A neglected dimension of development. Dans A. Atkinson, & al., *WIDER perspectives on global development* (pp. 101-135). Palgrave Macmilla.
- Taylor, C., & Hudson, M. (1970). *World Handbook of Political and Social Indicators II. Section 1. Cross-National Aggregate Data*. Michigan University, Department of Political Science.
- Theisen, O. M. (2012). Climate clashes? Weather variability, land pressure, and organized violence in Kenya, 1989–2004. *Journal of peace research, 49*(1), 81-96.
- Theisen, O. M., Holtermann, H., & Buhaug, H. (2012). Climate wars? Assessing the claim that drought breeds conflict. *International Security, 36*(3), 79-106.
- Tullock, G. (1967). The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft. *Economic Inquiry, 5*(3), 224-232.
- Tullock, G. (1980a). Efficient rent seeking. Dans J. Buchanan, R. Tollison, & G. Tullock, *Toward a*

theory of the rent-seeking society. College Station: Texas A&M Press.

- Tullock, G. (1980b). *Trials on trial*. New York: Columbia University Press.
- UNICEF. (2003). *Analysis of Nine Conflicts in Sudan*. UNICEF working paper.
- UNU-WIDER. (2015, Septembre 30). *World Income Inequality Database Version 3.3 User Guide and Data Sources*. Consulté le Octobre 19, 2017, sur UNU-WIDER: https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/WIID/PDF/WIID3.3%20user%20guide.pdf
- Van der Paal, B. (2014). *A comparison of different methods for modelling rare events data*. Gand: Ghent University.
- van der Windt, P. (2009). Oil Price Shocks and the Onset of Civil War. *Travail préliminaire*.
- Varshney, A. (2001). Ethnic Conflict and Civil Society. *World Politics, 53*, 362-298.
- Varshney, A. (2003). *Ethnic conflict and civic life: Hindus and Muslims in India*. Yale University Press.
- Varshney, A. (2007). Ethnicity and ethnic conflict. *Oxford handbook of comparative politics*, 274-295.
- Von Hippel, P. (2015). Linear vs. logistic probability models: Which is better, and when. *Statistical Horizons*.
- Wantchekon, L., Klašnja, M., & Novta, N. (2014). Education and human capital externalities: evidence from colonial Benin. *The Quarterly Journal of Economics, 130*(2), 703-757.
- Weede, E. (1981). Income inequality, average income, and domestic violence. *Journal of Conflict Resolution*, 639-654.
- Weede, E. (1987). Some new evidence on correlates of political violence: income inequality, regime repressiveness, and economic development. *European Sociological Review.*, 97-108.
- Wei, S. J. (2000). Natural openness and good government. *National bureau of economic research*(w7765).
- Zhang, D. D., Brecke, P., Lee, H. F., He, Y. Q., & Zhang, J. (2007). Global climate change, war, and population decline in recent human history. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*(49), 19214-19219.
- Zhang, D. D., Jim, C. Y., Lin, G. C., He, Y. Q., Wang, J. J., & Lee, H. F. (2006). Climatic change, wars and dynastic cycles in China over the last millennium. *Climatic Change, 76*(3-4), 459-477.

Annexe 1 : Fearon et Laitin (2003), Collier & Hoeffler (2004) et Fearon (2005)

Référence	Hypothèses	Résultats	Modèle	Variable dépendante
Fearon & Laitin (2003) Journal : American Political Science Review	**Motivation :** Gains futurs pécuniaires ➔ Baisse du coût d'opportunité à rejoindre un groupe armé ➔ conflits **Origine : conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle** Financements : Hausse des Financements ➔ Baisse du coût d'opportunité de rejoindre un groupe armé ➔ Plus grand nombre de combattants. Avantage technologique : Connaissance des populations par les rebelles supérieure à celle de l'Etat ➔ Baisse du risque de dénonciation ➔ Baisse des capacités de l'Etat. Autre avantage : terrains difficiles d'accès pour les forces armées gouvernementales. Fragilité de l'Etat : Baisse des capacités militaires étatiques (**Proxy (Force de l'Etat) = Revenus par tête**) ➔ Meilleure force de combat relative des insurgés. **OU** **Motivation individuelle = « Ressentiments » :** inégalités de revenus, domination ethnique, répression politique (faibles droits), exclusion politique des groupes ethniques minoritaires ➔ ressentiments atypiques sévères ➔ conflits **Origine : diversité ethnique/absence de démocratie et de libertés civiles** Diversité ethnique/religieuse (i.e. Fractionnalisation ethnique/religieuse, domination ethnique, diversité linguistique) ➔ davantage de discrimination étatique ou sociétale basée sur la culture (théorie de la modernisation ; cet effet augmente avec le niveau de revenus/tête).	**Cause principale des conflits : les individus sont "avides" et l'Etat est fragile** De meilleurs financement et un avantage technologique sur l'Etat ont moins d'effet que la fragilité de l'Etat. Meilleur pouvoir explicatif des comportements "d'avidité" par rapport aux "ressentiments" Pouvoir explicatif de (Fragilité de l'Etat + population forte + instabilité politique) supérieur au pouvoir explicatif des variables de diversité ethnique.	Panel Logit 1945-1999 161 pays (avec pop>500 000 en 1990)	**Déclenchement de nouvelles guerres civiles/an** Binaire ; Etat/rebelles ; But = pouvoir ou terres ; Min 1000 morts/conflit avec min de 100 morts/an ; Min 100 morts de chaque côté **Source : Auteurs.**
Collier & Hoeffler (2004) **Journal : Oxford Economic Papers**	**Motivation individuelle :** Gains futurs pécuniaires ➔ Baisse du coût d'opportunité à rejoindre un groupe armé ➔ conflits **Proxy (Coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé) = Revenus par tête** **Origine : conditions inhabituelles fournissant l'opportunité de construire une organisation rebelle** Financements : Hausse des Financements ➔ Baisse du coût d'opportunité de rejoindre un groupe armé ➔ Plus grand nombre de combattants. Avantage technologique : Baisse du coût du matériel militaire. Nb : les stocks d'armes, les compétences et le capital organisationnel se déprécient dans le temps. Avantage technologique lié à de faibles capacités de l'Etat : capacités militaires anormalement faibles, forte urbanisation, forte dispersion ou densité de la population, terrains difficiles d'accès pour les forces armées gouvernementales ➔ Meilleure force de combat relative des insurgés. **OU**	**Cause principale des conflits : les individus sont "avides" et des opportunités technologiques et de financements se présentent. De manière générale, le modèle « avidité » est supérieur au modèle « ressentiments ».** Une plus grande diversité	1960-1999 (périodes de 5 ans) Panel Logit 161 pays	**Déclenchement de nouvelles guerres civiles/5 ans** Binaire Etat/rebelles But = pouvoir ou terres Min 1000 morts/conflit Min 1000 morts/an Min 5% morts de chaque côté **Source : COW**

	Motivation individuelle = « Ressentiments » : inégalités de revenus, domination ethnique, répression politique (faibles droits), exclusion politique des groupes ethniques minoritaires ➔ ressentiments atypiques sévères ➔ conflits **Origine : diversité ethnique** Polarisation ethnique/religieuse ➔ davantage d'hostilités ethniques/religieuses. Domination ethnique ➔ davantage d'exclusions politiques basées sur l'ethnie et d'exploitation des minorités ethniques. Fractionnalisation ethnique/religieuse ➔ baisse des capacités de fonctionnement des organisations rebelles (diminution du risque de conflit)	ethnique/religieuse diminue le risque de dominance ethnique ➔ moins de conflits		
Fearon (2005) **Journal : Journal of Conflict Resolution**	**Comment les exportations de matières premières impactent le risque de conflit ?** **Mécanisme de Collier & Hoeffler (2004)** : « meilleurs opportunités de financements pour les rebelles » Limites selon Fearon (2005): – Données qui ne contiennent pas les pierres précieuses/production de drogue. Or la littérature a montré leur rôle dans l'émergence des conflits. – Elles contiennent les cultures commerciales/production de pétrole dont l'appropriation nécessiterait le contrôle du système national de production et de distribution (que les groupes rebelles n'ont pas). – Ces exportations impactent également les revenus de l'Etat (d'autres mécanismes sont en jeu). **OU** **Mécanisme de Fearon & Laitin (2003)** : « gains issus de la capture de l'Etat supérieurs » Cas particulier des pays exportateurs de pétrole ➔ institutions plus fragiles (peu d'incitations à créer des compétences administratives et à développer leur contrôle du territoire).	**Mécanisme de Fearon & Laitin (2003) plus robuste que celui de Collier & Hoeffler (2004)**	1960-1999 Panel Logit 161 pays	**Déclenchement de nouvelles guerres civiles/5 ans** Binaire Etat/rebelles But = pouvoir ou terres Min 1000 morts/conflit Min 1000 morts/an Min 5% morts de chaque côté **Source : CH04 et COW**

Source: auteur.

Annexe 2 : Ressources naturelles et conflits

Référence	Hypothèses	Principaux résultats	Modèle	Variable dépendante
Lujala, Gleditsch & Gilmore (2005) **Journal : Journal of Conflict Resolution**	**Facilité d'extraction des ressources naturelles** Diamants primaires (plus difficiles à extraire) : « D1 » Hausse des revenus de l'Etat ➔ hausse du gain issu de la capture de l'Etat et potentiel pouvoir répressif supérieur Diamants secondaires (plus faciles à extraire) : « D2 » Financent les groupes armés et diminuent le coût d'opportunité de rejoindre la rébellion Fractionnalisation : améliore la cohésion sociale et répond au problème d'action collective	Découverte de gisements ➔ pas d'effet avant la production **Déclenchement de conflits civils** Absence générale d'effet **Déclenchement de conflits ethniques** D1 : effet négatif ; D2 : effets positif dans les pays ethniquement hétérogènes **Durée des conflits civils** D1 : absence d'effet ; D2 : effet positif dans les pays ethniquement hétérogènes. **Durée des conflits ethniques** D1 : effet négatif ; D2: effet positif (surtout dans les pays pauvres)	1945-1999 Panel Logit 161 pays	**Déclenchement de nouveaux conflits/an** Binaire Etat/rebelles But = pouvoir ou terres Min 1000 morts/conflit avec min de 100 morts/an Min 100 morts de chaque côté **Source : FL03.**
De Soysa (2002) **Journal : Journal of Peace Research**	**Abondance et pénurie de ressources naturelles** **Modèle « greed »** Abondance : Les ressources naturelles fournissent des opportunités de financement aux groupes armés Pénurie **:** Pression malthusienne (rôle de la taille/densité de la population) **Modèle « grievance »** Identité commune : résout le problème d'action collective Les différences ethniques et religieuses augmentent les tensions (primordialisme ou instrumentalisme) **Gouvernance** : réduit le risque de conflit (proxy : commerce total/PIB) **Ouverture commerciale** : réduit le risque de conflit (meilleure capacités des gouvernements, réduction du coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé, bon indicateur du degré de spécialisation économique requérant un haut niveau de contrats entre l'Etat et la population). ➔ Population : augmente le risque de conflit (réduit la taille du gouvernement et l'ouverture commerciale) ➔ Homogénéité religieuse : augmente le risque de conflit (diminue la séparation entre l'Etat et l'Eglise et réduit les capacités de l'Etat)	**« Greed »** Abondance : hypothèse valide pour les ressources minérales uniquement Pénurie : peu de preuves. Une forte population et une faible ouverture commerciale augmentent le risque de conflits, peu importe l'abondance en ressources **« Grievance »** Hypothèses valides en cas d'homogénéité religieuse	1989-1999 Panel Probit 138 pays	**Déclenchement de nouvelles guerres civiles/an** Etat/rebelles But = pouvoir ou terres Min 1000 morts/conflit **Min 25 morts/an** ; Min 5% morts de chaque côté **Source : CH04, COW.**

Source: auteur.

Annexe 3 : Chocs exogènes et conflits

Référence	Hypothèses	Résultats	Modèle	Variable dépendante
Angrist & Kugler (2008). **Journal : The Review of Economics and Statistics**	**Test de l'hypothèse du coût d'opportunité** suite à l'augmentation des gains monétaire issus de la production de coca (choc exogène en Colombie au milieu des années 90). **Effets potentiels de la hausse des prix sur la violence :** NEGATIF : diminution de la pauvreté ➔ hausse du coût d'opportunité d'entrer dans un groupe armé. POSITIF : gains supérieurs issus d'un conflit d'accaparement ; meilleurs revenus ruraux ➔ nouvelles sources de revenus pour la taxation. Or l'Etat colombien est faible ➔ manne captée par les groupes paramilitaires et les guérillas. Conséquences économiques de la modification de la production de coca dans les régions productrices en Colombie. Source : enquêtes annuelles sur les ménages.	Pas d'amélioration générale du niveau de vie dans les zones productrices (pas d'effets de spillover). **La hausse des revenus n'a pas réduit les conflits civils mais les a augmentés.** Causes : extorsions par des groupes paramilitaires ou des guérillas et financement de conflits qui détruisent les activités économiques dans les autres secteurs. Preuve : hausse des morts violentes dans les régions productrices suite à la hausse de la production	1992 – 2000 Panel, doubles différences Logit 12 régions productrices de Colombie	**Taux de décès violents** (homicides, suicides, autres) par tranche d'âge, département et année. **Source: Colombian national statistical agency, DANE.**
Bazzi et Blattman (2014) **Journal: American Economic Journal: Macroeconomics**	**Effets d'une chute du prix des exportations sur les revenus des ménages** : effet direct des biens intensifs en travail (agriculture) ; effet indirect inférieur des biens intensifs en capital (produits miniers et pétrole), i.e. changement de prix relatif, biens publics et transferts de l'Etat. **Effets d'une chute du prix des exportations sur les revenus de l'Etat** : hausse du gain issu de la capture de l'Etat (si hausse du prix d'une commodité facilement taxable par l'Etat, i.e. immobiles, coût fixes importants, etc.) ; hausse de la force de l'Etat dans la lutte contre l'insurrection. Choc des prix annuel sur les exportations = différence annuelle pour chaque pays du Log(index prix exportations) ; avec l'index prix exportations = moyenne géométrique du prix de toutes les commodités à l'exportation pondérée par la part des exportations décalées.	Absence d'effet sur l'apparition de nouveaux conflits/coups d'Etat Hausse du prix de toutes les classes de commodités (même prix pétroles/ressources minière) ➔ baisse de la durée des conflits et nb morts. ***Mécanisme « gains issu de la capture de l'Etat » ➔ auteurs sceptiques*** ***Mécanisme « capacité de l'Etat » ➔ plus probable*** ***Mécanisme « coût d'opportunité » ➔ possible mais relation moins importante qu'avec la capacité de l'Etat***	Logit (simple et Effets Fixes) Modèle de probabilité linéaire EF (maximum de vraisemblance) 1957-2007 65 commodités légales Pays : issus d'Afrique, Moyen Orient, Amérique du Sud, Asie (moins pays dont pop < 1 million)	(Déclenchement) Indicateur égal à 1 l'année où un nouveau conflit apparait ; les années suivantes sont codées 0 ou supprimées. (Durée) Indicateur égal à 1 les années où un nouveau conflit apparait ainsi que les années où un conflit est en cours. (Intensité du conflit) Nombre de décès **Source: UCDP/Prio ; COW**

Source: auteur.

Annexe 4 : Diversité ethnique et conflits

Référence	Hypothèses	Résultats	Modèle	Variable dépendante
Montalvo & Reynal-Querol (2005) **Journal : The American Economic Review**	**Comment mesurer la diversité ethnique ?** **Diversité exprimée par un indice de fractionnalisation ou de polarisation ?** Impact de la diversité sur risque de conflits non linéaire : relation en « U » inversé. La dominance ethnique augmente le risque de conflits.	**L'indice de polarisation est plus adapté car il inclut le concept de dominance ethnique**	1960-1999 (périodes de 5 ans) Panel Logit 138 pays	**Nombre de conflits d'intensité intermédiaire à forte**/5ans (min 25 morts /an ; min 1000 morts au cours du conflit). **Source: PRIO, PRIOCW et PRIO1000**
Østby (2008) **Journal : Journal of Peace Research**	**Quel est l'impact des inégalités horizontales ?** **Revendications** Des gains futurs en biens publics supérieurs (i.e. meilleure répartition des richesses) augmentent la probabilité de conflit Des inégalités horizontales (i.e. de groupe) économiques et sociales augmentent le risque de conflits civils. (Absence d'effet des inégalités verticales) **Identité commune** La polarisation ethnique, économique et sociale augmente le risque de conflit civil	Absence d'effet des inégalités verticales **Les inégalités sociales horizontales et/ou la polarisation sociale** augmentent la cohésion de groupe et les ressentiments parmi les plus défavorisés. Cela facilite la mobilisation et augmente le risque de conflit.	1986-2004 Panel Logit 36 pays	**Nombre de nouveaux conflits civils chaque année** (min 25 morts/an ; 2 ans entre conflits récurrents ; années consécutives de conflit non codées) **Source: PRIO**
Esteban, Mayoral & Ray (2012) **Journal : The American Economic Review**	**Comment mesurer la diversité ethnique ?** **Indice de Polarisation (Pol), indice de Fractionnalisation (Frac) ou indice de différences entre groupes (Diff)** L'impact de la diversité sur l'intensité des conflits est une combinaison linéaire des indices de (Pol), (Frac) et (Diff) L'importance de chaque indice dépend du niveau de cohésion entre les groupes impliqués dans le conflit et de l'importance relative des biens publics et privés dans les gains tirés du conflit : (Pol) influence l'intensité de conflits pour les biens publics lorsque la cohésion est forte ; (Frac) influence l'intensité de conflits pour les biens privés lorsque la cohésion est forte ; (Diff) influence l'intensité des conflits lorsque la cohésion est basse. Proxy (préférences des individus pour les biens publics ou privés) = distance linguistique entre deux groupes.	Forte (Pol) et faible (Diff) ➔ hausse de l'intensité des conflits (rôle important de la cohésion de groupes). Fortes (Pol) et (Frac) ➔ les conflits pour les biens publics et pour les biens privés sont importants. Dominance de la polarisation ➔ les conflits pour les biens publics sont les principaux composants des tensions sociales.	1960-2008 (par périodes de 5 ans) Panel Logit 138 pays	**Intensité des conflits :** variable binaire **PRIO25**. **Source ; PRIO.**

Source: auteur.

Annexe 5 : Impact du changement climatique sur le risque de révolte paysanne, de conflit civil et de conflit communautaire ; travaux intégrés à la méta-analyse de Hsiang et al. (2013)

Etude	Echantillon		Unité		Variable		Résultats		
	Années	Pays	Temporelle	Spatiale	Indépendante	Dépendante	Effet large	Rejet de β = 0	Rejet de β = 10%
Almer et al. (2012)	1985 2008	ASS	Annuel	Pays	Pluviométrie/ Température	Conflit civil	O	**N**	**N**
Bergholt et al. (2012)	1980 2007	Monde	Annuel	Pays	Inondation/ orage	Conflit civil	**N**	**N**	Y
Bohlken et al. (2010)	1982 1995	Inde	Annuel	Province	Pluviométrie	Conflit communautaire	O	**N**	**N**
Buhaug (2010)	1979 2002	ASS	Annuel	Pays	Température	Conflit civil	**N**	**N**	**N**
Burke et al. (2009)	1981 2002	ASS	Annuel	Pays	Température	Conflit civil	O	O	–
Cervellati et al. (2011)	1960 2005	Monde	Annuel	Pays	Sécheresse	Conflit civil	O	O	–
Couttenier et al. (2014)	1957 2005	ASS	Annuel	Pays	PDSI	Conflit civil	O	O	–
Fjelde et al. (2012)	1990 2008	ASS	Annuel	Province	Pluviométrie	Conflit communautaire	O	**N****	**N**
Harari et al. (2013)	1960 2010	ASS	Annuel	Pixel (1°)	Sécheresse	Conflit civil	O	O	–
Hendrix et al. (2012)	1991 2007	ASS	Annuel	Pays	Pluviométrie	Conflit communautaire	O	O	–
Hidalgo et al. (2010)	1988 2004	Brésil	Annuel	Municipalité	Pluviométrie	Conflit communautaire	O	O	–
Hsiang et al. (2011)	1950 2004	Monde	Annuel	Monde	ENOA	Conflit civil	O	O	–
Jia (2014)	1470 1900	Chine	Annuel	Province	Sécheresse/ Inondation	Révolte paysanne	O	O	–
Kung et al. (2014)	1651 1910	Chine	Annuel	Pays	Pluviométrie	Révolte paysanne	O	O	–
Lee et al. (2013)	1400 1999	Europe	Décennie	Région	ONA	Conflit violent	O	O	–
Levy et al. (2005)	1975 2002	Monde	Annuel	Pixel (2,5°)	Pluviométrie	Conflit civil	O	**N****	**N**
Maystadt et al. (2013)	1997 209	Somalie	Mois	Province	Température	Conflit civil	O	O	–
Miguel et al. (2004)	1979 1999	ASS	Annuel	Pays	Pluviométrie	Guerre civile	O	O	–
O'Laughlin et al. (2012)	1990 2009	Afrique de l'Est	Mois	Pixel (1°)	Pluviométrie/Température	Conflit civil/ communautaire	O	O	–
Salehyan et al. (2014)	1979 2006	Monde	Annuel	Pays	PDSI	Conflit civil/ communautaire	O	O	–
Sarsons (2015)	1970 1995	Inde	Annuel	Municipalité	Pluviométrie	Conflit communautaire	O	O	–
Theisen (2012)	1989 2004	Kenya	Annuel	Pixel (0,25°)	Pluviométrie/Température	Conflit civil/ communautaire	O	**N****	**N**
Theisen et al. (2012)	1960 2004	Afrique	Annuel	Pixel (0,5°)	Pluviométrie	Conflit civil	**N**	**N**	**N**
Zhang et al. (2007)	1400 1900	Hém. Nord	Siècle	Région	Température	Conflit civil	O	O	–
Zhang et al. (2006)	1000 1911	Chine	Décennie	Pays	Température	Conflit civil	O	O	–

Source: Traduit par l'auteur de Hsiang et al. (2013).

ASS: Afrique Sub-Saharienne ; ENOA : El Niño Oscillation Australe ; ONA : Oscillation Nord Atlantique ; PDSI: Indice de sècheresse de Palmer (Palmer Drought Severity) ; Hém. Nord: Hémisphère Nord. ** : effet significatif à 10% mais pas à 5%.

« O » =oui ; « N » =non. « Effet large » =O correspond au cas où l'effet est considéré substantiel par les auteurs ou de magnitude supérieure à 10% du niveau de risque moyen pour une variation de 1σ des variables climatiques. « Rejet de β=0 » correspond au cas où l'étude rejette un effet nul avec un risque d'erreur de 5%. « Rejet de β=10% » = O correspond au cas où l'étude rejette un effet supérieur à 10% de la moyenne du niveau de risque moyen pour une variation de 1σ des variables climatiques.

"Sur quoi la fondera-t-il l'économie du monde qu'il veut gouverner? Sera-ce sur le caprice de chaque particulier? Quelle confusion! Sera-ce sur la justice? Il l'ignore."

Pascal

FERDI

Created in 2003 , the **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** aims to promote a fuller understanding of international economic development and the factors that influence it.

Contact

www.ferdi.fr

contact@ferdi.fr

+33 (0)4 73 17 75 30