

Indice de la Violence Interne : une mesure composite et quantitative de la violence et de la criminalité internes dans les pays en développement

SOSSO FEINDOUNO | MICHAËL GOUJON | LAURENT WAGNER

- ➔ SossO FEINDOUNO est assistant de recherche à la Ferdi.
E-mail : sosso.feindouno@ferdi.fr
- ➔ MICHAËL GOUJON est maître de conférence HDR en économie à l'Université Clermont-Auvergne, Cerdi-CNRS et responsable du programme "Indicateurs de développement innovants" de la Ferdi. E-mail : michael.goujon@udamail.fr
- ➔ LAURENT WAGNER, docteur en économie, est chargé de recherche à la Ferdi.
Email : laurent.wagner@ferdi.fr

Résumé

Nous avons créé un nouvel indice, l'Indice de Violence Interne (IVI), dont le but est de comparer le niveau de violence dans 130 pays en développement. L'IVI est un indice composite mesurant la violence interne sous différentes formes: conflits armés internes, criminalité, terrorisme et violence politique. Sa construction repose uniquement sur des variables quantitatives, contrairement aux indicateurs de fragilité déjà existants basés essentiellement sur des informations subjectives et des jugements d'experts.

Mots clés : Personnes déplacées, terrorisme, criminalité, conflits, fragilité

Codes JEL : F5, C82

Remerciements : Nous remercions Patrick Guillaumont pour les discussions très utiles aux étapes initiales d'élaboration de l'indicateur. Nous remercions également Olivier Santoni pour la cartographie

Introduction

La violence a un impact considérable sur le développement humain. Elle se traduit par des coûts aux niveaux micro, méso, et macro, des coûts directs et indirects, matériels et immatériels, allant des blessures à une mortalité plus élevée, des freins à l'investissement en capital humain et physique, à une baisse de la productivité et de la consommation (Soares, 2015 ; Balcells et Justino, 2014). Comme indiqué dans le Rapport sur le Développement dans le Monde 2011 (WDR 2011), alors que la pauvreté dans le monde est en baisse, les pays touchés par la violence montrent un réel retard. Dans le préambule du WDR 2011, il est rappelé qu'« aucun pays à faible revenu fragile ou touché par le conflit n'a encore atteint un seul des objectifs du Millénaire pour le Développement ». Même si les guerres interétatiques et les guerres civiles sont devenues moins fréquentes au cours des dernières décennies, la violence perdure sous la forme de conflits répétés et liés à de nouvelles formes de violence (comme le crime organisé), en particulier dans le Sud. Toutefois, le niveau de criminalité et la violence peut différer grandement entre les pays et peut donc expliquer directement les disparités en termes de développement et de pauvreté dans les pays en développement. Toujours selon le WDR 2011, un des plus grands défis de la recherche dans ce domaine est le manque de disponibilité de données quantitatives et qualitatives ».

Notre travail consiste à mesurer et à comparer le niveau de violence entre pays à l'aide d'un indicateur composite reposant sur des variables quantitatives. Cet indicateur prend en compte la violence civile et politique (y compris les conflits internes), la criminalité, le terrorisme, les assassinats politiques et émeutes. Il complète les indices existants sur les guerres interétatiques, ainsi que les indicateurs subjectifs de violence et de fragilité.

Pour un indice construit au niveau national, l'agrégation de différentes formes de violence devrait avoir un sens. L'enregistrement, le comptage des victimes et l'estimation de la violence dans les contextes conflictuels ou non conflictuels n'est pas chose aisée (Seybolt et coll., 2013 ; Salehyan, 2015). Par exemple, un civil tué par homicide dans un contexte de conflit, s'il est enregistré, peut l'être différemment au niveau des variables (victime de conflit ou de la criminalité). Cependant, il peut être identiquement enregistré au niveau d'un indice composite de la violence.¹

Nous avons essayé de construire une mesure qui comprend un large éventail de conflits interpersonnels et intergroupes, tel qu'ils sont décrits dans Burke et al (2015).² Les conflits interpersonnels sont des conflits entre individus, qui comprennent divers actes communément qualifiés de crimes, tels que l'agression, le viol, le vol, ainsi que d'autres types de conflits qui ne sont pas nécessairement pas l'objet de poursuite pénale, tels que la violence dans les manifestations sportives, la violence routière et les actes de violence de la police. Les conflits entre groupes

¹ Comme discuté par Jones et Rodgers (2011) dans leur critique du WDR 2011, agréger les conflits avec d'autres formes de violence est problématique en ce sens qu'ils peuvent avoir différentes dynamiques et origines. Notre objectif n'est pas d'explorer les causes de la violence mais d'obtenir un indice composite du niveau de la violence interne. Les origines de la violence devraient préférablement être explorées au niveau des composants de l'indice.

² En outre, ils discutent également (3) la faillite institutionnelle et le déclin de la population ainsi que (4) les conflits intrapersonnels (suicide).

concernent la violence politique organisée, les conflits civils, les guerres, émeutes et les invasions territoriales.

Notre indicateur est complémentaire des mesures habituelles de la fragilité des États (comme l'Indice des États Fragiles du Fonds pour la Paix), qui se fondent, au moins en partie, sur des évaluations subjectives ou des événements tels que la présence de missions de maintien de la paix. En général, des informations complémentaires mais plus claires semblent émerger d'indicateurs plus spécifiques, axés sur les résultats, tels que ceux liés aux conflits et à la criminalité. Ici, nous nous intéressons aux événements de violence interne qui, par leur fréquence ou leur ampleur, révèlent la fragilité des États.

Notre objectif est de calculer un indice composite, construit à partir de données quantitatives sur la violence pour un grand nombre de pays en développement. Les variables relatives à la violence ont été sélectionnées et réparties en quatre groupes ou clusters : conflits internes, criminalité, terrorisme et violence politique. Comme point de repère, dans un souci de transparence, un poids égal (25 %) est attribué à chaque cluster de l'indicateur, même si d'autres schémas de pondération sont discutés. Les scores sont classés du pays le moins violent (score 0) au pays le plus violent (score de 100). L'indice a été calculé pour 130 pays en développement.

Le reste de ce document est organisé comme suit : la section 1 aborde le cadre conceptuel et présente les variables qui composent l'indice. La section 2 présente la méthodologie utilisée pour construire l'indice composite. La section 3 présente les principaux résultats de l'IVI, l'analyse de la sensibilité, ainsi que les corrélations de l'IVI avec les indicateurs existants de fragilité.

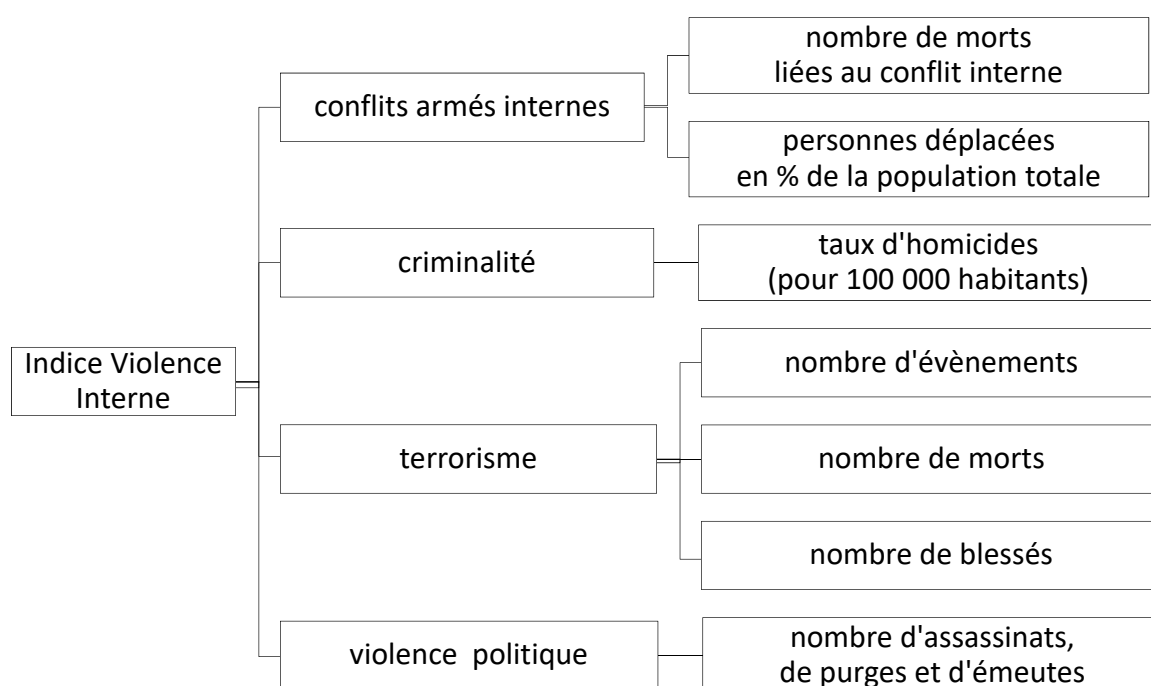
1. Cadre conceptuel

Nous nous intéressons à la violence interne, parce que la criminalité et les conflits internes ont, sans doute des causes plus structurelles comparés à une guerre ouverte entre États, même s'ils peuvent évoluer dans le temps. En outre, le nombre de guerres interétatiques à grande échelle a diminué au cours des dernières décennies, contrairement à la violence et à la criminalité interne. Cependant, la violence et la criminalité interne sont des phénomènes multidimensionnels, qui justifient la construction d'un indice composite.

La construction d'un indice de violence interne nécessite la collecte de données fiables et des indicateurs qui capturent le niveau de la violence dans chaque pays. Nous proposons un indice composite construit directement à partir de données quantitatives, qui se distingue des indices existants qui sont eux essentiellement basés sur des évaluations subjectives de différents observateurs (par exemple : International Country Risk Guide, the Global Peace Index ou the Economist Intelligence Unit). Nous utilisons des variables fondées sur les résultats et qui proviennent de diverses sources. Toutefois, nous ne mesurons pas les coûts de la violence (c'est-à-dire les dommages matériels) qui sont directement liés au niveau de revenu.

Notre dessein est de construire un indicateur simple ou spécifique, mesurable, acceptable et ambitieux, pertinent, délimité dans le temps, qui intègre différentes dimensions de la violence, tout en restant transparent avec un nombre raisonnable de sous-composants. La disponibilité des données est une question importante car nous visons une large couverture géographique. Nous avons exploré de nombreuses alternatives, et l'indice composite qui en résulte est repris à la Figure 1. Neuf variables quantitatives liées à la violence ont été sélectionnées et réparties en quatre groupes ou clusters : les conflits internes, la criminalité, le terrorisme et la violence politique. Comme base, nous utilisons une moyenne arithmétique simple pour agréger les variables et les clusters en supposant une substituabilité ou une compensation parfaite entre les composants.

Figure 1. L'IVI et ses composants



Source : auteurs

1.1. Cluster 1 : conflits armés internes

Dans ce cluster, notre objectif est de mesurer le niveau de violence interne générée par les conflits armés internes, qui provoquent la mort de civils, des blessures et des déplacements de population. Deux variables sont utilisées : le nombre de décès, et le nombre de personnes déplacées à l'intérieur du pays (en % de la population) en raison de conflits armés internes. Nous utilisons le nombre de morts en terme absolu et non en proportion de la population totale, car les conflits armés internes sont souvent des phénomènes sporadiques, qui peuvent n'entraîner que peu de décès. Il serait alors moins pertinent de rapporter le nombre de morts à l'ensemble de la population de tout un pays. Aussi, nous considérons que le nombre de décès est important en soi lorsque l'on mesure le niveau de violence, ou sa perception, quelle que soit la part qu'il représente

dans la population totale. A l'inverse, s'agissant du déplacement de population du fait d'un conflit, qui concerne un plus grand nombre de personnes et qui est cumulatif, nous utilisons le rapport du nombre de déplacés à la population totale. Ce rapport reflète davantage le poids économique et social de la violence entraînant le déplacement de population dans les pays fragiles. La corrélation entre les deux variables est faible (0,37) et suggère qu'elles capturent deux dimensions différentes du conflit interne.

Nombre de décès dus à des conflits armés internes

Nous utilisons les données de la version 5.0-2014 de la base Uppsala Conflict Data Program (UCDP/PRIO) Battle-related Deaths Dataset (Pettersson and Wallensteen, 2015). La Version 4-2014 précédente de l'UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset couvrait une période de temps très longue mais n'enregistrait les conflits qu'à deux niveaux d'intensité : les conflits mineurs d'au moins 25 décès par an liés au combat et conflits majeurs générant au moins 1000 décès annuels.³ La Version 5.0-2014 de la base est plus détaillée puisqu'elle répertorie le nombre estimé de décès dus aux conflits armés. Sa couverture temporelle, 1989-2012, est cependant plus courte et les données sur le nombre de morts dus aux conflits armés internes sont manquantes pour les pays d'Asie centrale. Nous avons aussi exploré les autres bases de données de conflits armés qui sont pour certaines plus faciles à manipuler, mais ne couvrent que certaines régions géographiques et sont moins utilisées par les universitaires et les institutions.⁴

UCDP/PRIO définit 4 types de conflits : les conflits armés extra-systémiques, interétatiques, internationalisés et internes. Dans le manuel détaillé de la base, les conflits sont catégorisés selon les parties impliquées dans le conflit, plutôt que selon l'étendue territoriale du conflit. Ainsi, pour les conflits internes, le principal groupe impliqué est toujours le gouvernement. Nous sélectionnons donc uniquement les événements-pays pour lesquels les gouvernements sont en premier lieu impliqués dans le cadre d'un conflit bilatéral (nous ne retenons pas les autres pays engagés dans ce conflit interne).

Les conflits internes frappent principalement l'Afrique et l'Asie, où se trouvent la majorité des Pays les Moins Avancés (tableau 1). En 2012, 10 pays en conflit armé interne sont localisés en Afrique. En Asie, alors que le nombre de pays en conflit armé interne est constant, l'intensité des conflits (mesurée par le nombre de morts) n'a cessé d'augmenter avec une contribution prépondérante du conflit syrien. En 2012, les pays qui ont enregistré plus de 800 morts sont l'Afghanistan, le Pakistan, la Syrie, le Yémen, le Soudan et la Somalie (Figure 2).

³ Gleditsch et al. (2002), Themnér & Wallensteen (2014). Voir aussi Cunningham et al. (2013).

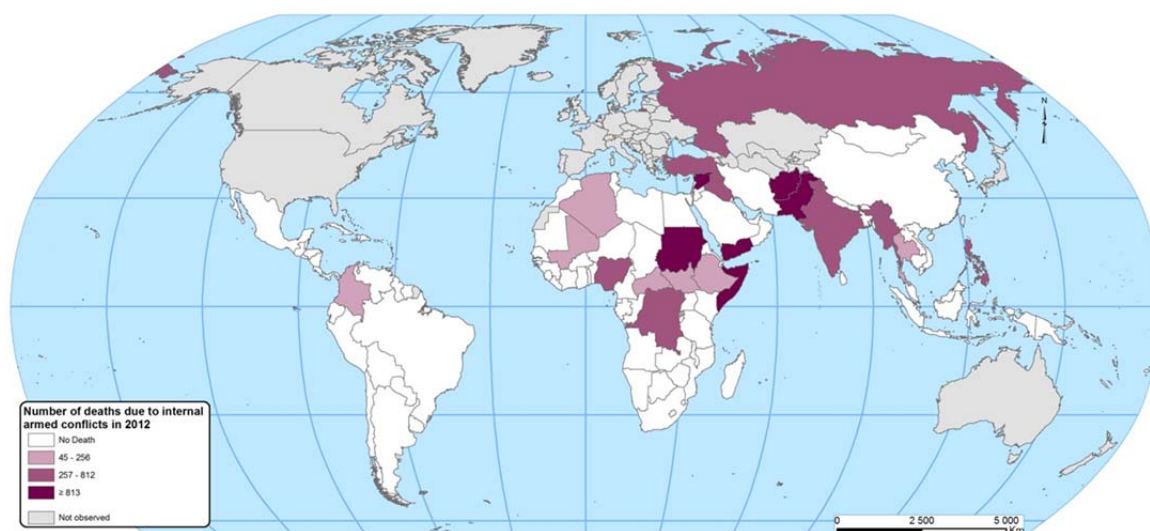
⁴ Ces données en général se concentrent seulement sur les pays africains - par exemple la Social Conflict Analysis Database (SCAD) et les Armed Conflict Location and Event Data (ACLED). Voir aussi la Correlates of War (COW) dataset- voir Eck (2012).

Tableau 1. Les conflits armés internes et les décès associés, enregistrés en 2012.

Région / groupe	Nombre de Pays	Nombre de décès
Afrique	10	6 059
Asie	12	31 109
Amérique du Sud	1	211
PMA	11	15 446
Pays en développement	23	37 379

Source : Calculs des auteurs à partir des données Uppsala Conflict Data Program (UCDP/PRIO) Armed Conflict Dataset

Figure 2. Nombre de décès dus à des conflits armés internes en 2012



Source : Calculs des auteurs à partir des données Uppsala Conflict Data Program (UCDP/PRIO) Armed Conflict Dataset

Personnes déplacées

Selon le Haut-Commissariat aux Réfugiés des Nations Unies (UNHCR), les déplacés internes (IDPs) dus aux conflits armés font partie des personnes les plus vulnérables au monde. Contrairement aux réfugiés, les déplacés internes n'ont pas franchi une frontière internationale, mais sont restés à l'intérieur de leur pays d'origine. Même s'ils ont fui pour des raisons similaires à celles des réfugiés (conflits armés, violence généralisée, violations des droits de l'homme), les IDPs demeurent légalement sous la protection de leur propre gouvernement – même si ce même gouvernement est la cause de leur déplacement.

Nous utilisons les données de l'Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), entité appuyée

par le Norwegian Refugee Council (NRC) et l'Organisation des Nations Unies.⁵ Comme indiqué sur le site Web de l'IDMC⁶, les IDPs sont enregistrés suivant 4 catégories de causes des déplacements : conflits, violence généralisée, les violations des droits de l'homme et les catastrophes naturelles (même si dans certains cas, les causes peuvent être concomitantes). L'IDMC précise que les chiffres sont des stocks, cumulatifs, les personnes nouvellement déplacées s'ajoutant au stock précédent, et le retour des déplacés s'en déduisant (sauf pour les estimations des déplacés liés aux catastrophes qui n'enregistrent que le nombre de personnes nouvellement déplacées au cours de chaque année).⁷ Pour une année donnée, nous utilisons cette mesure du « stock » d'IDPs, plutôt que le « flux », parce que notre objectif est de mesurer, pour chaque année, la situation de violence touchant l'ensemble de la population des personnes déplacées (pas seulement les nouveaux). En d'autres termes, nous supposons que la violence est fonction du nombre total des personnes déplacées (stock). Cette mesure est donc plus large que celle de nouveaux flux d'IDPs, qui serait une mesure plus directe et plus restreinte du conflit pour une année donnée. Par ailleurs, on limite ainsi le problème des flux d'IDPs qui chevauchent différentes années. Bien sûr, l'utilisation du stock d'IDPs n'est fiable que sous l'hypothèse que le retour des IDPs est correctement enregistré par l'IDMC.

Selon le rapport de 2013 de l'IDMC, il y avait environ 33,3 millions de personnes déplacées à la fin de 2013 en raison de conflits et de violence, une augmentation de 4,5 millions par rapport à 2012 (en tenant compte des flux de nouveaux IDPs et des retours). La majorité (63%) des personnes déplacées le sont dans cinq pays : Syrie, Colombie, Nigéria⁸, République démocratique du Congo et le Soudan. La Syrie, la République centrafricaine et la République démocratique du Congo sont à l'origine de 67 % des 8,2 millions de personnes nouvellement déplacées en 2013. Sur le continent américain, on dénombre au moins 6,3 millions d'IDPs. La grande majorité se trouvait en Colombie (5,5 millions), suivie par le Mexique (160 000), le Pérou⁹ (150 000) et le Honduras (17 000). Le taux d'IDPs dans la population totale est le plus élevé en Syrie, en République de Centrafrique, en Colombie, en Somalie et au Soudan (tableau 2).

⁵ Avant 2006, cette base de données sur les personnes déplacées était fournie par le U.S. Committee for Refugees and Immigrants (USCRI).

⁶ <http://www.internal-displacement.org/global-figures> consulté le 20 janvier 2016. L'IDMC cherche et compile des informations provenant des gouvernements nationaux, des Nations Unies et autres organisations internationales, organisations non gouvernementales nationales et internationales, organisations des droits de l'homme et des médias, et il réalise également des missions sur le terrain dans un certain nombre de pays chaque année.

⁷ Selon la définition des IDPs - « Les situations de conflit armé incluent des conflits armés internationaux et des conflits armés internes. La violence généralisée se réfère à des perturbations dans le pays, qui sont caractérisées par une perturbation grave de l'ordre résultant d'actes de violence comme les émeutes, les luttes entre factions ou contre les autorités ou les violences intercommunautaires. Les violations des droits de l'homme comprennent les défaillances par n'importe quel État ou, le cas échéant, les acteurs non étatiques concernés, à respecter leurs obligations en vertu du droit international relatif aux droits de l'homme. »

⁸ Le Nigéria est soudainement apparu dans la liste avec 3,3 millions de personnes déplacées en 2013. Ceci est le résultat d'attaques brutales par le groupe islamique armé Boko Haram au nord-est du pays.

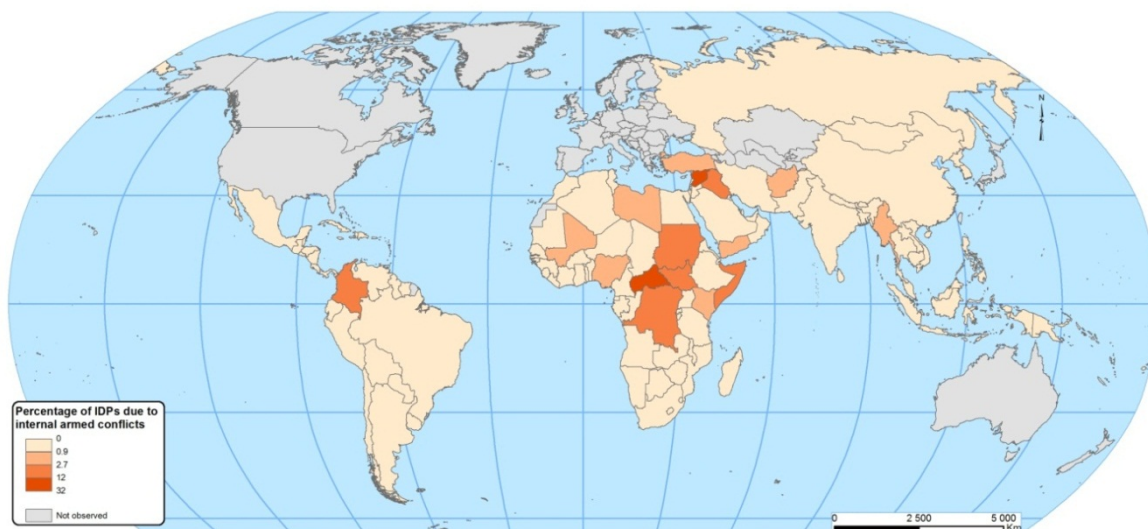
⁹ Dans le cas du Pérou, la plupart des IDPs résultent de conflits ayant eu lieu dans les années 1980 et 1990 suivis de peu de retours de déplacés.

Tableau 2. Pays avec le plus grand nombre de personnes déplacées en raison de conflits internes en 2013

Pays	Nombre de personnes déplacées (en milliers)	Nombre de nouvelles personnes déplacées (en milliers)	Personnes déplacées en % de la population totale (%)
Syrie	6 500	3 500	32,0
Colombie	5 700	156	12,0
Nigeria	3 300	470	2,0
RD Congo	2 963	1 000	4,3
Soudan	2 426	470	6,9
La Somalie	1 100	80	10,8
Pakistan	746	140	0,4
Myanmar	640	54	1,2
Inde	526	64	0,04
Sud-Soudan	383	383	3,6
Mali	218	123	1,4

Source : Calcul des auteurs à partir d'IDMC. <http://www.internal-displacement.org/>

Figure 3. Personnes déplacées en raison des conflits internes en % de la population en 2013



Source : Calcul des auteurs à partir d'IDMC. <http://www.internal-displacement.org/>

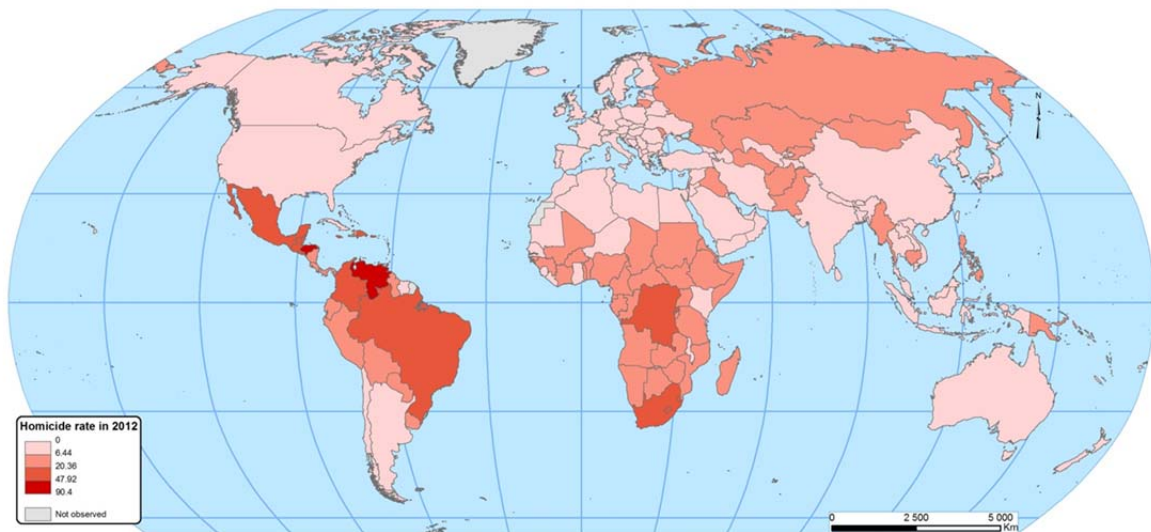
1.2. Cluster 2 : criminalité

La criminalité est un phénomène à plusieurs facettes (homicide, vol, agressions, etc.) et devrait donc être mesurée à l'aide de plusieurs variables. Des données fiables ne sont cependant disponibles que pour le taux d'homicide, qui constitue tout de même l'une des facettes les plus importantes de la criminalité. Nous utilisons la base de données Homicide Statistics Dataset de l'Office des Nations Unies sur la Drogue et le Crime (UNODC) qui compile les informations de diverses sources nationales et internationales sur les homicides, les systèmes de justice pénale et de santé publique. Cette base de données contient des données sur les homicides pour 219 pays pour la période 2000-2012, mais seulement pour 156 pays pour la dernière année 2012¹⁰. Les autres variables de cette base de données de l'UNODC telles que les vols, agressions, cambriolages et violences sexuelles ont été explorées, mais les données ne sont pas disponibles pour un grand nombre de pays (voir aussi UNCTS). Nous avons également étudié la base de données d'enquêtes auprès des entreprises « World Bank Enterprise Surveys » de la Banque mondiale, mais seul l'impact du crime sur le chiffre d'affaires des entreprises est enregistré, et la couverture pays - temps est incomplète. La drogue et la piraterie ont été explorées parce qu'elles sont des facteurs essentiels de l'insécurité dans les pays en développement. Alors que leur inclusion dans le cluster de criminalité serait pertinente, à l'heure actuelle la couverture géographique et la faible qualité des données ne nous permettent pas de le faire.

La Figure 4 met en évidence la disparité des taux d'homicide dans le monde entier. Les taux d'homicide sont plus élevés en Amérique Centrale et du Sud, dans les Caraïbes, et en Afrique centrale et du sud. 49 pays (environ 30 % des pays pour lesquels des données sont disponibles) enregistrent un taux d'homicide inférieur à 3 pour 100 000 habitants en 2012, et un tiers parmi eux (16 pays) sont à moins d'1 homicide pour 100 000 habitants. En revanche, 20 pays (environ 13 % des pays) montrent des taux d'homicide supérieurs à 20 pour 100 000 habitants, et la plupart d'entre eux présentent des taux compris entre 20 et 40 homicides pour 100 000 habitants. Seul le Honduras montre un taux supérieur à 60 pour 100 000 habitants, avec un taux record de 90 homicides pour 100 000 habitants en 2012.

¹⁰ Pour les autres pays, et dans cette première version de l'IVI, nous utilisons les données 2011 pour 2012.

Figure 4. Taux d'homicide intentionnel en 2012 (pour 100 000 habitants)



Source : UNODC Homicide Statistics dataset

1.3. Cluster 3 : terrorisme

Les données sur le terrorisme proviennent de la base de données Global Terrorism Database (GTD) du National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism. GTD est considéré comme la base de données libre la plus complète sur le terrorisme. Selon la définition de GTD, une attaque terroriste est définie comme « la menace ou l'usage illicite de la force et de la violence par un acteur non-étatique pour atteindre un objectif politique, économique, religieux ou social par la peur, la contrainte ou l'intimidation »¹¹. Pour être enregistré dans GTD, l'événement doit remplir au moins deux des trois critères suivants :

- viser l'atteinte d'un objectif politique, économique, religieux ou social ;
- avoir l'intention de contraindre, d'intimider ou de faire passer un message à un public plus large autre que les victimes directes ;
- se placer hors des préceptes du Droit International Humanitaire dans la mesure où il cible des non-combattants.

Nous nous assurons également que les événements terroristes enregistrés dans cette base ne sont pas déjà pris en compte dans les données de conflits internes utilisées dans le premier cluster comme cela pourrait être le cas (voir Stanton, 2013). Nous utilisons trois variables qui rendent compte différemment de l'intensité relative de l'activité terroriste au niveau pays :

- Nombre total d'événements terroristes ;
- Nombre total de morts causés par le terrorisme ;
- Nombre total de blessés causés par le terrorisme ;

¹¹ La base complète GTD ainsi que la documentation qui l'accompagne sont disponibles sur le site Web suivant : www.start.umd.edu/gtd.

Les données sont disponibles de 1970 à 2012. De 2008 à 2012, 14 536 attaques ont été enregistrées dans le monde, entraînant plus de 28 000 morts et plus de 59 000 blessés (tableau 3). L'année 2012 a été caractérisée par une augmentation du nombre d'événements, de tués et de blessés, comparée aux années précédentes.

Le terrorisme est fortement concentré géographiquement (voir tableau 4). En 2012, le Pakistan, l'Irak et l'Afghanistan ont été le théâtre de plus de la moitié des attaques (54 %), du nombre de morts (63 %) et de blessés (65 %). Dans notre échantillon de 130 pays en développement pour l'année 2012, le nombre d'incidents terroristes est significativement corrélé avec le nombre de décès (coefficient de corrélation de 0,70) et avec le nombre de blessés (0,76), et la corrélation est également forte entre le nombre de décès et le nombre de blessés (0,81). Cependant, le tableau 4 illustre l'intérêt de prendre en considération différentes mesures de l'intensité du terrorisme, en particulier pour les pays qui sont frappés durement par ce phénomène. En 2012, alors que le plus grand nombre d'attentats terroristes a eu lieu au Pakistan, c'est l'Afghanistan qui compte le plus grand nombre de morts et l'Irak le plus grand nombre de blessés. La mortalité moyenne dans les attentats terroristes est très élevée au Nigéria (2,5 décès par attaque) comparée au Pakistan et à l'Afghanistan. En outre, le nombre moyen de personnes blessées par attaque terroriste était particulièrement élevé en Syrie (13,3 blessés par attaque).

Tableau 3. Attaques terroristes et nombre de victimes dans le monde - de 2008 à 2012

Année	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de pays	74	60	61	69	83
Nombre d'événements terroristes	1 951	1 739	1 885	2 158	6 803
Nombre de décès	4 716	4 582	3 870	4 205	11 040
Nombre de blessés	10 405	10 932	8 674	8 262	21 689

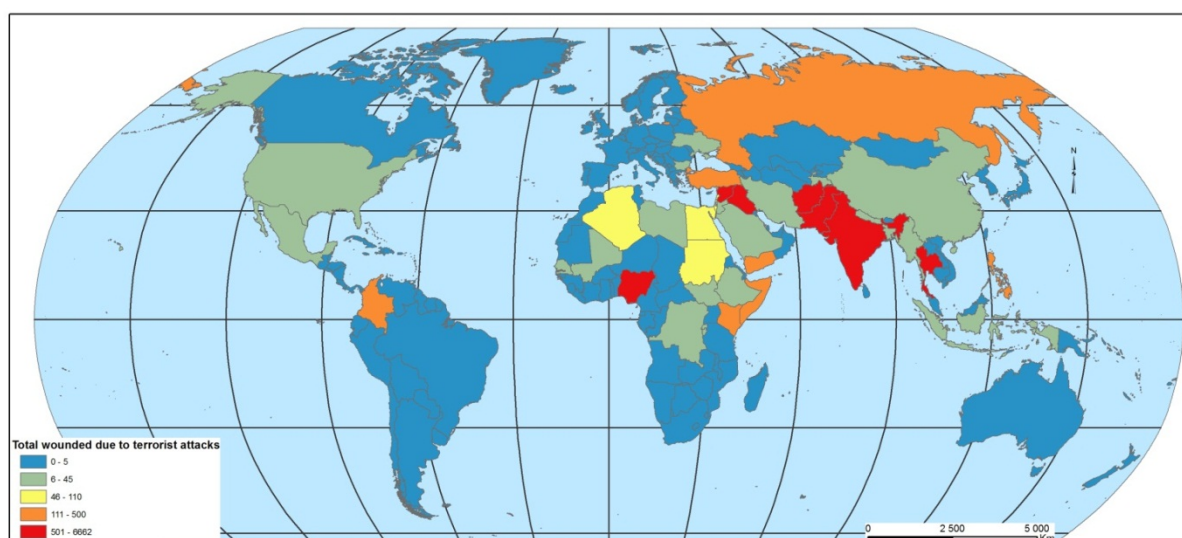
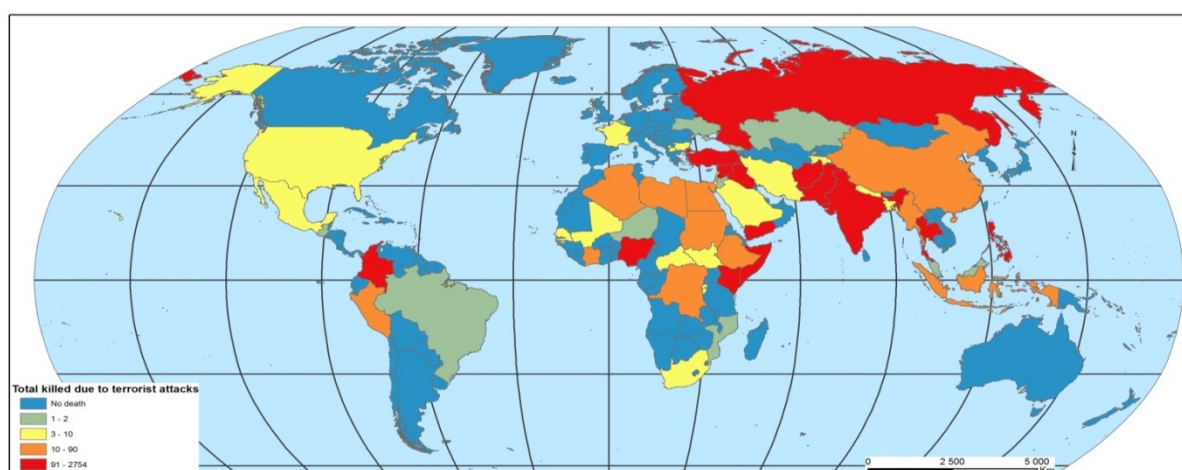
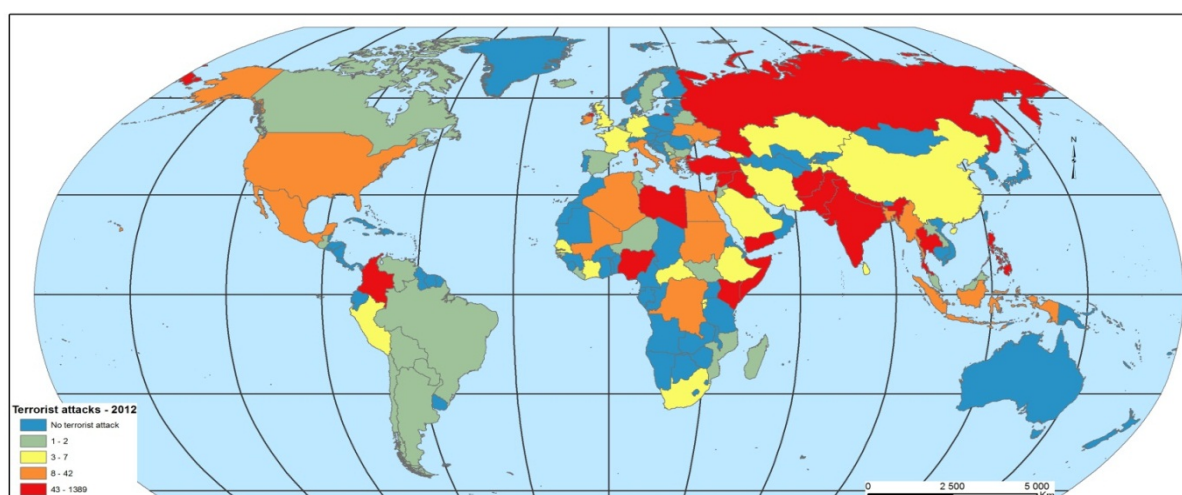
Source : Global Terrorism Database (GTD)

Tableau 4. Les 10 pays les plus touchés par les attaques terroristes en 2012

	Nombre d'attaques	Nombre de tués	Nombre de blessés	Nombre de tués par attaque	Nombre de blessés par attaque
Pakistan	1 389	1 790	3 626	1,29	2,61
Irak	1 268	2 406	6 662	1,90	5,25
Afghanistan	1 042	2 755	3 894	2,64	3,74
Inde	556	231	555	0,42	1,00
Nigeria	544	1 390	976	2,55	1,79
Thaïlande	214	171	887	0,80	4,14
Yémen	207	341	374	1,65	1,81
La Somalie	179	307	408	1,72	2,28
Syrie	134	629	1 783	4,69	13,31
Russie	128	138	240	1,08	1,88

Source : Global Terrorism Database (GTD)

Figure 5. Totaux mondiaux - attentats / tués / blessés - 2012



Source : Global Terrorism Database (GTD)

1.4. Cluster 4 : violence politique (assassinats, purges et émeutes)

Dans le cluster 1, nous n'avons considéré que les conflits armés internes ayant causé au moins 25 morts dans l'année. En outre, alors que les conflits armés ont eu tendance à diminuer au cours des dernières décennies, la violence politique peut demeurer sous d'autres formes, qu'elle soit du fait du gouvernement et/ou de l'opposition.

Après l'exploration de différentes bases de données, nous utilisons la base Cross-National Time-Series data archive CNTS (Banks and Wilson, 2015), qui couvre un champ assez large de pays ¹². La base CNTS contient près de 200 variables pour plus de 200 pays de 1815 à 2011 et est couramment utilisée par les chercheurs. Les données sont collectées via diverses sources d'informations, la principale étant The Statesman's Yearbook pour les données les plus anciennes, et de nombreuses sources internationales pour les données les plus récentes. Les données sur les événements de conflits internes proviennent principalement du New York Times. La base CNTS enregistre les occurrences d'événements comme les grèves générales, les purges, les crises gouvernementales, les émeutes, les assassinats, les manifestations antigouvernementales, les guérillas et les révolutions.

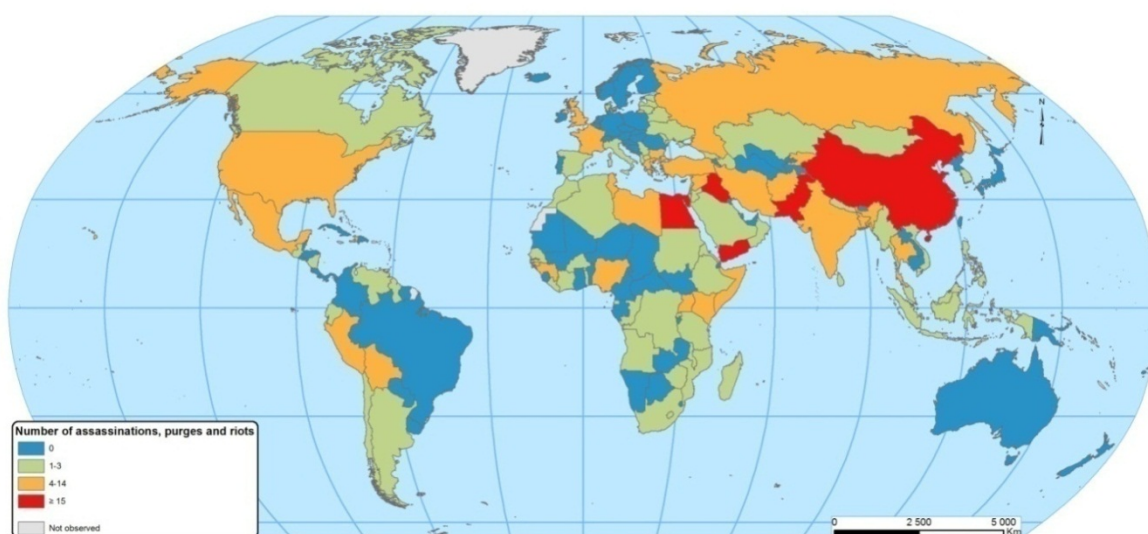
Certaines de ces variables sont susceptibles d'avoir été capturées dans nos trois premiers clusters (en particulier le cluster 1 sur les conflits armés internes) et nous avons l'objectif dans ce quatrième cluster de mesurer seulement la violence politique. Nous utilisons donc seulement trois variables : assassinats, purges et émeutes. Les assassinats sont définis comme « tout meurtre politiquement motivé ou tentative de meurtre d'un haut fonctionnaire ou d'un homme politique » ; les purges sont définies comme « toute élimination systématique par emprisonnement ou exécution d'opposant politique dans les rangs du régime ou de l'opposition » ; et les émeutes sont définies comme « toute manifestation violente engageant plus de 100 citoyens et impliquant l'usage de la force physique ». Ces trois variables mesurent le nombre d'événements signalés et non le nombre de victimes ou encore l'ampleur de l'événement qui sont évidemment tous les deux difficiles à estimer.

Les données sont disponibles pour 198 pays pour lesquels la base CNTS a enregistré un total de 84 événements d'assassinats, 35 événements de purges et 311 événements d'émeutes sur la période 2007-2011. Étant donné la fréquence élevée de zéros dans les données pays / année pour chacune des 3 variables, nous faisons simplement la somme du nombre d'événements pour les 3 variables au cours des 5 dernières années pour obtenir une mesure de la violence politique par pays. Au cours de cette période 2007-2011, les pays qui ont connu le plus grand nombre d'événements de violence politique sont l'Égypte (33 événements), le Yémen (27), la Chine (20), l'Irak (17) et le Pakistan (16). Les Pays les Moins Avancés (PMA) ont connu 103 événements pendant la période considérée, l'Afrique 134, l'Asie du sud-est et le Pacifique 41, et l'Asie du Sud 44. 96 pays n'ont

¹² Par exemple, une base de données se concentrant sur l'Afrique a été construit par Salehyan et al., (2012).

enregistré aucun événement et 32 pays ont connu seulement 1 événement violent relatif à la violence politique.

Figure 6. Total des événements assassinats-purges-émeutes, période 2007-2011



Source : Auteurs à partir de la base Cross-National Time-Series

2. Construction de l'indice

2.1. Dimension temporelle

Le calcul de l'IVI pour chaque année conduirait à la production d'une série annuelle historique, mais dans cette première version, nous limitons le calcul à l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles. Nous considérons que le climat actuel de violence est fonction de l'occurrence d'événements violents dans une période couvrant l'année courante et les années qui précèdent, en supposant qu'un événement a un effet persistant diminuant dans le temps. Ainsi, pour une année donnée, les événements survenus dans les années précédentes ont un impact qui diminue avec le temps. Pour 2012, nous appliquons une moyenne pondérée sur 5 ans des données couvrant la période 2008-2012, en utilisant les coefficients de pondération de l'indice Global Terrorism Index (GTI), reportés dans le tableau 5.¹³

¹³ L'indice GTI est produit l'Institute for Economics and Peace. Voir le Global Terrorism Index Report: <http://economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2011/09/2012-Global-Terrorism-Index-Report.pdf>

Tableau 5. Le poids des événements passés sur le climat de violence pour une année donnée.

	Poids (%)
Année en cours	52
Année précédente	26
Deux années précédentes	13
Trois années précédentes	6
Quatre années précédentes	3

Toutefois, comme indiqué dans les sections ci-dessus, cette moyenne pondérée n'est pas appliquée aux personnes déplacées (IDPs), dont seul le « stock » en 2012 est utilisé ; elle n'est pas non plus appliquée au cluster 4 (violence politique) pour lesquels les (rares) événements sont simplement additionnés sur la période 2007-2011. Pour chaque variable de l'IVI, nous obtenons donc une observation par pays, considérée comme mesurant le climat de violence en 2012.

2.2. Normalisation des variables

Des valeurs extrêmes sont observées dans le nombre de décès dus à des conflits armés internes (cluster 1) et dans le nombre d'incidents terroristes, de décès et de blessés liés au terrorisme (cluster 3). Les distributions de ces séries ont été normalisées par l'intermédiaire de transformations logarithmiques. Nous avons vérifié que cette transformation n'a pas d'impact significatif sur le classement des pays au niveau de l'indice composite IVI. Pour la variable IDPs, seule la Syrie apparaît comme un point aberrant, et nous avons fixé un plafond à 25 % de la population totale pour cette variable.

Les variables sélectionnées sont initialement exprimées en unités différentes et doivent être standardisées pour les rendre comparables et pour pouvoir les agréger. Différentes méthodes de standardisation ou de normalisation peuvent être utilisées à ce stade, mais nous nous appuyons sur la méthode habituelle de « minimum / maximum » suivant la formule :

$$Indice = 100 \times \frac{(\text{valeur de la variable} - \min)}{(\max - \min)}$$

Min et max sont les valeurs minimales et maximales observées pour chaque variable, à l'exception des IDPs et du cluster 4 dont les maxima sont définis de manière ad hoc. Les valeurs minimales et maximales des variables sont présentées dans le tableau 6. Les indices se situent entre 0 et 100.

Tableau 6. Min et max utilisés pour la normalisation des composants IVI

Composants	Années de référence	Min	Max
Nombre de décès dus à des conflits internes (log)	2008-2012	0	6,6
Personnes déplacées (% de la population totale)	2012	0,04	25
Homicide (taux pour 100 000 habitants)	2008-2012	0,9	46,5
Nombre d'événements terroristes (log)	2008-2012	0	6,2
Nombre de décès dus au terrorisme (log)	2008-2012	0	7,2
Nombre de blessés dus au terrorisme (log)	2008-2012	0	7,6
Nombre d'assassinats, purges, émeutes	2007-2011	0	18

Notes : Les années de référence sont les périodes pour lesquelles des données sont recueillies pour calculer l'indice de la violence pour 2012.

2.3. Pondération

Plusieurs techniques d'agrégation peuvent être utilisées pour construire un indicateur composite (voir par exemple Freudenberg, 2003 ou Booyesen, 2002). Les techniques reconnues incluent la moyenne arithmétique (ou d'autres comme la moyenne quadratique) avec une pondération égale ou des pondérations différentes fixées par des experts ou par consensus, l'analyse en composantes principales (ACP), l'analyse factorielle ou la régression suivant un modèle linéaire, ou le processus de hiérarchie analytique (AHP). Dans cette première version, nous essayons de construire un indicateur simple et transparent. Le manque de transparence de l'ACP et de l'analyse factorielle ainsi que la difficulté de déterminer l'importance ou la pertinence des variables les unes par rapport aux autres, nous conduisent à préférer la moyenne arithmétique simple avec une pondération égale. Babbie (2015), parmi tant d'autres auteurs, souligne que les composants devraient avoir « des poids identiques sauf s'il existe des raisons convaincantes d'opter pour des poids différents ». Le système de poids identiques est utilisé pour la construction du très connu Indice de Développement Humain (IDH) du PNUD, avec une agrégation utilisant une moyenne arithmétique jusqu'en 2009, et une moyenne quadratique depuis 2010. Nous testons la sensibilité de l'IVI à différentes techniques d'agrégation dans la section suivante.

Nous utilisons une moyenne arithmétique simple avec le même poids de 25 % assigné aux quatre clusters et le même poids assigné aux variables dans chaque cluster, en supposant donc une substituabilité entre les composantes (tableau 7). Le Tableau A.1 et la Figure A.1 en annexe montrent les statistiques descriptives et les distributions des quatre clusters. Ils montrent différentes moyennes et médianes, avec un grand nombre de valeurs nulles dans les clusters 1 et 3, mais des écarts-types semblables. Les clusters 3 et 4 ont des distributions similaires alors que le cluster 2 a une distribution plus plate.

Tableau 7. Poids des composants dans l'IVI

Cluster	Variable
1. Conflit interne : 1/4	Nombre de décès : 1/8
	Taux de personnes déplacées : 1/8
2. Criminalité : 1/4	Taux d'homicide : 1/4
3. Terrorisme : 1/4	Nombre d'événements : 1/12
	Nombre de décès : 1/12
	Nombre de blessés : 1/12
4. Violence politique : 1/4	Nombre d'événements assassinats-purges-émeutes : 1/4

3. Résultats

L'IVI a été calculé pour un ensemble complet de 130 pays en développement. Les résultats par pays figurent dans l'annexe. L'Irak était le pays le plus violent en 2012, suivi par le Pakistan, l'Afghanistan, le Yémen, la Syrie et le Nigéria. Les pays les moins violents sont Singapour, le Qatar, le Bhoutan et Brunei. La valeur moyenne de l'IVI est de 15,4, avec un minimum de 0 pour Singapour et un maximum de 67,8 pour l'Irak.

Le Moyen-Orient montre la moyenne la plus élevée (27,5), mais aussi un écart-type élevé révélant ainsi une forte hétérogénéité entre les pays de cette région. Quelques pays sont en dessous du score moyen de l'ensemble de l'échantillon (par exemple le Qatar et Oman respectivement à 0,1 et 1,4).

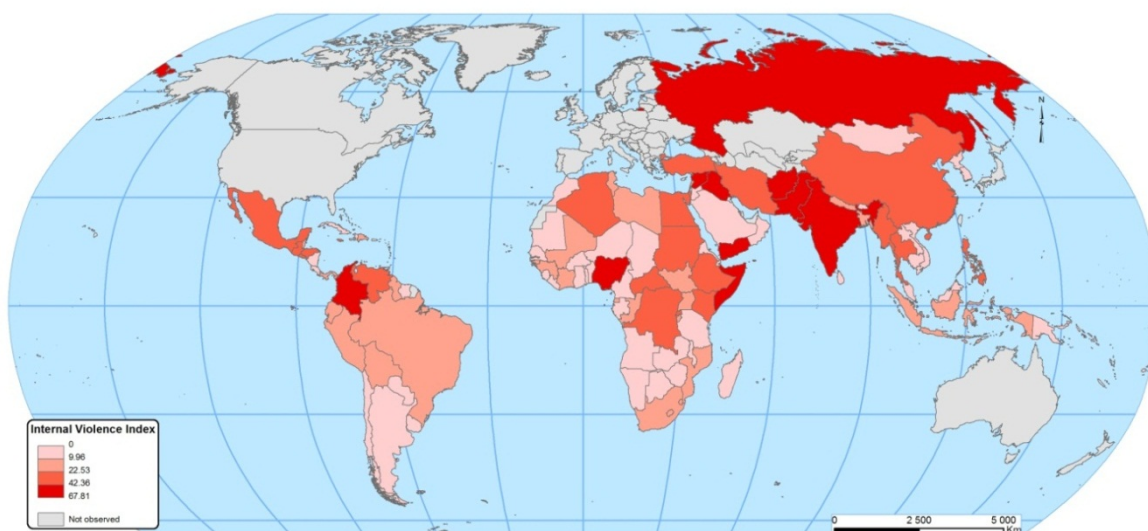
Le score moyen élevé de l'Afrique est lié aux événements du « printemps arabe » qui ont augmenté le niveau de violence en Afrique du Nord. Le score moyen et l'écart-type des PMA sont inférieurs à ceux des non-PMA.

Tableau 8. Statistiques descriptives de IVI par groupe de pays

Groupe	Moyenne	Médiane	Écart-type	Min	Max
Pays en développement (130)	15,4	9,5	15,2	0	67,8
PMA (48)	13,7	8,6	14,6	0,5	57,6
Non-PMA (82)	16,3	10,5	15,5	0	67,8
Enclavés (22)	14,4	11,5	13,1	0,5	57,3
Afrique (54)	14,2	9,3	12,7	1,0	55,3
ASS (49)	13,4	9,0	12,7	1,0	55,3
Moyen-Orient (12)	27,5	21,9	23,4	0,1	67,8
Asie du Sud et Sud-est (17)	16,4	8,9	18,9	0	63,6

Remarque : IVI n'est pas calculé pour les pays d'Asie centrale en raison de données manquantes sur les conflits armés internes

Figure 7. IVI sur la carte



Source : auteurs

3.1. Tests de la robustesse

Nous testons la sensibilité des résultats en termes de classement des pays à trois variantes de normalisation et d'agrégation des composants (les résultats complets sont reportés en annexe).

IVI2 – changement du poids des variables au sein des clusters 1, 3 et 4

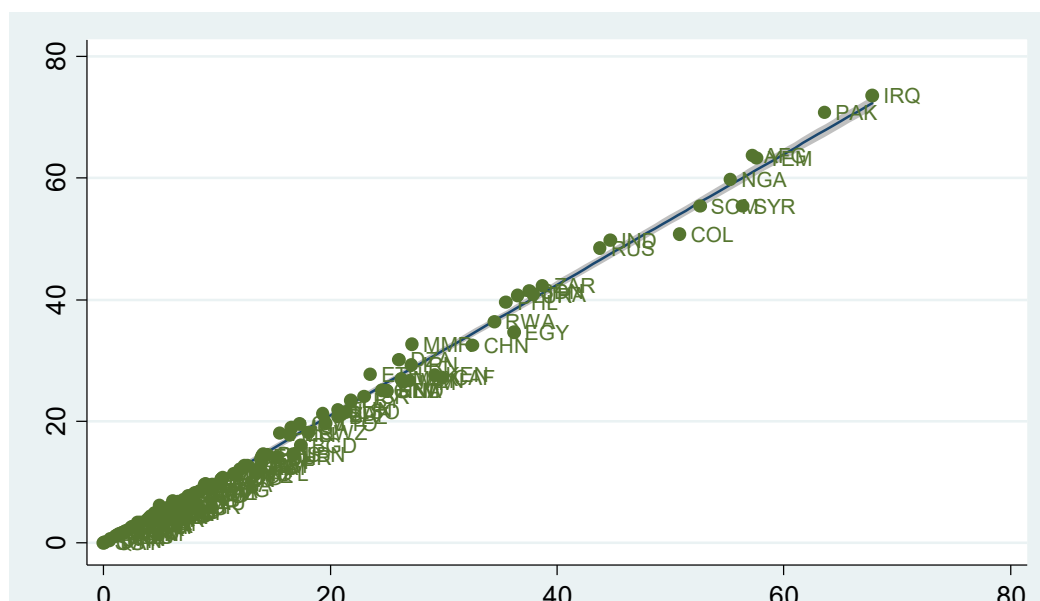
Dans la méthodologie utilisée jusqu'à présent, nous avons attribué des poids égaux aux niveaux variables et clusters. Toutefois, on pourrait estimer que certaines variables sont plus importantes, en ce sens qu'elles seraient plus objectives ou directes que les autres pour déterminer le niveau de violence interne. Notre première variante appelée IVI2 utilise des poids inégaux pour les variables dans les clusters 1, 3 et 4 (avec maintien de poids égaux au niveau clusters). Dans le cluster 1 (conflits internes armés), un poids trois fois plus important est accordé au nombre de morts dus aux conflits par rapport aux personnes déplacées (poids respectifs de 75 % et de 25 % dans le cluster). De même, dans le cluster 3 (terrorisme), nous suivons le système de pondération établi par des experts dans la construction de l'indice « Global Terrorism Index » (GTI) : un poids de 25 % est accordé au nombre d'actes terroristes, 60 % aux décès dus aux attentats et 15 % aux blessés. Enfin, pour le cluster 4 (violence politique), nous nous inspirons du système de pondération utilisé par le CNTS pour construire le "weighted conflict measures" (qui est une moyenne pondérée de huit variables des événements de conflit) : 35 % pour les assassinats, 30 % pour les purges et 35 % pour les émeutes.

IVI et IVI2 sont fortement corrélés, avec une corrélation de rang de Spearman de 0.99. Sur les 130 pays, 43 ont des rangs identiques pour IVI et IVI2. Cependant, la Jordanie, la République centrafricaine, l'Arabie Saoudite et le Népal sont significativement moins violents au regard de l'IVI2 par rapport à l'IVI, en perdant 4 ou 5 places dans le classement. Inversement des pays apparaissent plus violents : la Mauritanie (+ 11 places), l'Éthiopie (+ 9), l'Algérie (+ 6) et le Niger (+ 4). Les résultats complets sont reportés dans le tableau A.2 en annexe.

Table 9. Statistiques descriptives de l'IVI2 par groupe de pays

Groupe	Moyenne	Médiane	Écart-type	Min	Max
Pays en développement (130)	16,0	9,7	16,4	0	73,6
PMA (48)	14,5	8,5	16,0	0,3	63,7
Non-PMA (82)	16,9	10,6	16,6	0	73,6
Enclavés (22)	14,9	10,5	14,4	0,3	63,7
Afrique (54)	14,8	9,4	13,6	1,0	59,7
ASS (49)	14,0	8,8	13,6	1,0	59,7
Moyen-Orient (12)	28,3	21,9	25,4	0,1	73,6
Asie du Sud et Sud-est (17)	17,6	9,5	21,2	0	70,8

Figure 8. IVI (axe horizontal) versus IVI2 (axe vertical)



Source : auteurs

IVI3

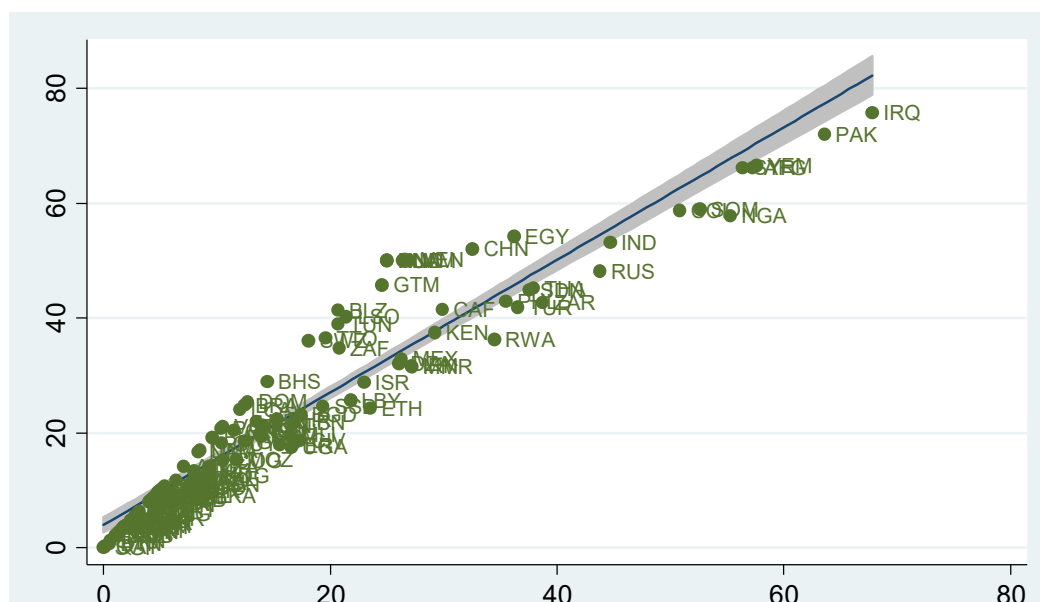
Comme alternative à la moyenne arithmétique, nous utilisons la moyenne quadratique pour agréger les scores au niveau clusters (avec maintien de poids égaux comme pour l'IVI). Un mauvais score dans un cluster prend alors plus de poids, atténuant ainsi l'effet de substitution ou de compensation entre les clusters. Comme on pouvait s'y attendre, les moyennes, médianes et écarts-types sont plus élevés pour l'IVI3 que pour l'IVI. Les niveaux relatifs entre les groupes de pays sont similaires, le Moyen-Orient présentant le plus haut niveau de violence.

La forte corrélation de rang de Spearman entre l'IVI et l'IVI3 (0,95) montre la robustesse du classement à ce changement de méthode. Parmi les changements majeurs, les pays qui apparaissent plus violents avec l'IVI3 comparé à l'IVI sont le Brésil (+ 16 places dans le classement), la République dominicaine (+ 15), Sainte-Lucie (+ 14) et le Honduras (+ 13), alors que le Sri Lanka (- 20), Ouganda (-19) et Côte d'Ivoire (-17) apparaissent moins violents.

Tableau 10. Statistiques descriptives de l'IVI3 par groupe de pays

Groupe	Moyenne	Médiane	Ecart-type	Min	Max
Pays en développement (130)	21,7	16,0	18,3	0	75,7
PMA (48)	18,0	11,7	16,5	0,8	66,5
Non PMA (82)	23,9	18,9	19,1	0	75,7
Enclavés (22)	20,0	18,4	15,7	0,8	66,2
Afrique (54)	19,5	14,6	14,9	2,1	59,0
ASS (49)	18,3	12,6	14,3	2,1	59,0
Moyen Orient (12)	33,7	27,0	26,6	0,2	75,7
Asie du Sud et Sud-est (17)	20,5	9,0	21,5	0	71,9

Figure 9. IVI (axe horizontal) versus IVI3 (axe vertical)



Source : auteurs

3.2. 3.2. Comparaison de l'IVI et des indicateurs existants de fragilité

L'intérêt pour le concept de fragilité s'est amplifié chez les bailleurs de fonds et les institutions internationales, avec des terminologies différentes utilisées telles que « États fragiles » (*fragile states*), « États faillis » (*failing ou failed states*), et « États en déliquescence » (*collapsed states*), indiquant des situations de plus en plus problématiques. Il n'y a pas de définition unique de la notion de fragilité, mais on s'accorde généralement sur quelques caractéristiques clés des États fragiles : faiblesse des institutions et de la gouvernance, le manque de leadership, l'incapacité à remplir les fonctions essentielles de l'État (voir, par exemple, Rocha Menocal, 2011). Certaines organisations publient des indices de fragilité (ou indices de non-fragilité) couvrant les aspects

institutionnels, économiques, sociaux, politiques et les conditions globales du développement. La construction de la plupart de ces indices repose principalement sur des jugements d'experts internationaux. Par rapport aux indices de fragilité existants, l'IVI couvre un aspect restreint mais important de la fragilité, et surtout repose uniquement sur des données quantitatives. Ci-dessous, nous comparons l'IVI à trois indices connus de fragilité : le « *Failed States Index* » du Fonds pour la Paix, le « *Country Policy and Institutional Assessment* » de la Banque mondiale, et le « *Political Stability and Absence of Violence* » des Indicateurs de Gouvernance Mondiale de la Banque Mondiale.¹⁴

Le « *Failed States Index* », rebaptisé « *Fragile State Index* » (FSI) en 2013 comprend 12 clusters contenant chacun un très grand nombre de variables.¹⁵ Quatre clusters couvrent les aspects sociaux (pression démographique, réfugiés et personnes déplacées, revendications sociales, fuite des cerveaux), deux clusters couvrent les aspects économiques (développement économique inégal, pauvreté et déclin économique) et six clusters couvrent les dimensions politiques et militaires (légitimité de l'État, présence et qualité des services publics, droits de l'homme et Etat de droit, dispositif de sécurité, fragmentation des élites, intervention extérieure). La méthodologie de notation s'appuie sur une analyse du contenu de nombreux documents, laquelle analyse est ensuite comparée à des données qualitatives et quantitatives. Les scores du FSI se situent entre 0 et 120, un score élevé dénote une fragilité élevée : un score supérieur à 90 catégorise le pays dans une situation d'état d'«alerte». Le FSI couvrait 178 pays développés et en développement en 2015 (soit un ajout de 76 pays en développement et en transition comparé à la couverture de 2005).

Le *Country Policy and Institutional Assessment* (CPIA) de la Banque Mondiale évalue la qualité des politiques et des institutions des pays. Il repose sur une appréciation subjective du personnel de la Banque Mondiale de la situation du pays au regard de 16 critères répartis en 4 clusters : gestion de l'économie ; politiques structurelles ; politiques pour d'inclusion sociale et d'équité ; et la gestion du secteur public et des institutions.¹⁶ 95 pays en développement sont notés de 1 à 6. Pour déterminer le niveau de fragilité des pays, particulièrement de ceux éligibles aux prêts de l'International Development Association (IDA), la Banque Mondiale utilise le CPIA comme critère principal (avec un seuil inférieur à 3,2), combiné à d'autres facteurs comme la présence d'une mission de maintien de la paix des Nations Unies.

Le « *Political Stability and Absence of Violence* » (PSAV) est l'un des six Indicateurs de Gouvernance de la Banque Mondiale. Il mesure les « perceptions du risque que le gouvernement soit déstabilisé ou renversé par des moyens anticonstitutionnels ou violents, y compris la violence politique et le

¹⁴ D'autres indicateurs ou organismes peuvent aussi être cités comme le « DFID » du Royaume-Uni (2005), qui définit les États fragiles comme les pays où « le gouvernement ne peut ou n'est en mesure de remplir ses fonctions essentielles pour la majorité de ses habitants, notamment pour les pauvres », les fonctions essentielles comprenant les prestations de services publics, de sécurité et de justice ; l'OCDE met l'accent sur la prestation de services (OCDE, 2012, 2014). Le « *Country Indicators for Foreign Project* (CIFP) en collaboration avec le gouvernement canadien, définit les États fragiles comme des pays manquant de prestations de service, d'autorité fonctionnelle, de capacités institutionnelles et de légitimité politique.

¹⁵ Plus sur cet indice à <http://fsi.fundforpeace.org>

¹⁶ Plus sur cet indice à <http://data.worldbank.org/data-catalog/cpia>

terrorisme » (Kaufmann et al., 2010). Le champ couvert par cet indicateur est proche de celle de l'IVI. Cependant, le calcul du PSAV est basé sur l'agrégation de nombreuses notes ou scores provenant d'un grand nombre de sources, associant des informations quantitatives et qualitatives. Les scores sont compris entre -2,5 + 2,5, un score positif indiquant un bon niveau de stabilité politique et / ou un faible niveau de violence. Plus de 200 pays et territoires sont répertoriés et notés régulièrement depuis 1996.

Nous examinons la corrélation entre les classements des pays selon l'IVI et les indices de fragilité mentionnés ci-dessus, lesquels indices sont redimensionnés afin de faciliter la comparaison. Les indices redimensionnés varient ainsi entre 0 et 100, un score élevé signalant une plus grande fragilité.

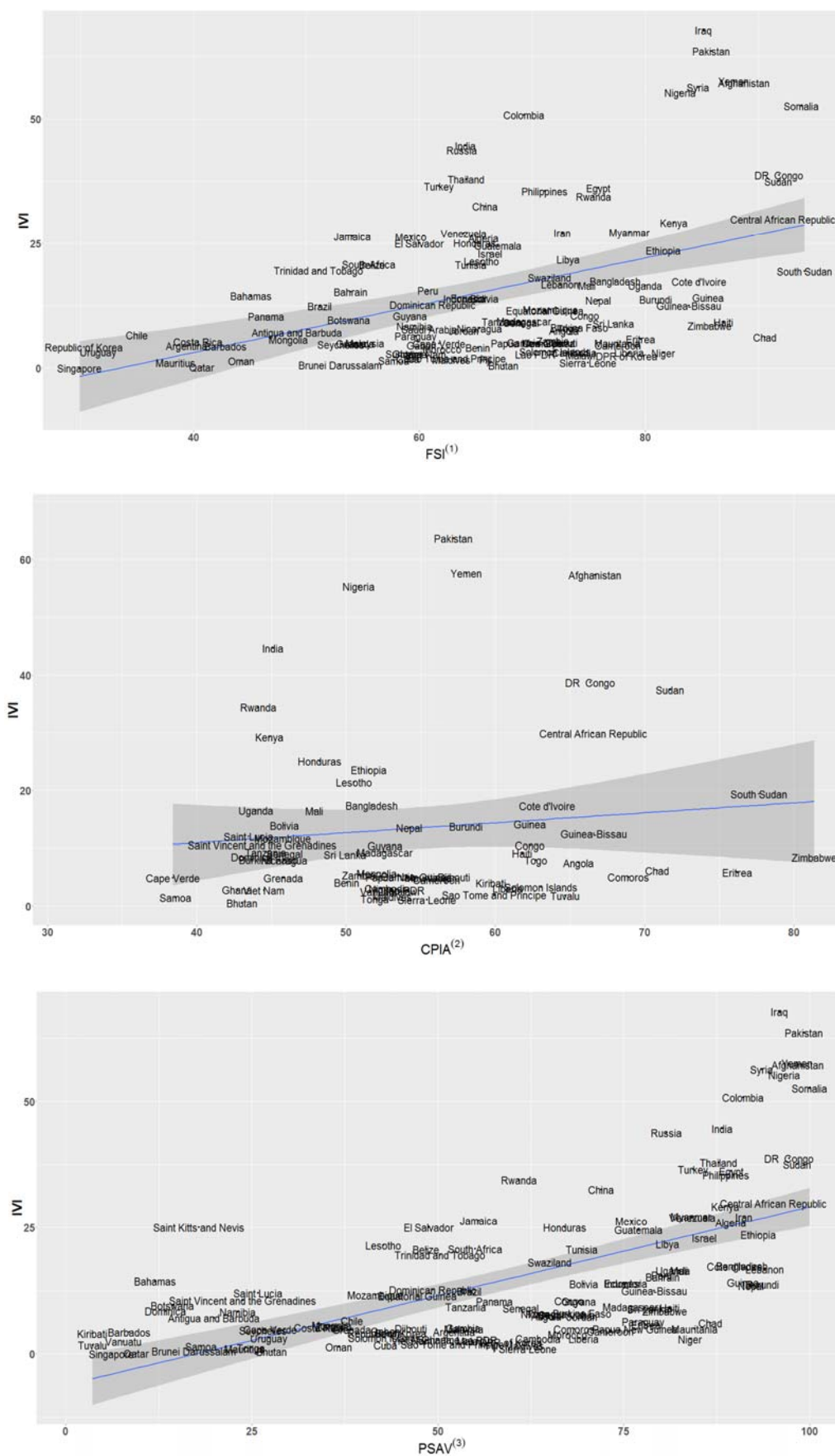
Nous trouvons une corrélation forte, 0,67, entre les scores de l'IVI et du PSAV, ce qui était attendu compte tenu des champs et composants analogues. La corrélation entre l'IVI et le FSI est modérément significative à 0,39. Le FSI contient quelques indicateurs de la violence et de sécurité qui sont fortement corrélées avec l'IVI. Il n'y a en revanche pas de corrélation significative entre l'IVI et le CPIA (0,08).

Tableau 11. Coefficients de corrélations par paires entre les indices de fragilité et l'IVI

	IVI	FSI ⁽¹⁾	CPIA ⁽²⁾
FSI ⁽¹⁾	0,39***		
CPIA ⁽²⁾	0,08	0,62***	
PSAV ⁽³⁾	0,67***	0,74***	0,32**

Notes: IVI= indice de violence interne; FSI⁽¹⁾= FSI rééchélonné avec FSI= fragile state index; CPIA⁽²⁾=100 – CPIA rééchélonné, CPIA= country policy and institutional assessment; PSAV⁽³⁾= 100 –PSAV rééchélonné, PSAV= political stability and absence of violence. Corrélations calculées sur l'échantillon commun pour chaque paire d'indices. ***significatif au niveau de 1 %.

Figure 10. Corrélation entre l'IVI (axe vertical) et d'autres indicateurs de fragilité (axe horizontal)



Conclusions

Les États fragiles font face à des problèmes spécifiques qui entravent la plupart des initiatives de développement. Les bailleurs de fonds ainsi que plusieurs institutions et organismes ont développé des indices de fragilité afin de trouver une meilleure allocation des ressources vers les pays fragiles. Ces indices regroupent des informations sur les conditions économiques, sociales et institutionnelles, mais souffrent d'un manque de transparence et d'objectivité. Nous avons développé un Indice de Violence Interne (IVI) pour 130 pays en développement qui mesure la notion de fragilité à travers la violence sous ses nombreuses formes et manifestations : conflits armés internes, criminalité, terrorisme et violence politique. L'IVI vise à être un indice objectif basé sur des données quantitatives avec le moins de considérations subjectives possibles.

Cette version de l'IVI a quelques limites. Certains clusters devraient être développés davantage, en particulier le cluster criminalité qui ne contient qu'une seule variable (taux d'homicide). La criminalité est un phénomène à multiple facettes, qui comprend aussi bien d'autres formes comme le vol qualifié, autres violences physiques et psychologiques ou la piraterie maritime en particulier pour certains pays en développement. En outre, plus d'attention devrait être portée à la dimension temporelle dans les futures versions de l'IVI avec la production de séries historiques.

Références

- Balcells, L., and Justino, P. (2014). Bridging Micro and Macro Approaches on Civil Wars and Political Violence Issues, Challenges, and the Way Forward. *Journal of Conflict Resolution*, 58(8), 1343-1359.
- Banks, A.S. and Wilson, K.A. (2015). Cross-National Time-Series Data Archive. Databanks International. Jerusalem, Israel; see <http://www.databanksinternational.com>.
- Babbie, E. (2015), "The Practice of Social Research. Cengage Learning. 14th Edition
- Booyesen, F. (2002), " An Overview and Evaluation of Composite Indices of Development", *Social Indicators Research*, Vol.59, No.2, pp.115-151
- Burke, M., Hsiang, S. M., and Miguel, E. (2015). Climate and Conflict. *Annual Review of Economics*, 7, 577-617.
- Cunningham, D. E., Gleditsch, K. S., & Salehyan, I. (2013). Non-state actors in civil wars: A new dataset. *Conflict Management and Peace Science*, 0738894213499673.
- Eck, K. (2012). In data we trust? A comparison of UCDP GED and ACLED conflict events datasets. *Cooperation and Conflict*, 47(1), 124-141.
- Freudenberg, M. (2003). "Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment," *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*.
- Gleditsch, N. P., Wallensteen P., Eriksson M., Sollenberg M. and Strand H. (2002). Armed Conflict 1946-2001: A New Dataset, *Journal of Peace Research*, 39(5), 615-637.
- Jones, G. A., and Rodgers, D. (2011). The World Bank's World Development Report 2011 on conflict, security and development: a critique through five vignettes. *Journal of International Development*, 23(7), 980-995.
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2010), The Worldwide Governance Indicators: Methodology and analytical issues. The World Bank Policy Research Working Paper, 5430.
- National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START). (2012). Global Terrorism Database [Data file]. Retrieved from <http://www.start.umd.edu/gtd>
- OECD (2014) Fragile States 2014; Domestic Revenue Mobilisation in Fragile States
- OECD (2012) Fragile States 2013. Resource Flows and Trends in a shifting world, DAC International Network on Conflict and Fragility.
- Pettersson, T & Peter Wallensteen, P (2015). Armed Conflicts, 1946-2014. *Journal of Peace Research* 52 (4).
- Rocha Menocal, A. (2011). State Building for Peace: a new paradigm for international engagement in post-conflict fragile states?. *Third World Quarterly*, 32(10), 1715-1736.
- Salehyan, I. (2015). Best practices in the collection of conflict data. *Journal of Peace Research*, 52(1), 105-109.
- Salehyan, I., Hendrix, C. S., Hamner, J., Case, C., Linebarger, C., Stull, E., and Williams, J. (2012). Social conflict in Africa: A new database. *International Interactions*, 38(4), 503-511.
- Seybolt, T. B., Aronson, J. D., & Fischhoff, B. (2013). Counting Civilian Casualties: An Introduction to Recording and Estimating

Nonmilitary Deaths in Conflict. Oxford University Press.

- Soares, R. R. (2015). Welfare costs of crime and common violence. *Journal of Economic Studies*, 42(1), 117-137.
- Stanton, J. A. (2013). Terrorism in the Context of Civil War. *The Journal of Politics*, 75(04), 1009-1022.
- Themnér L. and Wallensteen P. (2014). Armed conflict, 1946-2013, *Journal of Peace Research*, 51 (4), 541-554.
- United Nations Survey of Crime Trends and Operations of Criminal Justice Systems (UNCTS). (Last accessed: 23 December 2013). Available: <http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/statistics/crime.html>.
- UNODC Homicide Statistics (2013). Available: <http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/homicide.html>
- World Bank. 2011. *World Development Report 2011: Conflict, Security, and Development*. World Bank, Washington DC.

Annexes

Tableau A.1 Statistiques descriptives des variables normalisées et des clusters de l'IVI

Variable / Cluster	Moyenne	Médiane	Écart-type	Min	Max
Cluster 1 : conflits armés internes	9,9	0	20,8	0	100
Décès dus à des conflits armés internes	16,2	0	32,4	0	100
Personnes déplacées	3,7	0	14,6	0	100
Cluster 2 : Criminalité	22,8	15,7	24,5	0	100
Homicides	22,8	15,7	24,5	0	100
Cluster 3 : Terrorisme	14,8	0	25,7	0	100
Evènements terroristes	14,4	0	26,1	0	100
Décès dus au terrorisme	13,1	0	24,0	0	100
Blessés dus au terrorisme	14,9	0	25,7	0	100
Cluster 4 : Violence politique	14,0	5,6	22,7	0	100
Assassinats purges et émeutes	14,0	5,6	22,7	0	100

Figure A.1 Densité de l'IVI et de ses quatre clusters

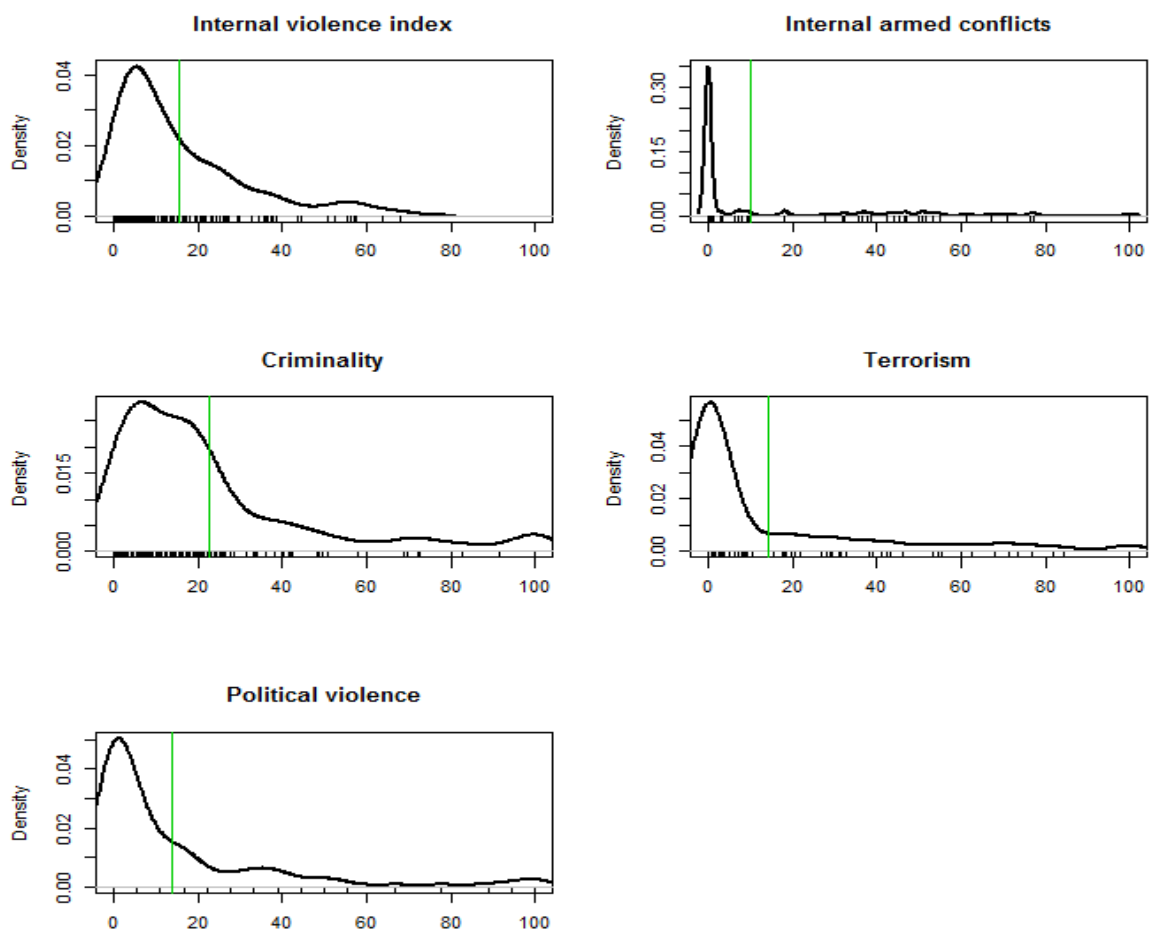


Tableau A.2. Scores et rangs des pays pour IVI, IVI2 et IVI3

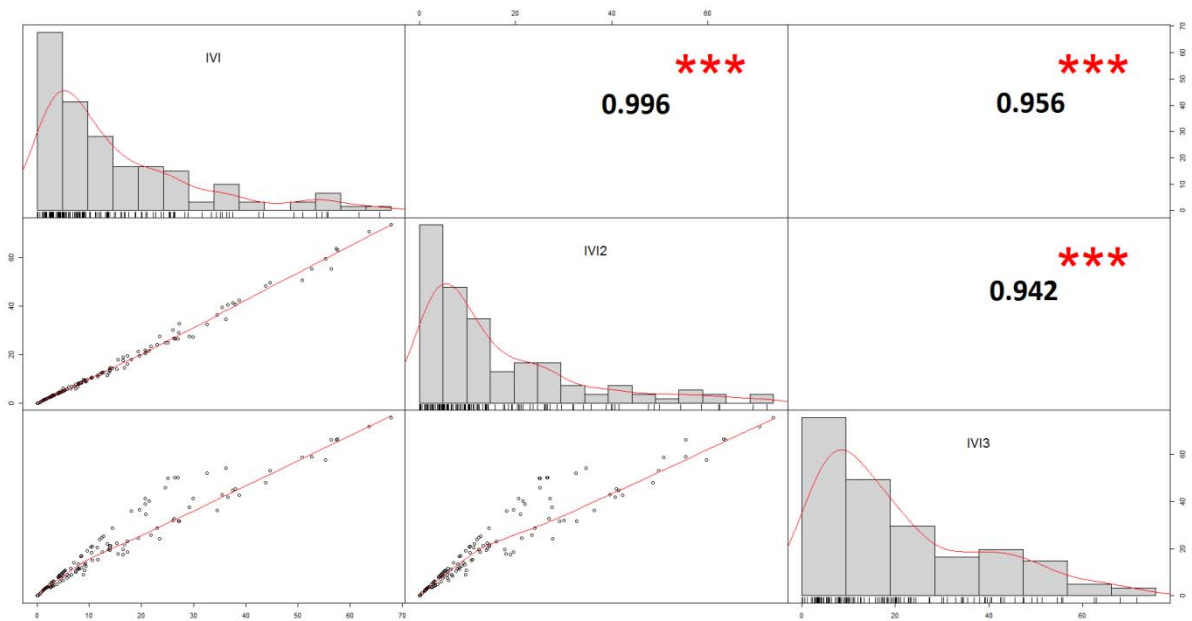
Pays	Code	IVI [A]		IVI 2 [B]		IVI 3 [C]		Différence de rangs [A] - [B]	Différence de rangs [A] - [C]
		Valeur	Rang	Valeur	Rang	Valeur	Rang		
Afghanistan	AFG	57,25	4	63,65	3	66,16	5	+ 1	-1
Angola	AGO	7,47	78	7,67	77	10,48	81	+ 1	-3
Argentine	ARG	4,44	99	4,49	99	5,93	105	0	-6
Antigua et Barbuda	ATG	7,09	80	7,09	78	14,17	68	+ 2	+ 12
Burundi	BDI	13,74	53	12,37	56	19,71	55	-3	-2
Bénin	BEN	4,11	102	4,11	102	8,22	98	0	+ 4
Burkina Faso	BFA	8,06	74	8,27	74	11,40	76	0	-2
Bangladesh	BGD	17,38	41	16,05	45	23,12	45	-4	-4
Bahreïn	BHR	15,25	47	14,08	50	22,37	46	-3	+ 1
Bahamas	BHS	14,43	48	14,43	48	28,86	37	0	+ 11
Belize	BLZ	20,67	37	20,67	38	41,34	25	-1	+ 12
Bolivie	BOL	13,88	52	13,86	51	19,41	57	+ 1	-5
Brésil	BRA	12,41	57	12,41	55	24,82	41	+ 2	+ 16
Barbade	BRB	4,32	100	4,32	101	8,64	94	-1	+ 6
Brunei Darussalam	BRN	0,60	127	0,60	127	1,21	127	0	0
Bhoutan	BTN	0,53	128	0,31	128	0,77	128	0	0
Botswana	BWA	9,59	65	9,59	66	19,19	58	-1	+ 7
République Centrafricaine	CAF	29,88	19	27,19	24	41,42	24	-5	-5
Chili	CHL	6,56	81	6,72	80	9,01	91	+ 1	-10
Chine	CHN	32,54	18	32,51	19	52,06	11	-1	+ 7
Côte d'Ivoire	CIV	17,30	42	19,53	40	18,69	59	+ 2	-17
Cameroun	CMR	4,52	97	4,85	95	7,54	101	+ 2	-4
Congo	COG	10,53	62	10,73	61	15,21	67	+ 1	-5
Colombie	COL	50,82	8	50,77	8	58,77	7	0	+ 1
Comores	COM	4,99	90	4,99	91	9,98	85	-1	+ 5
Cap-Vert	CPV	4,85	95	4,85	96	9,69	88	-1	+ 7
Costa Rica	CRI	5,26	87	5,26	88	10,53	80	-1	+ 7
Cuba	CUB	1,81	118	1,81	118	3,62	117	0	+ 1
Djibouti	DJI	5,04	89	5,04	90	10,09	84	-1	+ 5
Dominique	DMA	8,52	71	8,52	71	17,03	64	0	+ 7
République dominicaine	DOM	12,69	55	12,69	53	25,37	40	+ 2	+ 15
Algérie	DZA	26,06	26	30,07	20	32,08	34	+ 6	-8

Équateur	ECU	13,97	50	14,24	49	20,16	54	+ 1	-4
Égypte	EGY	36,18	15	34,70	17	54,28	9	-2	+ 6
Érythrée	ERI	5,78	84	5,82	85	7,61	100	-1	-16
Éthiopie	ETH	23,53	31	27,69	22	24,24	43	+ 9	-12
Fidji	FJI	1,70	120	1,70	120	3,40	120	0	0
Gabon	GAB	4,50	98	4,50	98	8,99	93	0	+ 5
Ghana	GHA	2,85	110	2,85	110	5,70	106	0	+ 4
Guinée	GIN	14,11	49	14,59	46	21,33	49	+ 3	0
Gambie	GMB	5,10	88	5,10	89	10,20	82	-1	+ 6
Guinée-Bissau	GNB	12,45	56	12,65	54	18,59	60	+ 2	-4
Guinée équatoriale	GNQ	11,48	60	11,34	59	20,37	53	+ 1	+ 7
Grenade	GRD	4,86	94	4,86	94	9,71	87	0	+ 7
Guatemala	GTM	24,55	30	25,04	28	45,75	18	+ 2	+ 12
Guyane	GUY	10,39	63	10,46	63	18,22	61	0	+ 2
Honduras	HND	25,04	27	25,02	29	50,00	14	-2	+ 13
Haïti	HTI	9,16	68	9,44	68	13,25	71	0	-3
Indonésie	IDN	13,95	51	13,32	52	21,26	50	-1	+ 1
Inde	IND	44,67	9	49,78	9	53,17	10	0	-1
Iran	IRN	27,13	22	29,19	21	31,59	35	+ 1	-13
Irak	IRQ	67,81	1	73,63	1	75,68	1	0	0
Israël	ISR	22,95	32	24,07	32	28,79	38	0	-6
Jamaïque	JAM	26,39	24	26,46	27	50,08	13	-3	+ 11
Jordanie	JOR	7,44	79	5,90	84	10,10	83	-5	-4
Kenya	KEN	29,21	20	27,63	23	37,50	28	-3	-8
Cambodge	KHM	3,07	108	3,07	109	6,14	104	-1	+ 4
Kiribati	KIR	4,00	103	4,00	103	8,00	99	0	+ 4
Saint-Kitts-et- Nevis	KNA	25,00	28	25,00	30	50,00	15	-2	+ 13
République de Corée	KOR	4,17	101	4,38	100	8,33	97	+ 1	+ 4
Lao PDR	LAO	2,74	112	2,74	112	5,48	108	0	+ 4
Liban	LBN	16,73	43	14,52	47	21,69	48	-4	-5
Libéria	LBR	3,08	107	3,10	108	4,23	113	-1	-6
Jamahiriya arabe libyenne	LBY	21,78	33	23,40	33	25,74	39	0	-6
Sainte-Lucie	LCA	12,02	58	12,02	57	24,04	44	+ 1	+ 14
Sri Lanka	LKA	8,92	70	9,55	67	9,03	90	+ 3	-20
Lesotho	LSO	21,44	34	21,51	35	40,19	26	-1	+ 8
Maroc	MAR	3,82	104	3,76	104	5,03	109	0	-5

Madagascar	MDG	9,34	66	8,79	70	12,64	72	-4	-6
Maldives	MDV	1,64	121	1,64	121	3,29	121	0	0
Mexique	MEX	26,29	25	26,91	25	32,85	33	0	-8
Mali	MLI	16,46	45	17,75	44	19,61	56	+ 1	-11
Myanmar	MMR	27,19	21	32,65	18	31,57	36	+ 3	-15
Mongolie	MNG	5,67	85	5,73	86	8,99	92	-1	-7
Mozambique	MOZ	11,69	59	11,04	60	15,31	66	-1	-7
Mauritanie	MRT	4,95	93	6,11	82	6,65	102	+ 11	-9
Ile Maurice	MUS	1,08	125	1,08	125	2,16	125	0	0
Malawi	MWI	2,56	114	2,63	113	3,64	116	+ 1	-2
Malaisie	MYS	4,96	92	4,96	93	8,48	95	-1	-3
Namibie	NAM	8,32	73	8,32	72	16,64	65	+ 1	+ 8
Niger	NER	2,96	109	3,34	105	4,39	112	+ 4	-3
Nigeria	NGA	55,27	6	59,71	5	57,75	8	+ 1	-2
Nicaragua	NIC	7,95	75	8,02	75	13,40	70	0	+ 5
Népal	NPL	13,50	54	11,47	58	21,96	47	-4	+ 7
Oman	OMN	1,39	123	1,46	123	2,78	123	0	0
Pakistan	PAK	63,58	2	70,77	2	71,94	2	0	0
Panama	PAN	10,37	64	10,37	64	20,75	52	0	+ 12
Pérou	PER	15,55	46	18,04	43	17,90	62	+ 3	-16
Philippines	PHL	35,50	16	39,58	15	42,86	21	+ 1	-5
Papouasie- Nouvelle Guinée	PNG	4,99	90	4,99	91	9,98	85	-1	+ 5
Rép Démocratique de Corée	PRK	2,36	116	2,36	116	4,71	110	0	+ 6
Paraguay	PRY	6,42	82	5,99	83	11,68	75	-1	+ 7
Qatar	QAT	0,11	129	0,11	129	0,22	129	0	0
Russie	RUS	43,78	10	48,52	10	48,13	17	0	-7
Rwanda	RWA	34,46	17	36,35	16	36,32	30	+ 1	-13
Arabie Saoudite	SAU	7,75	77	6,64	81	11,40	77	-4	0
Soudan	SDN	37,52	13	41,47	12	44,85	20	+ 1	-7
Sénégal	SEN	9,05	69	9,71	65	10,91	78	+ 4	-9
Singapour	SGP	0,00	130	0,00	130	0,00	130	0	0
Îles Salomon	SLB	3,25	105	3,32	106	4,65	111	-1	-6
Sierra Leone	SLE	1,04	126	1,04	126	2,08	126	0	0
Salvador	SLV	25,00	28	25,00	30	50,00	15	-2	+ 13
Somalie	SOM	52,60	7	55,38	6	58,98	6	+ 1	+ 1
Sud-Soudan	SSD	19,35	39	21,23	36	24,57	42	+ 3	-3

Sao Tomé et Príncipe	STP	1,96	117	1,96	117	3,92	114	0	+ 3
Suriname	SUR	2,85	110	2,85	110	5,70	106	0	+ 4
Swaziland	SWZ	18,07	40	18,07	42	36,07	31	-2	+ 9
Seychelles	SYC	4,71	96	4,71	97	9,43	89	-1	+ 7
Syrie	SYR	56,34	5	55,34	7	66,16	4	-2	+ 1
Tchad	TCD	6,14	83	6,83	79	8,45	96	+ 4	-13
Togo	TGO	7,93	76	7,86	76	11,71	74	0	+ 2
Thaïlande	THA	37,93	12	40,89	13	45,22	19	-1	-7
Tonga	TON	1,21	124	1,21	124	2,41	124	0	0
Trinité-et-Tobago	TTO	19,56	38	19,63	39	36,44	29	-1	+ 9
Tunisie	TUN	20,70	36	21,87	34	38,93	27	+ 2	+ 9
Turquie	TUR	36,55	14	40,68	14	41,87	23	0	-9
Tuvalu	TUV	1,81	118	1,81	118	3,62	117	0	+ 1
Tanzanie	TZA	9,28	67	9,19	69	14,08	69	-2	-2
Ouganda	UGA	16,53	44	18,91	41	17,53	63	+ 3	-19
Uruguay	URY	3,15	106	3,15	107	6,29	103	-1	+ 3
Saint-Vincent-et - Grenadines	VCT	10,55	61	10,55	62	21,10	51	-1	+ 10
Venezuela	VEN	27,00	23	26,64	26	50,09	12	-3	+ 11
Vietnam	VNM	2,70	113	2,57	114	3,83	115	-1	-2
Vanuatu	VUT	2,49	115	2,55	115	3,54	119	0	-4
Samoa	WSM	1,48	122	1,48	122	2,96	122	0	0
Yémen	YEM	57,58	3	63,30	4	66,54	3	-1	0
Afrique du Sud	ZAF	20,80	35	21	37	34,76	32	-2	+ 3
Rép Démocratique du Congo	ZAR	38,73	11	42,28	11	42,64	22	0	-11
Zambie	ZMB	5,37	86	5,37	87	10,75	79	-1	+ 7
Zimbabwe	ZWE	8,46	72	8,30	73	12,01	73	-1	-1

Figure A.2 Corrélations entre IVI, IVI2 et IVI3



“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



Créée en 2003, la **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** vise à favoriser la compréhension du développement économique international et des politiques qui l’influencent.

Contact

www.ferdi.fr

contact@ferdi.fr

+33 (0)4 73 17 75 30