

Guerres et ressources naturelles

L3 Analyse Economique

Auteur: Yava Vilar Valera

Encadrant: Lionel Richefort

03/06/2023

Merci pour le temps consacré à lire ce mémoire

SOMMAIRE

Introduction	4
I. Guerres, ressources naturelles et leur relation	5
II. Contexte des guerres	12
Conclusion.....	19
Annexes.....	20
Bibliographie	22
Table des matières.....	23

INTRODUCTION

La relation entre les ressources naturelles et les guerres est de plus en plus évidente. De nombreuses études ont été menées afin de clarifier l'influence que les ressources naturelles d'un territoire, telles que l'eau, les produits agricoles, minéraux, hydrocarbures, diamants, le pétrole, l'or ou encore la drogue, peuvent exercer sur la violence et les conflits armés. L'Afrique est la région la plus riche en ce type de ressources en même temps qu'en nombre de guerres. De façon égale, l'agriculture étant sa principale activité économique, des perturbations météorologiques sont un potentiel déclencheur de conflits. Ces effets risquent de s'amplifier lorsqu'on aperçoit une défaillance de l'État, de la pauvreté et des caractéristiques démographiques ou ethniques particulières. Ainsi, l'Afrique est la région étudiée dans les travaux de Philippe Hugon (*Le rôle des ressources naturelles dans les conflits armés africains*, 2009) et de Mathieu Couttenier et Raphael Soubeyran (*Drought and civil war in Sub-Saharan Africa*, 2013) pour examiner la relation entre ressources naturelles et guerres, et c'est sur ces sujets et auteurs que le mémoire va se baser.

Le mémoire se déroule de la manière suivante : dans une première partie, on caractérise la forme des guerres actuelles en les distinguant de celles qui prévalaient dans le passé, pour ensuite présenter la définition, pertinence et distribution géographique des ressources naturelles, en finissant par expliquer comment elles peuvent mener aux conflits armés. Dans une deuxième partie, on analyse le contexte des zones où se déroulent les conflits étudiés pour montrer qu'il existe des facteurs qui façonnent la relation entre ressources naturelles et guerres. On commence par les conditions climatiques et on termine par expliquer l'importance du contexte économique, social et politique. Tout cela mène vers une conclusion finale.

I. GUERRES, RESSOURCES NATURELLES ET LEUR RELATION

1.1. PRESENTATION DES GUERRES ACTUELLES

Les conflits armés et les luttes au sein de la population persistent comme des problèmes économiques et sociaux dans de nombreuses régions du monde, spécialement dans celles qui présentent de faibles taux de développement ou un niveau élevé de pauvreté économique. Ces deux dernières décennies ont connu non seulement une augmentation du nombre des pays sous-développés en guerre, mais également une hausse du nombre de victimes décédées par conflit (BanqueMondiale, 2023). Cependant, les nouvelles guerres qui surgissent n'ont pas conservé pas les caractéristiques des précédentes, mais ont évolué et changé à leur tour en termes de caractéristiques principales et de causes qui les motivent, ce qui fait l'objet d'étude de cette sous-partie.

Les guerres se caractérisent aujourd'hui par leur nature criminelle et son liées aux activités de pillage, de guérilla et de rébellion, étant souvent motivées, parmi d'autres, par des raisons ethniques, de différence d'accès aux ressources rares ou par la lutte pour le contrôle de celles-ci. Ce sont des actes détachés de l'idéologie ou de phénomènes politiques, sociaux ou culturels, faits qui étaient plus propres aux conflits précédents. Un exemple illustrant cette distinction est la transition de la lutte idéologique de la Guerre Froide, où de grandes puissances s'affrontaient, aux guérillas multiformes qui ont suivi, où les blocs de soutien ont perdu de leur importance. De même, les différences d'idées idéologiques parmi, par exemple, marxistes, libéraux ou nationalistes étaient capables d'aviver des tensions dans la population il y a quelque temps arrière. Les disputes contemporaines sont davantage marquées par des haines religieuses ou ethniques.

La différence de soutien populaire est également remarquable. Il y a quelques décennies, en raison de l'existence d'un plus grand sens de l'identité nationale et du patriotisme, la population soutenait les batailles pour la défense de sa nation. Des exemples de cela peuvent être vus dans la Première ou la Seconde Guerre mondiale, où dans de nombreux pays, les nations ont soutenu les efforts de guerre en raison de la défense de la patrie et de la lutte contre une menace extérieure, ce qui s'écarte du sentiment et des valeurs populaires actuelles. En outre, au lieu d'être aujourd'hui des luttes entre des nations différentes, comme c'est le cas de ces deux anciennes guerres mentionnées, elles surgissent à l'intérieur des États et se propagent avec un caractère nomade, en contraposition au sédentarisme du passé, au-delà des frontières. Elles ont tendance à s'insérer dans une économie globale criminelle où interviennent en tant qu'acteurs principales des agents autant privés (mercenaires, milices, soldats) que publics (polices, armées nationales) et communautaires (sociétés secrètes, sectes religieuses).

Les principales sources de financement proviennent de nos jours des diasporas, des États sponsors, des ressources naturelles ou de l'économie de guerre ¹. Contrairement, les moyens de financement traditionnels comptaient avec un plus grand

¹ Ce concept désigne l'ensemble des activités économiques qui soutiennent les efforts de guerre. Cela peut inclure son financement par le commerce illégal d'armes, de drogues ou d'autres ressources naturelles, ainsi que l'exploitation des ressources économiques des zones de conflit.

soutien de l'État, qui s'appuyait sur des impôts et l'émission de bons et tributs sous forme d'endettement.

Le tableau suivant résume l'information donnée jusqu'à présent des caractéristiques principales des guerres contemporaines en fonction des catégories qui les définissent.

TABLEAU 1. – DIFFÉRENCIATION DE CONFLITS

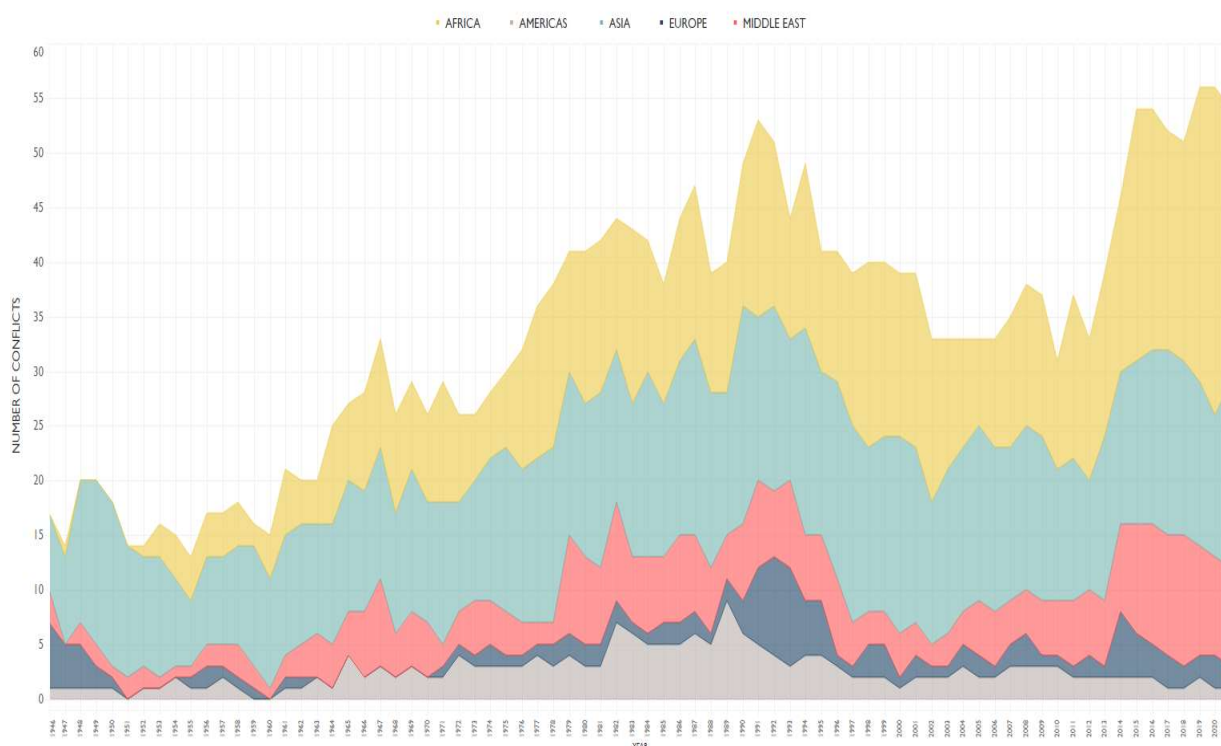
Catégorie	Caractéristiques
Dimension territoriale	Internes aux nations, mais articulées régionale et internationalement
Mobilité	Nomades et transfrontalières
Financement	Diasporas, ressources naturelles, États sponsors, économie de la guerre
Mobiles	Haines religieuses, ethniques, tribales ou d'accès à des ressources
Acteurs	Publics (polices ou armées nationales) Privés (milices ou mercenaires) Communautaires (sectes, partis des chasseurs)

Source : Propre élaboration à partir de Philippe, H. « Hérodote », 63-79

Cependant, ces conflits n'existent pas, ni se manifestent avec la même intensité dans tous les pays du monde. Certaines régions sont très pacifiques et ne connaissent pratiquement pas ce type de violence, alors que d'autres vivent avec cela d'une manière beaucoup plus fréquente sur leur territoire. L'Afrique semble être la région la plus conflictuelle de nos jours. Hugon nous affirme dans son travail qu'elle regroupait, en 2009, « près d'un tiers des conflits infranationaux du monde ». On trouve plus d'évidence d'autres sources comme celle de l'UCDP (Uppsala Conflict Data Program)²(2022). Sur la figure suivante (figure 1), on peut constater que l'Afrique est le continent qui registre le nombre de conflits armés le plus élevé pendant toute la période comprise entre 1946 et 2021, suivie de l'Asie.

² L'UCDP (Uppsala Conflict Data Program) est un programme de recherche et de collecte de données basé à l'Université d'Uppsala en Suède. Il est dédié à l'étude des conflits armés dans le monde et fournit des données et des analyses sur divers aspects des conflits, tels que leur durée, leur intensité, leur localisation géographique, les acteurs impliqués et le nombre de victimes.

FIGURE 1. - CONFLITS ARMÉS PAR RÉGION, 1946-2021



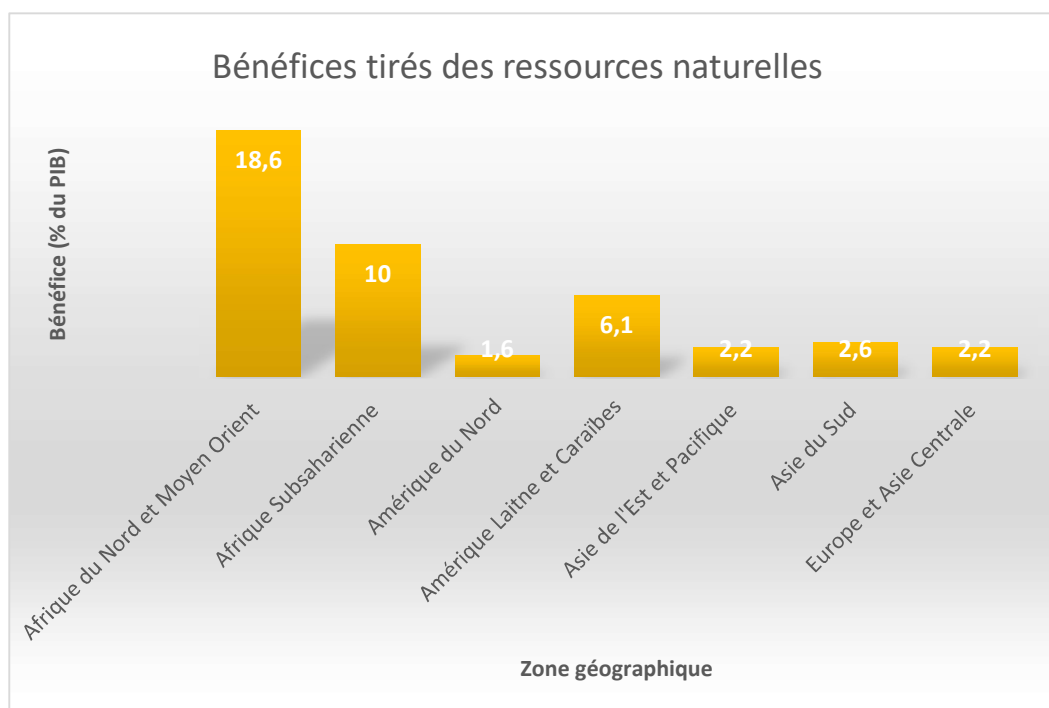
Source: “Davies, Shawn, Pettersson & M. Öberg (2022). Organized violence 1989-2021 and drone warfare. *Journal of Peace Research* 59(4)”

1.2. RESSOURCES NATURELLES

Les ressources naturelles, quant à elles, font référence à l'ensemble d'actifs qui émanent de la nature sans aucune intervention, modification ou transformation humaine. Elles sont multiples et nous pouvons citer comme principales exemples les minéraux dont les diamants ou le coltan, des différentes formes d'énergie comme le gaz ou le pétrole, ou encore des ressources de type environnementales telles que l'eau, les terres arables ou les forêts.

Afin de connaître où elles se trouvent réparties dans l'ensemble du monde, la figure 2 montrée à continuation est un graphique qui recollecte les bénéfices moyens tirés des ressources naturelles par zone géographique. Les bénéfices ne sont pas une représentation exacte de la quantité des ressources que chaque territoire comporte, car il se peut qu'elles ne soient pas exploitées ou comptabilisées, que simplement elles soient dans la nature sans réaliser aucune activité économique, mais ces données peuvent nous donner une idée approximative des endroits où il semble y avoir plus ou moins de ressources naturelles. De nouveau, l'Afrique du Nord et Moyen Orient ainsi comme l'Afrique subsaharienne sont les deux régions qui présentent un bénéfice plus élevé avec un 18,6 et 10% respectivement du PIB.

FIGURE 2.- BÉNÉFICES TIRÉS DES RESSOURCES NATURELLES, 2020 (%PIB)



Source : Propre élaboration à partir de Banque Mondiale (2023)

On a plus de preuves qui appuient le poids que les ressources naturelles jouent dans le continent auquel on fait référence. Selon Isabelle Ramdoo (2019), le territoire contient un tiers des réserves minérales mondiales, distribués en 60 types de minerais différents. Par exemple, elle possède un 90% des platinoïdes, 80% des réserves de coltan et 60% des diamants du monde. Certaines de ses zones géographiques détiennent aussi d'importantes sources énergétiques, pouvant citer à titre d'exemple le Golfe de Guinée où abonde le pétrole, ou le gaz dans l'Afrique du Nord ; ainsi que de richesses du sol, comme le 24% des terres arables du monde qu'elle détient.

Les ressources naturelles sont considérées très précieuses car elles fournissent d'importantes avantages économiques et ont le potentiel d'habiliter la croissance d'un pays, comme ce serait le cas, par exemple, des sources d'énergie et des minéraux pour développer l'industrie ou les terres arables et l'eau pour favoriser l'expansion de l'agriculture. Cependant, elles semblent être plutôt une « malédiction » étant donné que là où ces richesses existent, des conflits criminels continus s'y produisent par rapport à des zones géographiques moins riches en termes de nature mais paisibles et dotées d'un ordre social bien plus important. Nous pouvons vérifier cette information, même si la corrélation n'est pas parfaite, en comparant la figure 1 à la figure 2.

1.3. RELATION ENTRE GUERRES ET RESSOURCES NATURELLES

Une fois qu'on a examiné la forme des conflits et des guerres actuelles, et qu'on a compris qu'elles semblent coïncider géographiquement avec les ressources naturelles, il est pertinent d'analyser leur lien potentiel, en recourant aux mécanismes par lesquels une relation pourrait se concrétiser, ou autrement dit, les raisons qui expliqueraient la logique ou la cohérence de ce lien.

1.3.1. Les ressources naturelles en tant que cause des conflits

Premièrement, les ressources naturelles peuvent être, elles-mêmes, une cause des conflits. Leur rareté sur le territoire et/ou un accès inégalitaire risque de créer des tensions en raison de la valeur économique qu'elles représentent. Une société qui défaut d'eau ou de ressources avec lesquels favoriser la culture et nourrir la population est susceptible de l'inquiéter, spécialement si on considère un contexte de misère et de nécessité de produits basiques comme un moyen de survie. Au Darfour se développe depuis 2004 un conflit dont l'enjeu principal, d'après l'étude de Jérôme Tubiana (2006), est l'inégalité d'accès aux terres dans un contexte de rareté d'eau, nourriture et de services vitaux basiques. Les *Janjawid*, groupe d'armée du Soudan et milice progouvernementale, ont recruté des groupes arabes sans droits traditionnels sur les terres pour attaquer les villages non arabes du Darfour, un endroit où les civils jouissent de ces droits et où, de plus, il y a un meilleur accès à l'eau ou à des services sanitaires. La conséquence est qu'un tiers de la population du pays du Darfour a été déplacée, a perdu sa terre ou a été réfugiée. Ainsi, cet espace rempli de meilleures conditions a été vidé de ses habitants au profit de leurs combattants.

De façon similaire, l'abondance de ressources naturelles est capable de motiver des conflits lorsqu'on apprécie les avantages économiques que son contrôle offre. Comme on l'a vu, l'exploitation des ressources naturelles permet de générer des richesses ce qui peut aider une économie se développer, cela étant captivant si on considère un pays sous-développé comme c'est le cas du continent africain. Toutefois, la guerre, dans de nombreuses occasions, s'initie par la cupidité des oligopoles ou des grandes organisations, qui cherchent le contrôle des ressources pour favoriser la création de rentes qui ne bénéficient qu'à eux-mêmes.

1.3.2. Les ressources naturelles en tant que source de financement des conflits

La possession de ces ressources permet de les exploiter et les commercialiser ce qui produit des bénéfices économiques. Ces bénéfices peuvent et s'utilisent souvent pour financer les guerres. Elles procurent le moyen ou la possibilité de déclencher une guerre. En particulier, il souligne le rôle remarqué des diamants extraits en brut des mines des pays en conflit, des minéraux qui ont permis de couvrir les coûts de nombreux conflits, comme l'achat d'armes ou le recrutement de soldats, après leur transformation, souvent illégale, en diamants quasiment identiques à n'importe quel autre diamant obtenu légitimement, et leur postérieure vente dans le marché blanc. Avec récurrence, les rebelles prédateurs qui profitent du contrôle du minéral sont les chargés de mener le mouvement et initier la procédure. Néanmoins, ils ne sont pas les seuls acteurs. Parfois interviennent

des gouvernements qui ne sont pas légitimes ou des oligopoles privés. Et du moment de l'extraction du diamant jusqu'à la vente en détail, des milliers d'acteurs, des producteurs, transporteurs, banques, entreprises, tailleurs, vendeurs, armées... interagissent entre eux en insérant l'opération dans une économie internationale où de différents pays sont touchés et où le point de vente final se trouve normalement dans les magasins des pays occidentaux, point différent d'où ils ont été extraits. Tout ce processus, en plus de créer des richesses qui procurent du financement, permet de transformer l'économie occulte en économie officielle. C'est-à-dire, on blanchisse l'illégal de façon qu'au moment de percevoir le produit final, on ne se rend pas compte de la criminalité qui se cache derrière. D'après l'article de Philippe Hugon, le produit criminel brut mondial représente un 15% du commerce du monde et il nous apprend que le FMI (Fond Monétaire International) estime que les flux financiers criminels représentent entre 2 et 5% du PIB mondial. Cela correspond à une somme comprise entre 700 et 1750 milliards de dollars, tandis que 80% de cette quantité est replacée dans l'économie légale.

Nous avons nommé en exemple les diamants étant donné leur importance par rapport au poids qu'ils occupent dans l'ensemble des minéraux de l'Afrique et le plus grand nombre de guerres qu'ils ont financé. Mais le coltan, l'or ou la drogue sont également des produits sujets à transformation et à un commerce global qui de nouveau implique de nombreux acteurs sous un circuit criminel source de rentes et d'importantes sommes d'argent.

Il convient de souligner que le financement, néanmoins, semble jouer un rôle important lorsqu'il permet de prolonger le conflit, mais n'est pas une raison qui l'initie. Selon une étude réalisée par Michael L. Ross (2004), dans laquelle il a analysé les facteurs explicatifs qui unissent les ressources naturelles aux guerres civiles à partir d'une évidence de treize pays repartis entre l'Afrique, l'Amérique Latine et l'Asie, le mécanisme de financement défendu par Philippe Hugon est validé pour dix du total des pays en ce qui concerne la prolongation de la durée de la guerre, mais que pour deux pays dans le cas d'être le motif qui rend possible son insurrection.

1.3.3. Types de guerres en fonction des ressources naturelles

En fonction de la ressource naturelle qui origine ou définit le conflit, soit parce qu'elle est rare, parce qu'elle veut être objet de contrôle ou parce qu'elle procure du financement, Philippe Hugon distingue quatre types de guerres. En premier lieu, il énonce les guerres énergétiques, liées aux hydrocarbures comme le pétrole ou le gaz; les guerres de pillage lorsque les groupes armés cherchent s'approprier de manière illégale des diamants, du coltan ou de l'or à travers des vols et destruction massives; les guerres environnementales dans lesquelles les enjeux principaux sont une rareté d'eau, de forêts ou de terres, et où nous classerions le conflit développé au Darfour précédemment expliqué à cause d'une inégalité d'accès aux terres; et dernièrement, les guerres de trafic ou de commerce illicite, avec la drogue et les rançons en principales objets de transport. De même, les guerres énergétiques et de pillage peuvent se classer en internationales ou régionales, comparé aux guerres environnementales ou de trafic, qui ont un caractère

national ou local. En outre, ces deux dernières ont une concentration territoriale alors que les deux premières se disséminent.

Le fait qu'il y ait cette distinction ne signifie pas, cependant, qu'une guerre ne puisse qu'être un des quatre types. Au contraire, cela est utile pour émettre la relation qu'elles gardent avec les ressources naturelles, car les conflits peuvent en effet combiner plusieurs ou toutes ces quatre formes. Le tableau 2 montre les quatre guerres distinguées en fonctions des catégories mentionnées.

**TABLEAU 2. - DIFFÉRENCIATION DES GUERRES EN FONCTION
DES RESSOURCES NATURELLES**

	Internationales/Régionales	Nationales/Locales
Concentration territoriale	Guerres énergétiques : Hydrocarbures	Guerres de pillage : Diamant, coltan, or
Dissémination	Guerres environnementales : Eau, pâturages, terres arables, forêts	Guerres de trafic et commerce illicite : Drogue, rançons

Source : Adapté de Philippe, H. « Hérodate », 63-79

II. CONTEXTE DES GUERRES

Une fois qu'on a examiné la façon dont les ressources naturelles sont liées aux guerres, il est important de souligner que tout acte de conflit se produit dans un environnement qui peut être propice ou non au développement de ce conflit. Par exemple, la solidité de l'État ou la qualité de la politique jouent un rôle essentiel dans la prévention des guerres, tout comme une relation généralement plus pacifique est observée entre les habitants d'une communauté lorsque le niveau économique est plus élevé. Ainsi, cette partie vise à montrer quels sont les facteurs favorisant l'émergence et le développement des guerres actuelles, qui sont en même temps en liens aux ressources naturelles. Pour ce faire, on fera appel à des méthodes économétriques et à des modèles économiques.

2.1. FACTEURS CLIMATIQUES

Les conditions climatiques caractérisées par de faibles précipitations, des sécheresses intenses et des températures élevées présentent un risque conflictuel dans les zones qui dépendent de l'agriculture comme principale activité économique. En effet, la réussite de la culture est liée à l'adéquation d'une quantité d'eau suffisante et à des conditions météorologiques favorables. En ce sens, les ressources naturelles environnementales (eau, terres) sont menacées par le changement climatique actuel, une attention particulière doit donc être portée aux régions africaines, puisque l'agriculture représente 60% de leur activité économique totale (2013). Quand ces ressources si pertinentes deviennent rares, des tensions parmi la population peuvent avoir lieu et s'exprimer sous forme de disputes, comme c'est le cas de la guerre civile au Darfour où la sécheresse, de plus, a été une cause proclive aux disputes pour les terres arables.

Couttenier et Soubeyran ont mené une étude économétrique rédigée dans leur article « Drought and civil war in Sub-Saharan Africa » pour estimer la relation entre la sécheresse et les guerres civiles. La suite de cette sous-partie synthétise comment ils ont procédé dans leur analyse et les résultats qu'ils ont obtenus.

2.1.1. Données de mesure

La sécheresse se mesure traditionnellement comme étant une fonction linéaire de la température et les précipitations. Cependant, les auteurs utilisent l'indice de sécheresse de Palmer qui se calcule, d'accord avec la définition proportionnée « en fonction de la duration et la magnitude du manque d'humidité anormale ». Il tient compte les non-linéarités, comme le fait que l'effet de la température et la pluie sur les guerres civiles peut être de différent degré en fonction de l'histoire accumulative du climat ; les effets d'interaction comme le fait que pendant les périodes plus chaudes les précipitations ont tendance à être moindres ; ainsi que l'hétérogénéité dans par exemple, les conditions du climat historique de chaque région, qui peut mener vers des résultats différents alors que pluie et température sont les mêmes ; et finalement la capacité d'humidité limitée du sol qui fera glisser l'eau à partir d'un certain taux d'humidité. L'indice mesure comment les niveaux d'humidité diffèrent d'un niveau normal en fonction d'un modèle d'offre-

demande dans lequel un excès de demande sera responsable d'une insuffisance d'humidité. Ainsi, si la valeur est égale à 0, cela signifie que le climat estimé présente des standards normaux, tandis que si elle est plus grande que 0,04, le climat est très sec, et contrairement, si elle est plus petite que -0,04, le climat est très humide. La figure A en annexe montre les statistiques descriptives de cette mesure pour les 42 pays analysés de la région Sub-Saharienne. La formule utilisée pour calculer l'indice de Sécheresse de Palmer (notée *PDSI*) dans un pays *i* et une année concrète *t* est la suivante :

$$PDSI_{it} = \frac{1}{L_i} \sum_{l \text{ belongs to } i} \left(\frac{1}{12} \sum_{m=1, \dots, 12} Palmer_{ltm} \right) \quad (1)$$

Où *Li* est le nombre de cellules au pays *i* et *Palmer_{ltm}* la mesure cumulative de l'indice PDSI au mois *m*, année *t* et location *l*, dont sa formule est donnée par :

$$Palmer_{ltm} = pPalmer_{ltm-1} + qZ_{itm} \quad (2)$$

Avec *Z_{itm}* la contribution du mois *m*, où $m \in (2, \dots, 12)$ et *p* et *q* sont des paramètres de calibrage. Ainsi, on prend en compte le climat de l'année dernière et on calcule l'indice finale comme étant une moyenne annuelle de chaque estimation mensuelle. À la suite de cette formulation, les auteurs utilisent l'inférence statistique à travers une régression linéaire multiple pour transposer les résultats obtenus à partir de l'échantillon (les 42 pays) à la population complète. L'échantillon comprend la période du 1945 à 2005. L'équation de régression multiple est présentée ci-dessous :

$$War_{it} = \beta Climate_{it} + \eta_i + \chi_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Où *Ware* est une variable qualitative binaire qui prend la valeur 1 si le nombre de décès par guerre est plus grand à 1000 et 0 sinon ; β mesure l'effet qu'une estimation concrète du climat (*Climate_{it}*) exerce sur les guerres ; *Ni* est une variable de contrôle pour corriger un les influences spécifiques de caractéristiques de chaque pays *i* sans dépendre de l'année *t* ; *Xt* est une deuxième variable qui contrôle les biais causés par quelque distorsion produite dans une année concrète *t*, similaire pour tous les pays *i* (ex : changement climatique global, shocks dans les prix des ressources naturelles); finalement, *eit* capture l'erreur de mesure.

2.1.2. Résultats et interprétation

Le tableau suivant indique les résultats de régression lorsque *Climate_{it}* sont les précipitations (colonnes 1,2 et 3) et la température (colonnes 4,5 et 6). La première et quatrième colonne lorsqu'on ajoute des effets fixes des pays en variable de contrôle (country fixed effects, *Ni*), la deuxième et cinquième lorsqu'on additionne les tendances temporelles spécifiques à chaque pays (country-specific time trends, *Xt*). La troisième et

sixième si on considère autant les effets fixes des pays que les effets fixes d'une année concrète (year fixed effects). Ces derniers incluent des changements dans les circonstances économiques, progrès technique, prix des ressources naturelles ou dans les conditions politiques globales, en plus d'éviter une estimation erronée causée par une coïncidence des mouvements temporels des guerres civiles et de notre variable d'intérêt. Il faut remarquer que les auteurs donnent une plus grande validité à leur étude lorsqu'ils sont pris en compte, puisque d'après leurs arguments, des changements dans une année communs à tous les pays sont capables de faire en sorte que les méthodes économétriques estiment une relation entre les guerres civiles et la variable d'intérêt, alors qu'en fait la relation économétrique est causée par de tels changements et non parce qu'elle existe réellement. Les changements climatologiques produits dans les températures de la mer de l'Océan Pacifique (Niño-Southern Oscillation, ENSO) illustrent ce point, parce que c'est un phénomène corrélé autant avec les guerres civiles qu'avec les tendances temporelles.

En ce qui concerne les précipitations, on peut facilement observer que la variable n'est statistiquement significative à aucun seuil, pour aucune des colonnes. Par conséquent, cela signifie que les précipitations n'ont pas d'influence sur le risque de guerre.

La température, quant à elle, a un effet positif et statistiquement significatif au seuil de 10% lorsqu'on ne prend en compte que les effets fixes au pays, invariants au temps. Cependant, la significativité s'annule pour les colonnes 5 et 6.

**TABLEAU 3-L'EFFET DES PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURE
SUR LES GUERRES CIVILES**

Dependent variable	Civil war					
Specifications	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Log Rainfall t	-0.0110 (0.0256)	-0.00609 (0.0269)	0.0236 (0.0243)			
Log Rainfall $t - 1$	0.00918 (0.0276)	0.0154 (0.0274)	0.0116 (0.0290)			
Log Rainfall $t - 2$	0.0311 (0.0292)	0.0369 (0.0290)	0.0409 (0.0296)			
Temperature t				0.0287* (0.0170)	0.00378 (0.0172)	0.00825 (0.0208)
Temperature $t - 1$				0.0125 (0.0173)	-0.00701 (0.0191)	0.000589 (0.0204)
Temperature $t - 2$				-0.0147 (0.0148)	-0.0384** (0.0159)	-0.0161 (0.0201)
Country fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country-specific time trends	-	Yes	-	-	Yes	-
Year fixed effects	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	1,463	1,463	1,463	1,463	1,463	1,463
R ²	0.325	0.325	0.372	0.327	0.327	0.371
F-test	0.53 (0.690)	1.62 (0.1823)	0.85 (0.4689)	1.62 (0.1833)	0.25 (0.8611)	2.04 (0.1063)

Source : Couttenier, M. Soubeyran, F. « Drought and civil war in Sub-Saharan Africa », 201-244

Si on procède à l'analyse de l'effet de la sécheresse (en rappel mesurée à travers l'indice de Palmer) sur les guerres, présenté dans le tableau 3, on constate, de façon similaire, une absence de significativité statistique lorsque les effets fixes d'année et les fixes de pays sont inclus, comparé à la situation dans laquelle seulement le sont les effets fixes de pays ou les tendances temporelles spécifiques à chaque pays, auquel cas la sécheresse exerce une influence sur les guerres. Malgré ce résultat, les auteurs soutiennent encore que cette caractéristique climatique a un impact, mais il leur faudrait des données plus riches.

TABLEAU 4- L'EFFET DE LA SÉCHERESSE SUR LES GUERRES CIVILES

Dependent variable	Civil war		
	(1)	(2)	(3)
Specifications			
PDSI	0.700*** (0.141)	0.677*** (0.191)	0.275 (0.180)
Country fixed effects	Yes	Yes	Yes
Country-specific time trends	–	Yes	–
Year fixed effects	–	–	Yes
Observations	1,643	1,643	1,643
R ²	0.305	0.350	0.349

Source : Couttenier, M. Soubeyran, F. « Drought and civil war in Sub-Saharan Africa », 201-244

Le fait qu'on doive ajouter des variables de contrôle pour s'approcher le plus possible d'une relation causale nous amène à penser qu'il existe d'autres facteurs à prendre en compte lorsque nous voulons expliquer la relation entre les guerres civiles et les ressources naturelles, et que dans de nombreuses occasions, elles seules ne sont pas capables d'expliquer les conflits armés. De plus, il est très probable qu'il y ait encore des variables qui ont été omises dans le modèle économétrique qui sont responsables du faible lien apprécié. Certaines caractéristiques de l'économie, le fonctionnement politique ou des conditions sociales des pays jouent un rôle déterminant en ce qui concerne la facilitation ou la difficulté qu'elles imposent pour qu'une guerre y émerge. C'est pour cette raison que la suite du mémoire est dédiée à comprendre et expliquer ces autres facteurs si pertinents.

2.2. FACTEURS ECONOMIQUES, POLITIQUES ET SOCIAUX

2.2.1. Méthodes d'analyse

En premier lieu, l'économétrie n'est pas la seule méthode utilisée pour détecter et vérifier empiriquement un lien entre les guerres, les ressources naturelles et tout autre facteur potentiellement explicatif ou favorable au développement de cette relation. Les

analyses microéconomiques, en démarquant la théorie des jeux, sont également bien adaptées à cet enjeu. Elles étudient le comportement des individus concernés, dans ce cas les groupes armés et les rebelles, en supposant des agents rationnels qui calculent les coûts et bénéfices de commencer une guerre et le comparent à ceux qui prévaudraient dans une situation de paix. Si les bénéfices qu'une guerre procure sont supérieurs à ceux de maintenir la paix, l'action s'y produira. Des importants travaux ont été réalisés afin de comprendre et clarifier cette problématique, tous eux pour tester des hypothèses sur les corrélations entre la probabilité de guerre et des variables telles que la fragmentation ethnique du pays, le niveau de pauvreté ou de revenu, la défaillance de l'État, les caractéristiques démographiques et le terrain géographique.

Toutefois, il faut savoir que l'analyse des conflits armés présente plusieurs complications en raison du grand nombre de facteurs en interaction et de toutes les situations différentes qui peuvent exister. Les tentatives de décomposition analytique et de classification des facteurs explicatifs échouent à saisir quelques interactions et les chaînes d'événements qui conduisent à des processus conflictuels. Même un déclencheur initial apparemment mineur peut déclencher un conflit violent qui devient incontrôlable. Ces conflits génèrent de la pauvreté, de l'exclusion et un manque d'institutions, qui à leur tour alimentent d'autres conflits, entrant ainsi dans un piège de pauvreté et des conflits. Les modèles sont une simplification des phénomènes sociaux mais pas une représentation exacte de la grande complexité des événements sociaux ou, dans ce cas, des conflits armés. La rationalité et l'utilitarisme sont supposés alors que la réalité est influencée par des facteurs psychologiques, économiques ou politiques plus larges qui doivent être pris en compte. Il faut donc être conscient des limites des modèles lorsqu'on interprète les résultats.

2.2.2. Principaux résultats

A) Fragmentation ethnique :

La fragmentation ethnique se concentre sur les divisions et les tensions à l'intérieur des groupes ethniques. Elle peut être un facteur contributif aux luttes si elle crée des inégalités sociales, économiques ou des rivalités politiques parmi les distinctes divisions. La lutte pour le contrôle des ressources naturelles inégalement réparties sur le territoire peut se renforcer si la distribution est inégale pour ces divisions.

Hugon souligne l'impact significatif de cette fragmentation sur la tendance aux guerres. Couttenier et Soubreyan affirment que la sécheresse est plus sujet à causer des conflits dans ce contexte. Pour analyser ce fait, ils ont créé une variable d'interaction dans leur équation de régression qui multiplie la sécheresse par la fragmentation ethnique (Voir annexes, figure B). La significativité statistique au seuil de 1% de la variable d'interaction, qui présente un coefficient positif (1,679), indique la différence d'effet de la sécheresse sur les guerres civiles en fonction de l'existence de fragmentation ethnique, cette différence étant positive pour les territoires qui ont cette fragmentation. Pour Hugon, le résultat est contraire, néanmoins, à l'effet de la diversification ethnique, qui met

l'accent sur la présence de différents groupes ethniques au sein de la société et non pas sur la division au sein de ces groupes, et qui présente un risque de conflit négatif.

B) Niveau de revenu :

Le niveau de développement ou de richesse économique d'un pays joue également un rôle essentiel. Il n'est pas difficile d'observer que les zones les plus défavorisées sont celles qui présentent des taux de violence et criminalité plus élevées, et l'inverse paraît aussi vrai. Selon les données de la Banque Mondiale (2003), l'Afrique Sub-Saharienne a un PIB par habitant de 4069,9 dollars américains en 2021, la plus petite valeur parmi le reste des zones géographiques. L'Afrique du Nord et Moyen Orient a un niveau de 17276,8 dollars américains dans la même date, seulement dépassant très légèrement l'Amérique latine et Caraïbes avec un PIB par habitant de 17120, 1 dollars. À partir de la figure 1, nous avons déjà constaté que l'Afrique configure l'ensemble de pays avec un nombre plus grand de guerres et conflits armés. Hugon nous montre que la probabilité de conflit augmente lorsque le revenu diminue, de la même façon que Fearon et Laitin (2003) l'endossent. Coutennier et Soubreyan soutiennent aussi le fait que les guerres civiles sont plus proclives à éclater lorsque la sécheresse porte préjudice sur un pays économiquement défavorisé, même s'ils obtiennent des résultats économétriques qui préconisent un manque de significativité statistique pour la variable d'interaction qui multiplie le PSDI et le revenu par tête (Annexes, figure B). Ils justifient cela en raison de l'homogénéité dans les conditions économiques des pays analysés pendant leur période d'étude 1965, et non parce qu'il y ait vraiment une absence d'interaction entre les variables.

C) Terrain montagneux et densité de la population :

Autres caractéristiques importantes à considérer sont les conditions géographiques du terrain et les conditions démographiques. Selon Couttenier et Soubreyan, les zones montagneuses qui souffrent d'un coup de sécheresse ont une probabilité majeure de conflit (Annexes, figure B). On trouve une explication de cette corrélation dans le travail de Collier (2004). En accord avec son argument, les montagnes aident les groupes rebelles s'occultier et de cette manière facilitent leur succès.

Il soutient, de la même façon, que les territoires à faible densité géographique présentent des meilleures conditions locales pour se cacher. Suivant cette ligne de pensée, la taille de la population devrait être négativement corrélée aux guerres. Cependant, il existe des hypothèses ainsi que des vérifications contraires à cet égard. Philippe Hugon recueille que plus la population est grande, plus l'occurrence d'une guerre est possible et plus sa durée a le risque de s'allonger.

Si on lie les ressources naturelles à ce sujet, dans les territoires à forte densité de population et aux ressources naturelles limitées, telles que l'eau ou les terres arables, il peut y avoir une plus grande concurrence et des tensions entre les groupes locaux. Cette concurrence peut entraîner des conflits liés à la propriété foncière, à l'accès aux sources d'eau ou à l'exploitation des ressources naturelles. Également, si la présence de ressources naturelles provoque des déplacements de population, soit parce qu'elles attirent des opportunités économiques, soit pour prendre le contrôle des ressources,

l'augmentation de la densité de population résultant du déplacement peut à son tour générer des tensions et des conflits dans les zones d'accueil.

D) Système politique :

Toutes ces caractéristiques sont renforcées si on ajoute une défaillance d'État, la corruption ou une gouvernance inefficace et insatisfaisante. Sans un monopole d'État sur l'application de la loi et la sécurité, les groupes armés et les factions rebelles peuvent plus facilement émerger et contester l'autorité centrale, conduisant à un conflit armé. Si l'État ne peut garantir la sécurité et la protection de ses citoyens, ceux-ci peuvent devenir vulnérables à l'insécurité. Cela a le risque de générer du mécontentement et conduire des groupes ou des individus à chercher des alternatives armées pour se protéger. Le système politique est tout de même important. Pour Couttenier et Soubreyan, la sécheresse et les guerres civiles sont plus corrélées dans les pays où le niveau de démocratie est faible.

Enfin, il y a sûrement d'autres facteurs à considérer, mais les présentés dans ce mémoire semblent être clés et se classer parmi les plus importants. Un travail minutieux, de longue recherche et dédicace devrait être fait pour contempler tous les moyens possibles qui permettent d'exprimer la relation entre guerres et ressources naturelles.

CONCLUSION

Dans cette étude on a analysé les caractéristiques des guerres actuelles et la façon dont les ressources naturelles sont involuées. Leur mère existence crée des conflits armés lorsque la cupidité prend le pas sur les rebelles, ainsi comme leur rareté ou inégale répartition peut provoquer des tensions au sein de la population. De même, elles procurent du financement, atout indispensable pour le maintien de toute guerre. Toutefois, il y a certainement d'autres mécanismes qui relient l'un à l'autre, et la relation peut tout à fait être inverse. Les conflits armés entraînent des conséquences très néfastes sur les ressources naturelles, les rendant rares et dégradés (Widmer, 2014). Cela peut à son tour alimenter de nouveaux conflits. On a également remarqué l'importance du contexte. En effet, les ressources naturelles elles seules ne suffissent pas à expliquer l'émergence de guerres, mais il existe bien d'autres facteurs qui les favorisent. De ce fait découlent les critiques principales : il y a eu des variables omises dans les recherches économétriques, en même temps qu'on aperçoit une insuffisance des modèles économiques pour inclure et décomposer à la perfection toutes les interactions qui existent dans des processus si complexes. De plus, l'étude menée par les auteurs a été réalisée sur le continent africain, sans pouvoir généraliser les résultats à d'autres régions.

Toutefois, de ce travail on peut obtenir des indications pour tenter d'éviter les guerres liées aux ressources naturelles. On observe l'importance de corriger l'insuffisance de régulation des  tats, d'augmenter le niveau de richesse économique, de réduire les disputes sociales et de construire une citoyenneté solide. Les ressources naturelles ont un pouvoir distinct, qui peut être utilisé pour le bien ou pour le mal

ANNEXES

Figure A. Statistiques descriptives du PDSI (INDICE DE SÉCHERESSE DE PALMER)

Country	Mean PDSI	SD PDSI	Maximum PDSI	Minimum PDSI	No. stations
Angola	0.0071984	0.0107785	0.0274556	-0.019194	216
Benin	0.0411368	0.03853	0.1165667	-0.036375	12
Botswana	0.0130075	0.0248074	0.0460139	-0.0636972	108
Burkina Faso	0.0345842	0.0264598	0.0965361	-0.0195167	36
Cameroon	0.0205576	0.0254717	0.102646	-0.019745	60
Central African Republic	0.0164558	0.0200309	0.0598714	-0.0265631	84
Chad	0.0147019	0.014445	0.0437842	-0.0192711	228
Congo	0.0029642	0.0181206	0.0462563	-0.0263271	48
Democratic Republic of Congo	-0.0017612	0.0086887	0.0165686	-0.0321497	360
Equatorial Guinea	0.0285614	0.0219395	0.0995095	-0.0004417	24
Eritrea	0.0019821	0.0168117	0.0204083	-0.0247667	24
Ethiopia	0.0054814	0.0146646	0.0299699	-0.0368096	156
Gabon	0.0104718	0.0267633	0.0933485	-0.0452917	36
Ghana	0.0253675	0.0333554	0.0830083	-0.0424792	24
Guinea Bissau	0.0277526	0.0261821	0.0700375	-0.0177313	48
Ivory Coast	0.0286724	0.0271378	0.0729271	-0.0381312	48
Kenya	0.0021568	0.0196988	0.0297635	-0.0581708	96
Lesotho	0.011265	0.021537	0.0538083	-0.0356417	12
Liberia	0.0189005	0.0248124	0.0721667	-0.0319333	12
Madagascar	0.0037987	0.014909	0.0405948	-0.0283302	96
Malawi	0.0184314	0.0290299	0.097125	-0.0272625	24
Mali	0.0191649	0.0143314	0.0484657	-0.0060814	204
Mauritania	0.0195388	0.0120298	0.0421617	-0.0099106	180
Mozambique	0.0175786	0.0205434	0.0653042	-0.016535	120
Namibia	0.013263	0.0106717	0.0294477	-0.0024326	132
Niger	0.0164668	0.0146296	0.0462526	-0.0098866	192
Nigeria	0.0232486	0.0228473	0.0727674	-0.0195644	132
Senegal	0.0344408	0.0242616	0.0745833	-0.0158917	36
Sierra Leone	0.0244459	0.0221126	0.074225	-0.019175	12
Somalia	0.0021149	0.0122863	0.0198657	-0.0420463	108
South Africa	0.008476	0.0167565	0.0388681	-0.0440833	216
Sudan	0.0204686	0.0185983	0.061752	-0.0173794	408
Swaziland	0.0169079	0.0298251	0.0864917	-0.0333917	12
Togo	0.0206309	0.0305059	0.0749333	-0.0614458	24
Tanzania	-0.0015626	0.0161149	0.0314391	-0.0454378	156
Uganda	0.0230863	0.0308077	0.0811417	-0.0543583	48
Zambia	0.0192661	0.0264835	0.0941342	-0.0274933	120
Zimbabwe	0.028104	0.0237525	0.0756861	-0.0209417	72
Total	0.0169	0.0247	0.1166	-0.0637	3,924

Source : Couttenier, M. Soubeyran, F. « Drought and civil war in Subsaharan Africa », 201-244

Figure B. Interactions entre sécheresse et caractéristiques du pays

Interactions Between Drought and Country Characteristics

Dependent variable	Civil war			
Specifications	(1)	(2)	(3)	(4)
PDSI	0.736 (2.089)	-0.889** (0.368)	-0.502*** (0.179)	0.110 (0.171)
PDSI × ln GDP/cap (initial)	-0.055 (0.411)			
PDSI × ethnic fractionalisation		1.679*** (0.556)		
PDSI × % mountainous terrain			0.633*** (0.116)	
PDSI × population density $t - 1$				4.92e-05 (0.000668)
Country fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	1,148	1,643	1,592	1,560
R ²	0.408	0.350	0.356	0.364

Source : Couttenier, M. Soubeyran, F. « Drought and civil war in Subsaharan Africa », 201-244

BIBLIOGRAPHIE

- BanqueMondiale.Récupérésurhttps://donnees.banquemondiale.org/indicateur/VC.BTL.DETH?locations=ZG-ZQ-Z7-XU-ZJ-Z4-8S&most_recent_value_desc=false
- Collier, P. (2004). *Civil Wars: The Gobal Threat of Local Strife*. World Bank.
- Davies, S. T. (2022). Organized violence 1989-2021. *Journal of Peace Research* , 59(4).
- Hugon, P. (2009). Le rôle des ressources naturelles dans les conflits armés africains. Dans P. Hugon, *Hérodote* (pp. 63-79). La Découverte.
- Laitin, J. D. (2003). Ethnicity, Insurgency, and Civil War. *The American Political Science Review*, 75-90.
- Ramdoo, I. (2019). L'Afrique des ressources naturelles. *International Institute for Sustainable Development* .
- Ross, M. L. (2004). How do natural ressources influence civil wars? Evidence from thirteen cases. *Cambridge University Press*, 35-67.
- Soubeyran, M. C. (2013). Drought and civil war in Subsaharan Africa. *The Economic Journal* , 201-244.
- Tubiana, J. (2006). Le Darfour, un conflit pour la terre? Dans J. Tubiana, *Politique Africaine* (pp. 111-131). Karthala.
- Widmer, T. (2014, November 15). The Civil War's Environmental Impact. *The New York Times*.

TABLE DE MATIÈRES

Introduction.....	4
I. Guerres, ressources naturelles et leur relation	5
1.1. Présentation des guerres actuelles.....	5
1.2. Ressources naturelles.....	7
1.3. Relation entre guerres et ressources naturelles	9
1.3.1.Les ressources naturelles en tant que cause des conflits.....	9
1.3.2. Les ressources naturelles en tant que source de financement.....	10
1.3.2. Types de guerres en fonction des ressources naturelles.....	11
II. Contexte des guerres.....	12
2.1. Facteurs climatiques.....	12
2.1.1. Données de mesure.....	12
2.1.2. Résultats et interprétation.....	13
2.2. Facteurs économiques, politiques et sociaux	15
2.2.1. Méthodes d'analyse.....	15
2.2.2. Principaux résultats.....	15
Conclusion	19
Annexes.....	20
Bibliographie.....	22
Table des matières.....	23