
Actes de la deuxième conférence internationale sur la Francophonie économique

L'ENTREPRENEURIAT ET L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES JEUNES ET DES FEMMES EN AFRIQUE FRANCOPHONE

Université Mohammed V de Rabat, 2-4 mars 2020

PÉTROLE ET BIEN-ÊTRE DES MÉNAGES : CAS DES PAYS DE L'AFRIQUE SUBSAHARIENNE

Khésia Carnella MOUSSAVOU BATEMI

*Doctorante au Centre International de Recherche en Gestion et en Economie
pour le Développement (CIREGED), Université OMAR BONGO de Libreville, Gabon.*

kesyafaith@gmail.com

Soulaimane LAGHZAOU

*Professeur Habilité à l'École National de Commerce et de Gestion (ENCG) de Kénitra,
Université Ibn Tofail du Maroc.*

soulaimanelaghzaoui@iae-uix.com

RÉSUMÉ – La dépendance des pays en développement à l'égard du pétrole est susceptible d'affecter le bien-être des ménages compte tenu de l'instabilité continue du marché pétrolier notamment la volatilité des cours du pétrole. Ce travail analyse les effets du prix international du pétrole et de la rente pétrolière sur le bien-être des ménages d'un échantillon de 4 pays de l'Afrique subsaharienne ; le Tchad, le Cameroun, le Nigéria et le Burundi sur la période 1985-2018. Pour ce faire, le modèle d'auto-régression vectorielle (VAR) ainsi que le modèle vectoriel à correction d'erreur (VEC) sont utilisés. Les résultats suggèrent un impact significatif des cours internationaux du pétrole et de la rente pétrolière sur les indicateurs économiques et non économiques de bien-être retenus dans l'analyse.

Mots clés : Pétrole, bien-être, ménages, Afrique subsaharienne.

Les idées et opinions exprimées dans les textes sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OFE ou celles de ses partenaires. Aussi, les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs

Introduction

Les tensions sur le marché pétrolier ont une influence considérable sur presque tous les habitants de la planète (Desiré,2007). En effet, le marché pétrolier est un marché qui suscite de nombreuses inquiétudes quant à son caractère complexe et volatile. Depuis les années 1970, il est sujet à de fortes crises qui se traduisent par une volatilité sans cesse des cours du pétrole. Ces fluctuations sont susceptibles d'affecter l'économie par conséquent le bien-être des ménages (Ekomie et al.,2019).

Par bien-être, on entend : « la mesure dans laquelle non seulement les besoins « primaires » comme l'alimentation, l'habillement, la santé et le logement sont satisfaits, mais aussi la mesure dans laquelle l'individu participe à la vie sociale, prend part à la culture et les valeurs en vigueur, et peut s'épanouir pour développer une personnalité autonome, faisant face aux contraintes sociales » Brenda et Goyvaerts (1999). Le pétrole cependant, constitue l'une des principales ressources nécessaires pour la production des biens et services présents dans la vie quotidienne. Dans les transports et l'agriculture, il est utilisé comme carburant, dans l'habitat comme contenant ou hygiéniques, dans les travaux publics comme bitume et dans le secteur de la santé pour les lunettes, dentiers, seringues jetables etc. La ressource pétrolière est par conséquent une source d'énergie nécessaire à la satisfaction des besoins primaires des ménages.

Le lien entre pétrole et bien-être des ménages a été manifeste dans les années 70 après le premier choc pétrolier (Ninepence, 2016). En effet, le choc pétrolier de 1973 a entraîné une accélération de la hausse du chômage et une inflation conduisant à une période de « stagflation », alliant faible croissance et augmentation rapide des prix (Antonin, 2013). De même, Kpodar (2011) met en évidence une relation significative et positive entre le prix des produits pétroliers et le bien-être des ménages. Selon l'auteur, une hausse du prix du pétrole brut affecte aussi bien les prix des produits pétroliers que les prix des biens non pétroliers dont la hausse des prix de vente est expliquée par la hausse des coûts de production. Selon Loungani (1986), la hausse continue des prix du pétrole peut entraîner un changement dans la structure de production et affecter le chômage. Ce qui plongera l'économie dans une situation de stagflation. Par conséquent, la crise sur le marché pétrolier, constitue une préoccupation majeure des gouvernants des pays en développement.

Concernant l'Afrique subsaharienne en particulier, l'impact de la volatilité des prix du pétrole varie selon que le pays soit importateur ou exportateur de pétrole (Mukhtarov et al., 2019). On note cependant, des effets significatifs et négatifs de la chute des prix du pétrole de 1986 (respectivement celle de 2014) sur les pays exportateurs de pétrole notamment ceux d'Afrique subsaharienne (Copinschi, 2015). Cette chute a entraîné une baisse considérable des recettes pétrolières desdits pays. Ce qui, les a conduits à réduire considérablement leurs dépenses publiques d'investissement accentuant l'effet de ralentissement de l'économie en impactant les secteurs d'activité non pétroliers. Cependant, le financement de ces secteurs d'activités dépend en majorité des recettes pétrolières notamment les infrastructures publiques (Copinschi, 2015). Ce constat a donné un regain d'intérêt à l'analyse de l'influence du pétrole sur le bien-être des ménages.

De fait, le présent travail a pour but d'analyser l'impact de la volatilité des prix internationaux du pétrole et de la rente pétrolière, sur les indicateurs économiques et non économiques du bien-être des ménages de l'Afrique subsaharienne.

Pour ce faire, nous utilisons à la suite de Baboli (2018), la modélisation VAR pour analyser l'influence des cours du pétrole et de la rente pétrolière sur des variables économiques et non économiques intérieures des pays d'Afrique subsaharienne, en particulier les variables de bien-être des ménages (Ekonomie et al., 2019). De plus, contrairement à Baboli (2018), nous utilisons également le modèle à correction d'erreur (VEC) pour analyser les effets à long terme.

La suite du travail est organisée comme suite : La première section est consacrée à l'analyse de la littérature. La seconde met en évidence les données et la méthodologie. La troisième passe en revue l'analyse des résultats économétriques. La dernière conclut.

1- Revue de littérature

Le concept de bien-être est défini comme le fait de disposer de suffisamment de moyens pour réaliser des conditions de vie satisfaisantes selon ses propres préférences (Breda et Goyvaerts, 1999). Pour le programme des Nations unies pour le développement (PNUD), le revenu est un bon critère de mesure de l'ensemble des choix qui s'offrent aux individus puisque qu'il leur permet de les réaliser (Omar et Abdallah, 2019). Cependant, le lien entre le niveau de richesse et le bien-être déclaré peut-être remis en question. C'est ce que révèle le paradoxe d'Easterlin qui souligne le fait que l'argent ne fait pas le bonheur mais il y concourt jusqu'à un certain point (Bourdeau-Lepage et Tovar, 2011). En effet, le bien-être des habitants d'un pays ne peut être mesuré essentiellement par les aspects matériels de la vie (Capéau et al., 2018). De fait, Ringen (1987) distingue trois manières d'opérationnaliser le bien-être. La première mesure le degré de bien-être aux dépenses de consommation. La deuxième tient compte de certains aspects de la consommation qui sont situés hors du marché et qui ne nécessitent pas de dépenses, telle que la consommation du temps libre ou l'utilisation des services publics. La troisième dépasse le cadre de consommation et inclus des données concernant les conditions de vie plus étendues des individus notamment l'état de santé, les relations sociales, les loisirs, le logement, le niveau d'étude, la qualité de l'éducation (Breda et Goyvaerts, 1999). Ainsi, la notion de bien-être fut élargie afin de considérer non seulement les aspects matériels de la vie mais, également les aspects non matériels (Breda et Goyvaerts, 1999).

Pour Ringen (1987), les sources du bien-être dépendent du contexte socio-économique. Cependant, dans un contexte économique mondial dominé par la ressource pétrolière, il y a lieu de s'intéresser à l'influence des prix internationaux du pétrole et de la rente pétrolière sur les indicateurs de bien-être des ménages.

En effet, le marché pétrolier connaît depuis quelques mois une chute sans cesse des cours du pétrole dominée par la pandémie de coronavirus qui affecte significativement l'économie mondiale et la demande de pétrole. Cependant, malgré la baisse des prix du pétrole, le rôle des gouvernements des pays exportateurs et importateurs de pétrole est d'agir tout en améliorant le niveau de vie de leurs populations (Sabah et al., 2016). Selon les mêmes auteurs, l'amélioration du niveau de vie des ménages dans un contexte de volatilité des prix présente de nombreux défis.

Dans ce contexte, plusieurs travaux ont analysé l'impact de la volatilité des prix du pétrole et de la rente pétrolière sur le bien-être des ménages. Ainsi, notre revue de littérature a deux perspectives : La littérature sur l'impact des prix internationaux du pétrole sur les indicateurs économiques du bien-être des ménages d'une part (Baboli, 2018 ; Kamili et Doukkali, 2019 ; Ninepence, 2016 ; Mukhtarov et al., 2019 ; Zhang et Broadstock, 2014 ; Zhang et al., 2014) ; la littérature portant sur l'effet de la rente pétrolière sur les indicateurs non économiques du bien-être (Gylfason, 2001 ; James, 2017 ; Farzanegan et Thum, 2017 ; Farzanegan et Kruger, 2018 ; Gadom et al., (2018) ; Mallaye et al., 2015) d'autre part.

1-1. Influence des prix internationaux du pétrole sur les indicateurs économiques du bien-être des ménages

Concernant l'impact des prix du pétrole sur les indicateurs économiques du bien-être des ménages deux effets sont mis en évidence : le premier s'intéresse à l'impact des prix du pétrole sur l'inflation (Ninepence, 2016 ; Baboli, 2018 ; Mukhtarov et al., 2019) ; tandis que, le second aborde l'impact

des prix du pétrole sur les dépenses de consommation des ménages (Kamili et Doukkali ,2019 ; Zhang et Broadstock, 2014 ; Zhang et al.,2014)

1-1-1. L'impact des prix internationaux du pétrole sur l'inflation

Dans son travail, Ninepence (2016) analyse l'influence des prix du pétrole sur l'inflation. A partir des moindres carrés ordinaires (MCO), il analyse l'impact d'une volatilité des prix du pétrole sur l'inflation au Ghana de 1990 à 2003. L'analyse met en évidence une corrélation entre l'inflation et les prix du pétrole. Ainsi, l'on peut noter que, le plus bas prix du pétrole enregistré au Ghana en 1993 était de 23,59 dollars et correspondait à un taux d'inflation plus élevé de 3.51%. En 2007, le prix du pétrole le plus élevé était de 106.73 dollars et correspondait à un taux élevé d'inflation de 65,07%. De même, lorsque le prix du pétrole est passé de 81.58 dollars à 96.34 dollars entre 2009 et 2010, l'inflation a également augmenté passant de 100% à 108,73% au Ghana. Ces hausses continues du taux d'inflation s'expliquent par le fait qu'avec la hausse des prix mondiaux du pétrole, la quantité de biens et services à l'intérieur du pays diminue ; car le pays doit d'avantage en exporter pour payer le prix du pétrole (Ninepence, 2016).

Dans le prolongement de Ninepence (2016), Baboli (2018) analyse l'impact des prix du pétrole sur l'inflation en Iran à partir d'un modèle de vecteur autorégressif (VAR). Selon les résultats de son analyse, de 1991 à 2016, les prix du pétrole ont non seulement eu un effet significatif sur l'inflation mais, ont autant conduit à la stagflation. En outre, Mukhtarov et al., (2019) mettent en relation les prix du pétrole et l'inflation en Azerbaïdjan de 1995 à 2017 à l'aide d'un modèle vectoriel à correction d'erreur. Leurs résultats suggèrent qu'il existe une relation à long terme entre les variables. Les prix du pétrole ont un effet positif et statistiquement significatif sur l'inflation à long terme. Ainsi, en simulant une hausse de 1% des prix du pétrole sur l'inflation, Mukhtarov et al., (2019) montrent que celle-ci augmente le taux d'inflation de 0.58%.

Toutefois, ces études analysent l'impact des prix du pétrole sur les indicateurs économiques en tenant uniquement compte de l'inflation. Cependant, bien que l'inflation soit une variable macroéconomique importante qui influence négativement le niveau de bien-être. L'influence de la volatilité des prix du pétrole va bien au-delà de son impact sur l'inflation. Celle-ci est également susceptible d'affecter les quantités de biens et services consommées par les ménages. Il s'avère par conséquent judicieux d'analyser l'impact des prix du pétrole sur les dépenses de consommation des ménages.

1-1-2. L'impact des prix internationaux du pétrole sur les dépenses de consommation des ménages

Zhang et Broadstock (2014) examinent sous l'hypothèse du revenu permanent issue de Friedman (1956), l'impact des chocs pétroliers sur les dépenses de consommation en Asie de l'Est et dans neuf économies de l'association des nations de l'Asie du Sud-est (l'ASEAN). La période d'étude allant de 1988 à 2012. Dans leurs travaux, les auteurs suggèrent deux canaux de transmissions des prix internationaux du pétrole sur les dépenses de consommation : un canal direct d'une part, et un autre indirect d'autre part.

S'agissant du canal direct, ce dernier traduit l'effet sur les coûts de transport. En effet, le renchérissement des prix du pétrole augmente les prix à la pompe de l'essence et du kérosène

affectant négativement le revenu des ménages via la hausse des coûts des transports routiers et aériens. De fait, Zhang et Broadstock (2014) montrent que, les chocs pétroliers ont une influence sur les décisions de consommation des ménages à court terme.

Le canal indirect quant à lui, est traduit par des préoccupations inflationniste et des effets généraux sur les revenus des ménages (Zhang et Broadstock,2014). Ses effets diffèrent largement dans chacune des économies de l'ASEAN et de l'Asie de l'Est selon que celle-ci soit importateur ou exportateur de pétrole. En effet, les pays exportateurs de pétrole tels que, Singapour, l'Indonésie et la Malaisie bénéficient des variations du prix international du pétrole. Tandis que, les principaux importateurs de pétrole que sont la Chine et le Japon subissent ces variations. De même, dans leur analyse de l'effet des prix du pétrole sur la consommation résidentielle en Chine, Zhang and al., (2014) montrent que, les prix du pétrole affectent négativement la consommation des ménages non pas seulement dans le secteur du transport mais également dans d'autres secteurs notamment l'alimentation, l'habillement, les dépenses de santé, l'éducation et le divertissement. En générale, selon eux, les prix du pétrole affectent toutes les dépenses de subsistance des ménages.

Par ailleurs, Kamili et Doukkali (2019) dans une étude menée au Maroc montrent que la consommation des ménages est négativement affectée par l'effet des prix du pétrole sur le secteur halieutique. En effet, les auteurs évoquent qu'une hausse des prix internationaux du pétrole affecte négativement la production, conduisant à une pénurie des produits de la pêche sur le marché. Cette baisse des quantités produites conduit à des prix domestiques très élevés affectant négativement le panier de consommation des ménages et par conséquent, la sécurité alimentaire des populations.

D'après ce qui précède, il ressort que les prix du pétrole affectent négativement les indicateurs économiques du bien-être des ménages. Toutefois, le bien-être est susceptible d'être également affectés par la rente pétrolière, notamment les indicateurs non économiques du bien-être. Nous présentons dans la section suivante, les travaux intégrant l'influence de la rente pétrolière sur ce groupe d'indicateurs.

1-2. L'impact de la rente pétrolière sur les indicateurs non économiques du bien-être

Les travaux abordant l'influence de la rente pétrolière sur les indicateurs non économiques du bien-être des ménages mettent en évidence le lien entre rente pétrolière et dépenses d'éducation d'une part (Gylfason,2001 ; James,2017 ; Farzanegan et Thum, 2017) ; Le lien entre rente pétrolière, inégalités et pauvreté d'autre part (Farzanegan et Krieger ,2018 ; Gadam et al., 2018 ; Mallaye et al., (2015).

1-2-1. L'impact de la rente pétrolière sur les dépenses d'éducation

Dans ce contexte, Gylfason (2001), met en évidence le fait que les pays riches en ressources naturelles tendent à négliger le développement du secteur éducatif. Pour lui, les autorités accordent une part insuffisante de la rente aux dépenses publiques d'éducation, ils semblent ainsi négliger la nécessité d'une bonne éducation. Par conséquent, Gylfason (2001) trouve une relation négative entre la dépendance à l'égard des ressources naturelles et les dépenses d'éducation. Néanmoins, il précise le fait que ce ne soit pas véritablement la dépendance à l'égard des ressources naturelles en soit qui cause problème mais plutôt l'incapacité des autorités publiques à mettre en œuvre de bonne

politique visant à améliorer les conditions dans le secteur de l'éducation. Partant, l'auteur fait valoir ce point :

« Les nations qui sont convaincus que leurs ressources naturelles sont leur atout le plus important peuvent par inadvertance - et peut-être même délibérément - négliger le développement de leurs ressources humaines, en consacrant une attention et des dépenses insuffisantes à l'éducation. Leur richesse naturelle peut les aveugler sur la nécessité d'éduquer leurs enfants ».

De même, Farzanegan et Thum (2017) trouvent des résultats similaires à ceux déjà obtenus par Gylfason (2001). Quoique, l'effet de la rente pétrolière sur la quantité d'éducation soit significativement positif (la quantité d'éducation étant mesurée par les dépenses publiques affectées à l'éducation au niveau primaire et secondaire), il n'en demeure pas moins qu'une part importante et suffisante des dépenses publiques dans le secteur de l'éducation ne conduit pas absolument à une meilleure qualité de l'éducation (Hanushek, 2005). Dans leur analyse, les auteurs révèlent que, malgré un investissement massif dans la quantité d'éducation et l'accès à la scolarisation dans dix pays d'Afrique francophone, la qualité de l'éducation ne s'est pourtant pas améliorée. Les pays riches en pétrole plus particulièrement les pays en développement souffrent d'une mauvaise qualité de l'enseignement. Il existe de ce fait une relation inverse entre l'investissement monétaire et la qualité de l'éducation du fait que cet investissement ne reflète pas la qualité de l'enseignement (Kaarsen, 2014). Par conséquent, l'abondance des ressources naturelles peut entraver la croissance ainsi que le développement économique en réduisant les dépenses en éducation nécessaires pour une meilleure qualité de l'éducation (James, 2017).

Contrairement à Gylfason (2001) et Farzanegan et Thum (2017), James (2017) trouve dans son analyse sur les ressources naturelles et les dépenses d'éducation aux États-Unis, une relation positive robuste des richesses en ressources pétrolière sur les dépenses publiques d'éducation. Par ailleurs l'auteur fait valoir que les dépenses en éducation représentent la grande partie des dépenses publiques des États riches en ressources, dépassent largement celles des États pauvres en ressources. Ces dépenses en éducation sont d'avantage effectuées particulièrement en période de hausse de prix du pétrole. De plus, James (2017) montre que les enseignants des États américains riches en pétrole ont des salaires relativement plus élevés que ceux des États voisins pauvres en pétrole. Ces résultats sont confirmés dans l'analyse de Copinschi (2007). Dans son analyse, Copinschi (2007) stipule que les États-Unis sont la parfaite illustration d'un pays ayant réussi à se développer grâce à ses ressources naturelles (notamment pétrolières). Ceci laisse effectivement penser tel que la suggérer Gylfason (2001) que ce n'est pas tant la dépendance à l'égard des ressources naturelles en soit qui cause problème mais plutôt l'incapacité des autorités publiques à mettre en œuvre de bonnes politiques. En effet, les pays pétroliers particulièrement ceux des pays en développement tendent à développer une profonde dépendance envers les revenus tirés de l'exportation de leurs ressources pétrolières, avec, comme conséquence, la constitution d'un État rentier (Copinschi, 2007). Par conséquent, dans ces pays, la rente pétrolière au lieu d'être une ressource favorisant le développement des économies, constitue plutôt un puissant stimulant aux luttes d'accès au pouvoir avec des conséquences extrêmement négatives, en termes de développement et de lutte contre la pauvreté (Copinschi, 2007).

À cet effet, Farzanegan et Krieger (2018), Gadam et al., (2018) et Mallaye et al., (2015) ont analysés l'impact du pétrole sur les inégalités et la pauvreté. L'idée est que l'abondance des ressources pétrolières augmente l'inégalité et une inégalité plus élevée réduit le développement (Carmignani, 2013).

1-2-2. L'impact de la rente pétrolière sur les inégalités et la pauvreté

Dans l'étude de l'impact du boom pétrolier sur les inégalités en Iran, Farzanegan et Krieger (2018) trouvent une relation positive ainsi qu'une réponse statistiquement significative des revenus pétroliers sur l'inégalité. En effet, pour ses auteurs, le boom pétrolier n'a pas permis de réduire les inégalités de revenus, il a par contre augmenté l'inégale répartition des revenus dans ladite zone. Par conséquent, le pétrole est créateur de fortes inégalités dans la mesure où les revenus pétroliers générés ne sont pas équitablement répartis entre les ménages (Mehlum et al., 2012) ou entre les groupes d'individus ou les régions (Ross et al., 2012). Ils sont accaparés par une minorité notamment les dirigeants au pouvoir (Rosellini, 2005). Les résultats d'analyse trouvés par Farzanegan et Krieger (2018) sont confirmés par les travaux de Ganguly et Das (2016). Selon eux, une hausse des prix du pétrole brut accentue la disparité entre riches et pauvres. Pour cela, ils montrent qu'une augmentation de 35% du prix du brut tend à faire baisser de 6% le revenu des ménages les plus pauvres contre 1% du revenu du ménage le plus riche.

Les travaux de Gadam et al., (2018) rejoignent également ceux de Farzanegan et Krieger (2018), cependant, contrairement à eux, les auteurs analysent l'influence de la rente pétrolière sur la disparité des revenus au Tchad. Ils montrent l'existence d'une relation positive entre revenu pétrolier et l'indice de Gini qui mesure l'inégalité. Cette relation se traduit par une hausse des inégalités entre régions pendant la période 2003 à 2011. Cette hausse des inégalités au Tchad est largement liée à la défaillance de la redistribution des revenus générés (Moradi, 2010). En effet, les travaux de Gadam et al., (2018), dénoncent une inégale redistribution de la manne pétrolière inter-régions au Tchad. Certaines régions bien que déjà pauvres, se sont vue affecter une faible part de la manne pétrolière environ 3% chacune contre 13% affectés dans d'autres régions cependant, moins pauvres.

De même, Gadam et al., (2016) déclarent que l'inégalité multidimensionnelle a légèrement augmenté au Tchad entre 2003 et 2011 passant de 0.596 à 0.915 point. Toutefois, un certain groupe de ménages pauvres vivant en zone rurale ont connu des améliorations au niveau de l'accès à certaines infrastructure publiques, surtout le logement et l'éducation grâce notamment aux investissements des revenus pétroliers. Mais, ce sont toujours les groupes de population les plus riches et concentrés dans les milieux urbains qui bénéficient de la plus grande proportion d'aménagement. Gadam et al., (2016) concluent en notifiant que plus la localité est éloignée de la capitale, moins l'amélioration moyenne du bien-être est importante. Par conséquent, l'inégale répartition des revenus pétroliers entre régions reste pour les autorités du Tchad un challenge important (Gadam et al., 2016).

Par ailleurs, Mallaye et al., (2015), affirment que l'abondance en ressources naturelles (pétrole) est de nature à augmenter les inégalités. En effet, ils trouvent une relation non linéaire entre la rente pétrolière et les inégalités. Selon eux, bien que les revenus pétroliers réduisent les inégalités à court terme, cet effet diminue à long terme à mesure que les revenus pétroliers augmentent. Cette baisse résultant de la rente pétrolière s'explique principalement par l'augmentation de la corruption puisque, le pétrole, la pauvreté, les inégalités et la corruption sont généralement corrélés (Ndikumana et Boyce, 2012).

Les conclusions auxquelles aboutissent tous ces travaux, montrent que, les variations des prix du pétrole ainsi que la rente pétrolière ont un impact significatif non négligeable sur le bien-être des

ménages. En effet, le degré élevé de dépendance pétrolière des économies est l'un des facteurs qui influent sur la vulnérabilité des ménages. Cette vulnérabilité s'explique par le fait que les ressources pétrolières ne sont pas équitablement réparties. Ces revenus sont souvent accaparés par les dirigeants au pouvoir (Rosellini, 2005). Cependant, les revenus représentent une part importante pour assurer le bien-être des ménages. Par conséquent, la gestion des ressources issues du pétrole a un rôle très important pour soutenir ou accélérer le bien-être des ménages.

Après avoir passée ainsi en revue la littérature mettant en relation les prix du pétrole, la rente pétrolière et les indicateurs de bien-être de ménages, nous présentons ci-dessous notre démarche méthodologique.

2- Données et Méthodologie

Pour tester empiriquement l'influence des prix internationaux du pétrole et la rente pétrolière sur les indicateurs de bien-être retenus, nous utilisons des données annuelles allant de 1985 à 2018 pour toutes les variables considérées. Ces données proviennent de la Banque Mondiale (base en ligne des indicateurs de développement dans le monde). L'échantillon d'analyse se compose de 4 pays d'Afrique subsaharienne : le Nigéria, le Tchad, le Cameroun et le Burundi. Les trois premiers sont producteurs de pétrole et riche en ressource alors que, le Burundi est un pays importateur de pétrole.

Dans cette étude, la modélisation VAR ainsi que le VEC sont utilisées. Nous utilisons la modélisation VAR introduite par les travaux pionner Sims (1980) afin d'analyser l'impact à court. La modélisation VEC quant à elle, permet d'étudier l'existence d'une relation dynamique de long terme entre les variables. Nous considérons que les prix du pétrole sont exogènes aux pays de l'échantillon. En effet, ces pays sont preneurs de prix. Ils n'ont pas le pouvoir de déterminer le prix auquel ils vendent leur pétrole, ils subissent alors le prix fixé sur le marché international.

La méthode d'estimation retenue est celle des séries temporelles. Cette méthode nécessite d'effectuer trois tests initiaux : la stationnarité des variables, l'existence de relation de cointégration et du nombre de retard optimal. Pour vérifier la stationnarité de nos séries, étape indispensable à l'étude des séries temporelles, nous retenons deux tests : celui de Dickey-Fuller Augmented (ADF) et celui de Phillips-Perron (Pperron). Les séries doivent être stationnaires pour ces deux tests à la fois. Si les variables ne sont pas toutes intégrées de même ordre nous effectuons le test de Johansen pour vérifier s'il existe ou pas de relation de cointégration. S'il y'a relation de cointégration, nous estimons le modèle à correction d'erreur.

La vérification empirique des effets du prix internationaux du pétrole et de la rente pétrolière sur le bien-être des ménages des pays retenus prend appui sur le modèle de Baboli et *al.*, (2018). Cependant, contrairement à Baboli et *al.*, (2018) nous utilisons des données annuelles au lieu des données saisonnières. De plus nous intégrons d'autres variables endogènes, ceci se justifie par le fait que dans les pays de l'échantillon retenu, les ménages accordent une importance particulière à ces indicateurs qui sont également susceptible d'être influencés. Les variables endogènes retenues sont : l'accès à l'électricité (*elect*), la consommation (*c*), l'Indice des prix à la consommation (*Ipc*) et le chômage (*chom*). Cependant, les variables exogènes intègrent des variables d'intérêt et de contrôle. En ce qui concerne les variables d'intérêts, nous avons retenus les prix internationaux du pétrole (*oilprice*) et la rente pétrolière (*oilrents*). Les données sur la rente pétrolière sont spécifiques

à chaque pays de l'échantillon. Comme variable de contrôle, nous avons retenu la dette publique extérieure (*debt*). Nous avons en plus une variable muette instabilité politique (*instab*) généralement liée à l'exploitation illégale de la ressource et une mauvaise redistribution de la richesse.

Ainsi, à l'instar de Baboli et al., (2018), nous utilisons la modélisation VAR pour analyser l'influence des cours du pétrole et de la rente pétrolière sur des variables économiques et non économiques intérieures des pays d'Afrique subsaharienne, en particulier les variables de bien-être des ménages (Ekonomie et al, 2019). Toutefois, contrairement à Baboli et al., (2018), nous utilisons également le modèle à correction d'erreur (VEC) pour analyser les effets à long terme.

Nous utiliserons un VAR (p) de la forme suivante :

$$Y_t = A_1 Y_t + \dots + A_p Y_{t-p} + B Z_t + \varepsilon_t$$

Avec : Y_t un vecteur de variables endogènes, Z_t un vecteur de variables exogènes, A et B sont des matrices de coefficients et p le nombre de retard optimal.

3- Analyse des résultats

Nous présentons dans cette section nos principaux résultats. Le Tchad, le Cameroun et le Nigéria sont des pays producteurs, leurs économies dépendent en majeure partie de la rente pétrolière par conséquent une influence sur le marché pétrolier aura un effet (positif, négatif ou nul) non seulement sur l'économie mais également sur le bien-être des ménages. L'impact sera également ressenti au Burundi bien qu'il soit pauvrement doté en ressources naturelles. Nous analysons à l'aide des résultats des tests de stationnarité et des estimations de VAR ou VEC les différents effets obtenus.

3-1. Analyse des tests de stationnarité

L'application des tests ADF et Pperron des séries relatives au Tchad montrent que deux des séries sont stationnaires à niveau (*Ipc* et *debt*), elles sont intégrées d'ordre zéro noté I (0). En procédant à une première différenciation, nous obtenons d'autres séries stationnaires (*elect*, *oilprice* et *oilrents*). Ces séries sont dites intégrées d'ordre un noté I (1) (Voir tableau 1).

Tableau 1 : Résultats des tests de stationnarité du Tchad

SERIES	TEST ADF/PPERRON	ORDRE D'INTEGRATION
IPC	Stationnaire	I (0)
ELECT	Stationnaire	I (1)
OILPRICE	Stationnaire	I (1)
OILRENTS	Stationnaire	I (1)
DEBT	Stationnaire	I (0)

De même, d'après le tableau 2, l'application des tests ADF et Pperron sur les données du Cameroun décrit deux séries stationnaires intégrées d'ordre zéro, I (0) notamment les séries *Ipc* et *oilrents*. Après l'application en différence première, toutes les autres séries deviennent stationnaires par conséquent intégrées d'ordre un I (1), il s'agit des séries *chom*, *c*, *elect*, *oilprice* et *debt*.

Tableau 2 : Résultats des tests de stationnarité du Cameroun

SERIES	TEST ADF/PPERRON	ORDRE D'INTEGRATION
CHOM	Stationnaire	I (1)
IPC	Stationnaire	I (0)
C	Stationnaire	I (1)
ELECT	Stationnaire	I (1)
OILPRICE	Stationnaire	I (1)
OILRENTS	Stationnaire	I (0)
DEBT	Stationnaire	I (1)

Cependant, les résultats de l'application des tests ADF et Pperron des séries relatives au Nigéria (voir tableau 3) et au Burundi (voir tableau 4) montrent que toutes les séries sont stationnaire en différence première. Elles sont toutes intégrées d'ordre un I (1).

Tableau 3 : Résultats des tests de stationnarité du Nigéria

SERIES	TEST ADF/PPERRON	ORDRE D'INTEGRATION
CHOM	Stationnaire	I (1)
IPC	Stationnaire	I (1)
C	Stationnaire	I (1)
ELECT	Stationnaire	I (1)
OILPRICE	Stationnaire	I (1)
OILRENTS	Stationnaire	I (1)
DEBTS	Stationnaire	I (1)

Tableau 4 : Résultats des tests de stationnarité du Burundi

SERIES	TEST ADF/PPERRON	ORDRE D'INTEGRATION
CHOM	Stationnaire	I (1)
C	Stationnaire	I (1)
IPC	Stationnaire	I (1)
ELECT	Stationnaire	I (1)
OILPRICE	Stationnaire	I (1)
DEBT	Stationnaire	I (1)

En somme, l'étude de la stationnarité nous a permis de savoir si les conditions de cointégration étaient satisfaites ou pas afin de pouvoir procéder au choix de l'estimation VAR ou VEC. De plus, à l'aide du test de cointégration de Johansen (1991), nous avons vérifié l'existence ou non des relations de cointégration. En effet, le test de cointégration de Johansen (1991) nous a éclairé sur le nombre de relation de cointégration à partir des critères de la trace et de valeur propre minimale.

Ainsi, en absence de relation de cointégration, il n'est pas possible d'estimer un modèle à correction d'erreur.

Après avoir présenté les résultats des tests de stationnarité de l'ensemble de l'échantillon, et en nous servant des résultats des tests de cointégration de Johansen (1991) nous présentons dans la sous-section suivante les résultats des estimations du VAR et du VEC.

3-2. Interprétation des estimations du VAR et du VEC

Nous présentons et interprétons tour à tour les estimations de chacun des pays de l'échantillon. Nous ne présentons ni n'interprétons les résultats des tests non significatifs.

En ce qui concerne le cas du Tchad, l'absence de relation de cointégration entre les séries nous conduit à procéder à une estimation VAR. Les résultats décrivent un effet significatif et négatif des prix du pétrole sur l'accès à l'électricité (-0.019649) ainsi qu'un effet significatif et négatif de la dette sur l'accès à l'électricité (-0.261293). En effet, une hausse de 1% des prix du pétrole se traduit par une baisse de 1,9649% d'accès à l'électricité. Ce résultat montre que le secteur de l'électricité tchadien souffre d'insuffisance de capacité de production. Ceci peut s'expliquer par le fait que le secteur énergétique au Tchad est dominé par la production de pétrole qui est presque totalement exportée. Ainsi, le Tchad étant un pays producteur de pétrole, en période de hausse de prix du pétrole le pays va d'avantage en exporter pour bénéficier de la rente pétrolière, rente qui cependant n'est pas utilisée à des fins d'investissement d'amélioration des conditions d'accès à l'électricité. Comme décrypté par Copinschi (2015), la rente pétrolière au lieu de bénéficier à un plus grand nombre, elle est accaparée par une partie au pouvoir. Dans le même sens, une augmentation de 1% de la dette ne modifie pas la capacité d'accès à l'électricité des ménages tchadien, au contraire, elle se traduit par une baisse d'accès à l'électricité de 26,1293%. Selon la logique économique, un emprunt extérieur doit pouvoir offrir au pays des possibilités de réaliser les investissements susceptibles de générer des ressources supplémentaires supérieures permettant non seulement à rembourser ultérieurement ; mais aussi permettre le développement des secteurs d'activités productifs afin d'améliorer le bien-être des populations notamment les capacités de production énergétique. Cependant, la dette n'est pas souvent orientée dans les investissements productifs. Ce qui se traduit par une insuffisance de capacité de production si l'on s'en tient au cas de l'électricité.

S'agissant du Cameroun, la présence de relation de cointégration nous conduit à estimer un modèle à correction d'erreur. Les résultats obtenus montrent une relation significative et négative à long terme entre les prix du pétrole, l'indice des prix à la consommation, les dépenses de consommation et l'accès à l'électricité. Les effets négatifs sur l'indice des prix à la consommation ainsi que les dépenses de consommations se justifient par le fait qu'à long terme, les ménages peuvent substituer ou limiter leur dépense de consommation. La demande de biens et services étant devenu faible, les prix se verront être revus à la baisse entraînant une diminution de l'inflation. Cependant, tout comme le cas du Tchad, la rente pétrolière issue de la hausse des prix du pétrole n'améliore pas les conditions d'accès à l'électricité et cela pratiquement pour les mêmes raisons évoquées précédemment. Toutefois, l'effet de la rente pétrolière sur les dépenses de consommation est significatif et positif. Il est cependant significatif et négatif sur l'inflation et l'accès à l'électricité. L'effet positif sur les dépenses de consommation se justifie par le fait que, lorsque les prix internationaux du pétrole augmentent, la rente pétrolière du pays augmente également. Cette somme suffirait pour augmenter les dépenses publiques qui vont avoir une influence sur la

consommation des ménages. L'effet négatif sur l'inflation montre qu'à court terme, la hausse de prix du pétrole sur le marché mondial n'a pas d'influence sur l'inflation nationale. Cependant, les résultats relèvent des effets significatifs et négatifs de la dette sur c , Ipc et $elect$.

Analysant les résultats du Nigéria, le test de Johansen révèle la présence de relation de cointégration ce qui nous conduit à l'estimation d'un VEC. Les résultats présentent des effets significatifs et négatifs de la rente pétrolière sur l'inflation à court terme. La relation de long terme montre un effet positif et significatif des prix du pétrole sur la consommation, l'accès à l'électricité. L'impact est négatif sur l'inflation. De même, nous avons un effet négatif de la rente pétrolière sur les dépenses de consommation et l'accès à l'électricité ; mais, plutôt positif sur l'inflation. En outre, l'effet de la dette sur les dépenses de consommation et l'accès à l'électricité est positif alors que, il est négatif sur l'inflation.

Pour le Burundi, après l'estimation du modèle à correction d'erreur, on remarque une influence significative et positive à court terme de la dette des dépenses de consommation des ménages. Tandis que, l'effet est négatif sur l'accès à l'électricité. Cependant, à long terme, l'effet est significatif dans le cas de l'influence du pétrole. En effet, une hausse des prix du pétrole se traduit par un effet positif sur les dépenses de consommation, le chômage et l'inflation. Mais, l'impact est négatif sur l'accès à l'électricité.

De manière générale, les prix du pétrole et la rente pétrolière affectent négativement le bien-être des pays de l'échantillon.

Conclusion

Dans ce travail de recherche, nous avons analysé comment les fluctuations des prix du pétrole et de la rente pétrolière affectent le bien-être des ménages du Tchad, du Cameroun, du Nigéria et du Burundi. Dans ces pays, la ressource pétrolière représente le pilier de l'économie. Par conséquent, une volatilité des cours du pétrole aura toujours d'une manière ou d'une autre une influence sur l'économie voire, sur le bien-être des ménages. A partir d'une modélisation vectorielle autorégressive (VAR) pour le cas du Tchad, et un vecteur à correction d'erreur (VEC) pour les autres pays de l'échantillon, nous avons tester empiriquement l'influence des prix du pétrole et de la rente pétrolière sur plusieurs indicateurs de bien-être. Dans l'ensemble, les résultats ont montré un impact négatif des prix internationaux du pétrole sur le bien-être des ménages des pays de l'échantillon. Ces résultats affirment l'hypothèse de la malédiction des ressources naturelles qui met en exergue l'impact négatif des ressources naturelles dans les pays en développement (Carbonnier,2007). De même, tel qu'énoncé par Auty (2001), pris collectivement, les pays qui tirent une forte rente de l'exploitation de matières premières voient généralement la majorité de leur population sombrer dans la pauvreté et la précarité.

Bibliographie

- Antonin, C. (2013) 'Après le choc pétrolier d'octobre 1973, l'économie mondiale à l'épreuve du pétrole cher', *Revue internationale et stratégique*, n° 91, 139–149.
- Babayani B., M., J. Esfandabadi, S. A. M. and M.R, Zayandeh (2018) 'The Impact of Shocks in Oil Price and Exchange Rate on Inflation in Iran : The Application of the VAR Approach', *Environmental Energy and Economic Research*, 2, 51–61.
- Bourdeau-Lepage, L. And É. Tovar. (2011) 'Bien-Être En Île-de-France : derrière une hausse générale, des disparités territoriales croissantes' *Métropolitiques*.
- Boyce, J. K., et L. Ndikumana. (2012). Capital flight from Sub-Saharan African countries : Updates 1970-2010. *PERI Research Report. Amherst, MA. Political Economy Research Institute*
- Breda, J. and K. Goyvaerts. (1999) 'La Mesure Générale Du Bien-Être : Esquisse d'une Approche Quantitative' n°11, 103–126.
- Capéau B., L. Cherchye., K. Decancq., A. Decoster., B. De Rock., F. Maniquet., A. Nys., G. Périlleux., E. Ramaekers., Z. Rongé., E. Schokkaert. et F. Vermeulen. (2018). 'En faut-il peu pour être heureux ? Conditions de vie, bonheur et bien-être en Belgique', *Regards économiques*, 144.
- Carbonnier G. (2007) « Comment conjurer la malédiction des ressources naturelles ? », *Annuaire suisse de politique de développement [En ligne]*, Vol. 26, n°2 /
- Carmignani, F. (2013) Development outcomes, Resources abundance and the transmission through inequality. *Resource and Energy Economics*, 35, 412-428
- Copinschi, P. (2007) 'Le pétrole, facteur de violence politique ? *Ecologie politique*, N°34, 33–42.
- Copinschi P. (2015) ' Impact de la baisse du prix du pétrole sur les pays producteurs d'Afrique équatoriale' *Rapport GRIPS, n° chorus : 2013 1050 101741 – EJ 1600018500*
- Désiré, Omgba Luc (2007) 'Stabilité du pouvoir politique et rente pétrolière dans les Etats africains'
- Farzanegan, M. R. and T. Krieger. (2018) 'Oil Booms and Inequality in Iran', *Review of Development Economics*, 23, 830–859.
- Farzanegan, R. Mohammad and M. Thum (2017) 'Oil Dependency and Quality of Education : New Empirical Evidence' *Working Paper, Joint Discussion Paper Series in Economics*.
- Friedman, M. (1956), A Theory of the Consumption Function, *Princeton University Press*.
- Gadom, D.G., S. Fondo., and A. Totouom (2018) 'Rente pétrolière et disparité des revenus au Tchad', *Mondes en développement*, n° 183, 71–90.
- Ganguly A. and K. Das (2016) 'effet de la réduction des subventions des carburants sur la pauvreté et les inégalités dans les pays en développement : Le cas de l'Inde' *SIBM Pune recherche Journal, Vol X, 32-41*.
- Gylfason, T. (2001) 'Natural Resources, Education, and Economic Development', *European Economic Review, Volume 45, Issues 4–6, Pages 847-859*.
- Hanushek, E.A., (2005). L'économie de la qualité scolaire. *German Economic Review* 6, 269- 286.
- James, A., 2017. Les ressources naturelles et les résultats de l'éducation aux États-Unis. *Resource and Energy Economics* 49, 150-164.
- Johansen, S. (1991) 'Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vectors Autorégressive Models' *Econometrica*, vol, 59 (6), pp 1551-1580.
- Kaarsen, N. (2014) 'Cross-Country Differences in the Quality of Schooling' *Journal of Development Economics*, 107, 215–224.
- Kamili A., M. R. Doukkali. (2019) 'Prix mondial du pétrole et production halieutique au Maroc : Approche de Couplage d'un MEGC et d'un Modèle Halieutique' *Revue Marocaine des*

- Sciences Agronomiques et Vétérinaires* 7(1) : 38-51
- Kpodar, K. (2011) 'Impact de l'accroissement du prix des produits pétroliers sur la distribution des revenus au Mali'.
- Loungani, P. (1986) 'Oil Price Shocks and the Dispersion Hypothesis', *The Review of Economics and Statistics*, 68, 536–539.
- Mallaye D., G. T. Timba et U.T. Yogo (2015) 'Oil Rent and Income Inequality in Developing Economies : Are They Friends or Foes ?' *halshs-01100843*
- Mehlum, H., K. Moene and R. Torvik (2012) 'Mineral rents and social development in Norway'. In Hujo, K. (éd.) *Mineral Rents and the Financing of Social Policy : Opportunities and Challenges*, London, Palgrave Macmillan UK, pp. 155–184.
- Mukhtarov, S., J. Mammadov and F. Ahmadov (2019) 'The Impact of Oil Prices on Inflation : The Case of Azerbaïdjan', *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9, 97.
- Moradi M. A. (2010) 'Oil resource abundance, economic growth and Income distribution in Iran' *Quarterly Journal of Economic Research*, 10(2), 115-140
- Ndikumana, L. and J. K. Boyce (2012) 'Capital Flight from Sub-Saharan African Countries : Updated Estimates, 1970-2010', *SSRN Electronic Journal*.
- Ninepence, A. (2016) 'The Impact of Oil Price on Ghana's Inflation', *Young African Leaders Journal of Development*.
- Omar, G. et G. Abdallah (2019) 'Le développement humain : les dimensions d'un concept' "Human development : the dimensions of a concept" *Revue des Economies Financières Bancaires & de Management*, Volume : 05 / N° : 01
- R. Auty (éd.), Resource Abundance and Economic Development, Oxford, Oxford University Press, 2001.
- Ringen, S. (1987) 'Direct and Indirect Measures of Poverty', *Journal of social Policy*, 17, 351–365.
- Rosellini C. (2005) 'La répartition de la rente pétrolière en Afrique centrale : enjeux et perspectives' *Afrique contemporaine* 2005/4 (n° 216), p. 125-138. DOI 10.3917/afco.216.0125.
- Ross, M. L., P. Lujala and S.A. Rustad (2012) 'Horizontal Inequality, Decentralizing the Distribution of Natural Resource Revenues, and Peace', *High-value natural resources and post-conflict peace building*, 251–59.
- Sabah, K.J. A.R. Palliam et A. A. Salem (2016) 'Maintenir le niveau de vie malgré la volatilité des prix du pétrole : Leçons des pays du Golfe' *Consilience*, n° 15 (2016), p. 101-118.
- Sims, C. 1980. 'Macroéconomie et réalité.' *Econometrica*, 48, 1-48.
- T Ekomie, J.-J., G. Assoumou-Ella and K. C. Moussavou-Batemi (2019) 'Prix Internationaux du pétrole et bien-être des ménages : cas du Gabon' *Document de travail CIREGED N ° 1*.
- Zhang, D. et D.C Broadstock (2014) 'Impact of International Oil Price Shocks on Consumption Expenditures in ASEAN and East Asia ', dans Han, P. et F. Kimura (éd.), *Energy Market Integration in East Asia : Energy Trade, Cross Border Electricity, and Price Mechanism*, ERIA Research Project Report FY2013, No.29. Jakarta: ERIA, pp.345-367.
- Zhang, D., D. C. Broadstock and H. Cao (2014) 'International Oil Shocks and Household Consumption in China', *Energy Policy*, 75, 146–156.