

International Journal of Humanity and Social Sciences

(IJHSS) Crise énergétique et enjeux du développement durable dans la
ville de Maroua à l'Extrême-Nord Cameroun



CARI
Journals

Crise énergétique et enjeux du développement durable dans la ville de Maroua à l'Extrême-Nord Cameroun

 Houdhayfah Mas-oudou

Doctorant au Département de Sociologie

Anthropologie et Sciences Sociales pour le Développement

Université de Maroua

Accepted: 11th Apr 2024 Received in Revised Form: 11th May 2024 Published: 11th Jun 2024

Résumé

But : l'objectif principal de cet article est d'analyser les effets économiques, sociaux et environnementaux de la crise énergétique en montrant que ces derniers entravent le développement durable de la ville de Maroua.

Méthodologie : la méthodologie de cette étude s'appuie sur des enquêtes par des entretiens semi-directifs menés auprès des ménages de la ville des Maroua. En effet, notre étude s'appuie sur un échantillon non probabiliste¹ des habitants de la ville de Maroua. Pour ce qui est de l'échantillonnage, nous avons opté pour l'échantillonnage par choix raisonné théorique². À cet effet, nous avons réalisé au total quinze (15) entretiens semi-directifs dans les ménages de la ville de Maroua. Cette étude repose sur une analyse qualitative des pratiques d'adaptation et d'innovation des ménages de la ville de Maroua en matière d'énergie. Les entretiens ont porté sur les potentielles causes de la crise énergétique ainsi que sur les effets multidimensionnels de la crise énergétique dans la ville de Maroua. Les données ont été analysées à l'aide d'une analyse de contenu thématique.

Résultats : les entretiens semi-directifs menés auprès des ménages de la ville des Maroua ont permis d'aboutir aux résultats suivants : la crise énergétique observée dans la ville de Maroua résulte de la combinaison des causes endogènes et exogènes ; la crise énergétique entrave les enjeux du développement durable tels que le développement économique, social et environnemental contribuant à maintenir le sous-développement dans la ville de Maroua.

Contribution unique à la théorie, aux politiques et à la pratique : cette étude offre une compréhension nuancée des effets multidimensionnels de la crise énergétique sur le développement durable dans un contexte africain.

Mots-clés : *Crise Énergétique ; Enjeux Développement Durables ; Maroua ; Énergie Domestique ; Cause Crise Énergétique*

¹ D'après Grawitz (1996), c'est un procédé de sélection selon lequel chaque élément de la population n'a pas une probabilité ou une chance égale d'être choisie pour former l'échantillon.

² D'après Grawitz (1996), c'est une technique qui consiste pour le chercheur à sélectionner un échantillon qui semble représentatif de la population cible.

Abstract

Purpose: the main objective of this article is to analyze the economic, social and environmental effects of the energy crisis, showing that these are hindering the sustainable development of the city of Maroua.

Methodology: the methodology of this study is based on semi-directive interviews with households in the city of Maroua. In fact, our study is based on a non-probability sample of the inhabitants of the city of Maroua. We opted for theoretical purposive sampling. To this end, we conducted a total of fifteen (15) semi-structured interviews in households in the city of Maroua. This study is based on a qualitative analysis of the energy adaptation and innovation practices of households in the city of Maroua. The interviews focused on the potential causes of the energy crisis, as well as on the multidimensional effects of the energy crisis in the city of Maroua. Data were analyzed using thematic content analysis.

Findings: Semi-structured interviews conducted with households in the city of Maroua led to the following findings: the energy crisis observed in the city of Maroua is the result of a combination of endogenous and exogenous factors; the energy crisis hinders sustainable development issues such as economic, social and environmental development, contributing to continued underdevelopment in the city of Maroua.

Unique Contribution to Theory, Policy and Practice: this study offers a nuanced understanding of the multidimensional effects of the energy crisis on sustainable development in an African context.

Keywords: *Energy Crisis; Sustainable Development Issues; Maroua; Domestic Energy; Cause Energy Crisis*

1.0 INTRODUCTION

L'énergie est un élément clé du développement socio-économique des communautés. En effet, les travaux scientifiques à ce sujet montrent à bien des égards que l'accès à l'énergie est un vecteur mieux encore un catalyseur du développement du moins au sens économique du terme (Akinwale et al., 2013 ; Chaurey et al., 2004 ; Khandker et al., 2013). Cependant, dans de nombreuses régions du monde, l'approvisionnement en énergie est précaire et instable. Bref, ces régions sont confrontées à une situation de crise énergétique. La crise énergétique fait référence à une situation où la demande d'énergie dépasse l'offre disponible, ce qui peut entraîner des pénuries d'énergie. C'est un phénomène qui affecte de nombreux pays dans le monde, et plus particulièrement les pays en développement tels que les pays d'Afrique subsaharienne.

La ville de Maroua située dans L'Extrême-Nord Cameroun est l'une de ces régions confrontées à cette crise énergétique. Le secteur de l'énergie de la région est sous-développé et la majorité des ménages ont un accès limité à l'électricité et aux énergies modernes de cuisson d'aliments. Cette situation entrave le fonctionnement des entreprises, des services publics et des ménages, compromettant ainsi le bien-être économique et social des habitants. Dès lors, nous nous sommes posé la question de savoir : comment la crise énergétique entrave-t-elle les enjeux du développement durable dans la ville de Maroua ? Cette étude en s'inscrivant dans une posture sociologique se propose d'analyser les effets multidimensionnels de la crise énergétique dans la ville de Maroua à l'aune des enjeux du développement durable.

Après la restitution de la démarche méthodologique et le positionnement théorique, la présente étude vise à examiner d'une part les potentielles causes de la crise énergétique. D'autre part, nous avons analysé les effets multidimensionnels de la crise énergétique dans la ville de Maroua à l'aune des enjeux du développement durable. À cet effet, il s'est agi pour nous d'analyser les effets économiques, sociaux et environnementaux de la crise énergétique en montrant que ces derniers entravent le développement durable de la ville de Maroua.

2.0 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie de cette étude s'appuie sur des enquêtes par des entretiens semi-directifs menés auprès des ménages de la ville des Maroua. En effet, notre étude s'appuie sur un échantillon non probabiliste³ des habitants de la ville de Maroua. Pour ce qui est de l'échantillonnage, nous avons opté pour l'échantillonnage par choix raisonné théorique⁴. À cet effet, nous avons réalisé au total quinze (15) entretiens semi-directifs dans les ménages de la ville de Maroua. Cette étude repose sur une analyse qualitative des pratiques d'adaptation et d'innovation des ménages de la ville de Maroua en matière d'énergie. Les entretiens ont porté sur les potentielles causes de la crise énergétique ainsi que sur les effets multidimensionnels de la crise énergétique dans la ville de Maroua. Les entretiens ont été menés en langue française et ont duré en moyenne 45 minutes. Les

³ D'après Grawitz (1996), c'est un procédé de sélection selon lequel chaque élément de la population n'a pas une probabilité ou une chance égale d'être choisie pour former l'échantillon.

⁴ D'après Grawitz (1996), c'est une technique qui consiste pour le chercheur à sélectionner un échantillon qui semble représentatif de la population cible.

entretiens ont été enregistrés avec l'autorisation des enquêtés et transcrits pour analyse. Les données ont été analysées à l'aide d'une analyse de contenu thématique.

Le positionnement théorique s'appuie sur la théorie l'individualisme méthodologique de Boudon. En effet, la théorie de l'individualisme méthodologique soutient que les individus sont les principaux acteurs de la société et que leur comportement est guidé par leurs propres intérêts, motivations et croyances. Selon cette théorie, les individus sont les principaux moteurs de l'histoire et de la société, et non les groupes ou les institutions. Ainsi, cette théorie offre un cadre pertinent pour examiner la crise énergétique et les enjeux du développement durable. En effet, cette crise met en lumière les choix individuels et les comportements collectifs qui ont contribué à la surexploitation des ressources énergétiques et aux impacts environnementaux qui en découlent.

3.0 LES POTENTIELLES CAUSES DE LA CRISE ÉNERGÉTIQUE

En respect à la démarche durkheimienne selon laquelle les causes d'un fait social doivent être recherchées parmi les autres faits sociaux qui l'ont précédé, nous nous proposons ici de ressortir les potentielles causes de la crise énergétique dans la ville de Maroua. Du fait de leurs complexités, ces causes ont été divisées en deux catégories : les causes endogènes et les causes exogènes.

3.1 Les causes endogènes

Par causes endogènes de la crise énergétique, il faut entendre par là les causes résultantes des « dynamiques du dedans ». ⁵ Autrement dit, ces facteurs à l'origine de la crise relèvent de la responsabilité du « système » (l'État) et les « acteurs du système » (les consommateurs des énergies domestiques modernes). En effet, sans prétendre être exhaustifs, nous avons eu à relever les contraintes liées à la production et ainsi qu'un manque de diversification énergétique comme principaux mobiles endogènes de la crise énergétique dans la ville de Maroua.

La ville de Maroua tout comme les autres villes du Cameroun sont souvent confrontées à la problématique des infrastructures de production vieillissante et obsolète. En effet, les infrastructures énergétiques obsolètes comprennent les réseaux électriques et les centrales électriques. Les réseaux électriques sont souvent vieux et mal entretenus, ce qui entraîne des pannes fréquentes et des coupures de courant régulières. Les infrastructures énergétiques de ville de Maroua sont souvent vieilles et désuètes, ce qui entraîne des pannes fréquentes et une mauvaise distribution de l'électricité. Les causes de ces infrastructures défailtantes incluent un manque d'investissements, une mauvaise maintenance et une mauvaise mise à niveau des équipements existants. En outre, la production de l'énergie électrique est assurée en grande partie par une centrale hydroélectrique. Ainsi, la dépendance de la production d'électricité au Cameroun à l'hydrologie locale peut entraîner des problèmes de production d'électricité en cas de faible pluviométrie, ce qui peut entraîner des perturbations dans la distribution de l'électricité et contribuer à la survenue de la crise énergétique.

⁵ D'après Balandier (1971), les dynamiques du dedans se réfèrent aux forces et aux tensions qui animent une société à l'intérieur de ses propres frontières.

En outre, le manque de diversification des sources d'énergie est un autre facteur endogène important qui contribue à la crise énergétique dans la ville de Maroua. Il faut noter que c'est le cas pour la plupart des villes d'Afrique subsaharienne qui sont confrontées à un grave défi en matière de diversification énergétique, en grande partie en raison de sa forte dépendance aux combustibles fossiles. D'après un rapport de l'Agence Internationale de l'Énergie, les énergies fossiles représentent plus de 80 % de la production d'énergie de la région. Cela expose les économies de la région à une forte vulnérabilité aux fluctuations des prix du pétrole et du charbon, ce qui peut avoir des conséquences économiques et sociales graves (AIE, 2020). Ainsi, les ménages de la ville de Maroua dépendent à près de 80 % du bois énergie comme principale énergie de cuisson d'aliments (Folefack et Abou, 2009).

3.2 Les causes exogènes

Par causes exogènes de la crise énergétique, il faut entendre par là les causes à l'origine de la crise provenant du dehors, de l'extérieur du pays. Autrement dit, ces causes relèvent des « dynamiques du dehors »⁶. Ainsi, nous avons eu à relever les perturbations géopolitiques et les dynamiques économiques extérieures.

Les tensions géopolitiques dans les régions où le Cameroun importe de l'énergie, notamment en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale, voire en Europe de l'Est peuvent entraîner des perturbations dans les échanges commerciaux et les flux d'investissement, ce qui peut avoir des répercussions sur l'approvisionnement en énergie du pays. Pour un pays comme le Cameroun dépendant des importations du GPL, cette hausse du cours du prix du gaz sur le marché mondial aurait pour conséquence à court terme l'indisponibilité du consommable sur le marché local.

Les dynamiques économiques extérieures peuvent jouer un rôle important en facteur exogène dans la crise énergétique au Cameroun en général et la ville de Maroua en particulier. En effet, ces dernières influent par exemple non seulement à la demande d'énergie mondiale, mais aussi ont un rôle sur la fluctuation des prix des énergies fossiles. Ceci entraîne de facto des difficultés dans le mécanisme de réapprovisionnement des énergies fossiles par le Cameroun, ce qui conduit par ricochet à la perpétuation du phénomène de la crise énergétique.

Pour conclure, la crise énergétique qui touche la ville de Maroua résulte d'une combinaison de facteurs endogènes et exogènes. La combinaison de ces facteurs endogènes et exogènes a abouti à une crise énergétique dans la ville de Maroua, qui se manifeste par des coupures fréquentes de courant et des pannes d'électricité, mais aussi et surtout par des difficultés d'accès au gaz domestique.

4.0 LES EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA CRISE ÉNERGÉTIQUE

La crise énergétique à Maroua a des conséquences économiques importantes pour la ville et ses habitants. Les pénuries d'électricité perturbent les activités des entreprises, réduisent la

⁶ D'après Balandier (1971), les dynamiques du dehors sont les éléments provenant de l'extérieur qui peuvent modifier, ralentir ou étouffer les énergies internes.

productivité et augmentent les coûts d'exploitation. Ainsi, au cours de cette étude, nous avons eu à constater que tant les métiers du secteur formel que ceux du secteur formel étaient touchés par cette crise.

4.1 Les métiers du secteur formel face à la crise énergétique

Cornil (1985) définit le secteur formel comme un : « ensemble d'activités ou d'entreprises qui ont un objet commun. Ce sont des activités officielles, reconnues par l'État et la statistique nationale en tient compte pendant l'évaluation du service public ». À cet effet, les entreprises formelles sont impactées par la crise énergétique qui sévit dans la ville de Maroua. En effet, les délestages et coupures inopinés empêchent la commercialisation de produits alimentaires frais et l'utilisation d'outils fonctionnant à l'électricité. À ce propos, voici ce que nous confie la gérante de la poissonnerie Ndema :

Actuellement je dois dire que les activités de la poissonnerie ne vont pas très fort. Vous savez que nous faisons dans la vente de poissons et de poulets surgelés certes nous avons des réfrigérateurs qui peuvent conserver nos produits durant deux jours sans électricité. Mais cependant, nous sommes parfois obligés de nous débarrasser des produits avariés, surtout des poulets, car nos réfrigérateurs ne tournent pas à plein régime à cause des coupures incessantes de l'électricité. (Entretien avec la gérante poissonnerie Ndema, Maroua).

Un responsable dans le secteur de l'hôtellerie renchérit en nous confiant : « nous subissons de plein fouet les effets de la crise énergétique. Les coupures et délestages c'est pratiquement sept jours sur sept et c'est vraiment difficile de pouvoir dégager des bénéficiés » (entretien avec responsable l'hôtel Fety, Maroua). L'analyse qualitative de ces deux témoignages met en lumière les défis complexes auxquels sont confrontées les entreprises formelles en contexte de crise énergétique. En effet, les entreprises formelles, telles que les poissonneries et les hôtels, sont gravement affectées par les coupures d'électricité.

4.2 Les métiers du secteur informel face à la crise énergétique

Au Cameroun, le secteur informel occupe une place importante dans la création de richesse et des emplois. En effet, d'après un rapport de l'OIT datant de 2017, le secteur informel a considérablement gagné du terrain dans le marché du travail. Ainsi, alors que le secteur informel ne regorgeait que 50 % des actifs en 1987, sa taille est passée à 88,2 % en 1993, puis a atteint le pic de 96,1 % en 2001, pour par la suite se stabiliser autour de 90,4 % et 88,7 % entre 2005 et 2014 et en 2017 le secteur informel représentait 90 % des travailleurs camerounais (OIT, 2017). Ainsi, dans la ville de Maroua, les acteurs dans ce secteur sont fortement impactés par la crise énergétique.

À cet effet, à la question de savoir comment se portait son activité en ce moment, voici ce que nous le promoteur du labo photo Mprint : « l'activité se porte mal voire très mal en ce moment. Le premier point qui explique cela c'est les coupures de lumière. Il y a des moments où nous passons toute la journée sans avoir d'énergie électrique à Domayo » (Entretien avec le promoteur Mprint à Maroua). Bouba jeune coiffeur exerçant au marché artisanal de Maroua renchérit et nous confie :

« en ce moment, c'est vraiment très difficile pour moi de m'en sortir. Dès fois, il m'arrive de passer toute la journée au marché sans pouvoir travailler faute de l'électricité » (Entretien avec Bouba à Maroua). Youssoufa, gérant du cyber-VIP, nous confie son malaise actuel en nous affirmant : « à ce rythme, j'envisage même de fermer peut-être dès la fin de cette année. Je travaille à perte dans la mesure où je n'arrive pas à travailler trois jours sur sept et le comble c'est que mon bailleur n'arrive pas à comprendre cela » (Entretien avec Youssoufa, Maroua).

Les témoignages des promoteurs de ces entreprises évoluant dans ce secteur mettent en lumière les difficultés rencontrées en raison des coupures d'électricité fréquentes. Ces interruptions entraînent une baisse significative de l'activité, affectant directement le chiffre d'affaires et la viabilité économique des entreprises.

5.0 LES EFFETS SOCIAUX DE LA CRISE ÉNERGÉTIQUE

La crise énergétique à Maroua a également des impacts sociaux importants avec des répercussions sur le bien-être social des populations. En effet, notre étude nous a permis de constater que la crise touche le secteur de l'éducation et le secteur sanitaire.

5.1 Crise énergétique et performance scolaire

Le rôle de l'électricité dans l'amélioration des conditions de vie des ménages est l'objet d'un nombre important de travaux. Certains auteurs s'intéressent particulièrement aux effets de l'électrification sur l'éducation. Meyer et al., (2021) concluent que l'électricité permet aux enfants d'étudier plus, car cela prolonge les heures d'éclairage dans la soirée. L'enquête a révélé que les enfants âgés de 6 à 18 ans dans les ménages ayant accès à l'électricité du réseau et fréquentant l'école passaient en moyenne 65 minutes par nuit à lire et/ou à étudier, alors que dans les autres ménages, ce chiffre n'est que de 51 minutes. Ainsi, les coupures d'électricité peuvent conduire à un moment donné à une baisse de la performance scolaire. À ce propos, un parent d'élève nous confie : « depuis un certain temps, j'ai constaté que les notes de mon fils ont baissé, je me dis que c'est parce qu'il n'arrive pas à réviser la nuit, car il y a souvent les coupures de courant » (entretien avec un parent d'élève, Maroua).

5.2 Crise énergétique et santé des populations

Comme nous l'avons plus haut, la ville de Maroua est une région où le bois énergie apparaît comme la principale énergie de cuisson d'aliments accessible par les ménages. Le manque d'énergie suffisante et de qualité pour la satisfaction des besoins énergétiques a de nombreuses conséquences sur la santé des populations. En effet, l'utilisation de la biomasse comme principale énergie de cuisson d'aliments peut entraîner la survenue des maladies respiratoires.

À ce propos, Aissatou mère au foyer déclare : « en tant que mère, je suis préoccupée par l'exposition de mes enfants aux fumées toxiques lors de la cuisson de nos repas avec du bois. Malheureusement je n'ai pas le choix » (Entretien avec Aissatou, Maroua).

Abamé, ex-fonctionnaire résidant dans la périphérie de Maroua, nous confie le calvaire dont est victime le dispensaire de sa localité en déclarant :

J'habite dans une localité dont le seul centre de santé est un dispensaire et je peux témoigner des conséquences des coupures de courant. On coupe quasiment tous les jours le courant et malheureusement notre dispensaire ne possède pas de groupe électrogène. Les docteurs nous disent qu'ils ne peuvent pas offrir des services médicaux de qualité sans électricité et préfèrent nous rediriger vers les hôpitaux de Maroua (Entretien avec Abamé, Maroua).

Ces propos reflètent clairement les préoccupations et les conséquences de la crise énergétique sur la santé des populations dans l'Extrême-Nord Cameroun. Les enquêtés expriment des préoccupations concernant l'utilisation de la biomasse comme principale source d'énergie pour la cuisson des aliments, qui peut entraîner des maladies respiratoires graves chez les enfants et les adultes. De plus, les enquêtés soulignent que la crise énergétique a un impact négatif sur l'accès aux soins de santé de qualité dans la région, en particulier pour les populations les plus vulnérables, telles que les femmes et les enfants.

6.0 LES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX DE LA CRISE ÉNERGÉTIQUE

La dépendance excessive aux combustibles fossiles pour la production d'énergie à Maroua a des impacts environnementaux importants. En effet, cette dépendance exacerbée vis-à-vis du bois énergie entraîne une destruction du milieu physique et concourt à accélérer le changement climatique.

6.1 Crise énergétique et destruction du milieu biophysique

La ville de Maroua est une zone à forte dépendance du bois-énergie comme principale combustible de cuisson d'aliments. En effet, cette dépendance exacerbée vis-à-vis du bois d'énergie est l'origine d'une crise physique. La crise est physique, puisque l'approvisionnement en bois-énergie des populations est la cause première, sinon l'une des plus importantes, de la dégradation accélérée des espaces forestiers sahéliens. Cette déforestation entraîne la perte de la biodiversité, la désertification, l'érosion des sols et la baisse du potentiel productif des terres agricoles de la région (Kitoto, 2018). Ajoutons également, le fait que la destruction de l'environnement boisé originel provoque la disparition de certaines espèces fauniques locales. Cette déforestation entraîne la perte de la biodiversité, la désertification, l'érosion des sols et la baisse du potentiel productif des terres agricoles de la région.

6.2 Implication de la crise énergétique sur le changement climatique

Du fait d'une dépendance exacerbée vis-à-vis du bois-énergie du Cameroun en général et de la ville de Maroua en particulier, la surexploitation de cette source d'énergie implique de facto un enjeu sur le changement climatique. En effet, la croissance de la demande en bois-énergie a des répercussions néfastes sur les écosystèmes forestiers sahéliens du Cameroun, exposant les populations de la région aux vulnérabilités climatiques. La ville de Maroua, située dans une zone sahélienne, est souvent en proie aux crises écologiques de toutes sortes. En effet, d'après un rapport de l'agence Greening EU Cooperation datant de 2021, la région Septentrionale est celle présentant le plus fort risque lié aux conséquences du changement climatique.

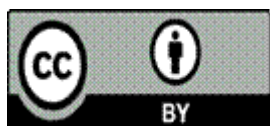
7.0 CONCLUSION

Parvenus au terme de notre étude où il était question pour nous d'analyser les effets multidimensionnels de la crise énergétique dans la ville de Maroua à l'aune des enjeux du développement durable. En premier lieu, notre étude a montré que la crise énergétique qui touche la ville de Maroua résulte d'une combinaison de facteurs endogènes et exogènes. La combinaison de ces facteurs endogènes et exogènes a abouti à une crise énergétique dans la ville de Maroua, qui se manifeste par des coupures fréquentes de courant et des pannes d'électricité, mais aussi et surtout par des difficultés d'accès au gaz domestique. En second lieu, nous avons analysé les effets économiques, sociaux et environnementaux de la crise énergétique en montrant que ces derniers entravent le développement durable de la ville de Maroua. *In fine*, nous pouvons retenir que la crise énergétique entrave les enjeux du développement durable tels que le développement économique, social et environnemental contribuant à maintenir le sous-développement dans la ville de Maroua.

8.0 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agence Internationale de l'Énergie. (2020). Key World Energy Statistics 2020 Récupéré le 11 mars 2021, à partir de <https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2020>
- Akinwale, Yusuf, Jesuleye, Olalekan, & Siyanbola, Willie. (2013). Empirical analysis of the causal relationship between electricity consumption and economic growth in Nigeria. *British Journal of Economics, Management and Trade*, 3(3), 277–295
- Awondo, S. N., Gouado, E. D., & Ngatchou, P. W. (2017). Impact des coupures d'électricité sur les ménages au Cameroun : cas de la ville de Maroua dans l'Extrême-Nord. *Revue Africaine de l'Intelligence Économique*, 3 (1), 27-44.
- Balandier, Georges. (1971). Réflexions sur une anthropologie de la modernité. *Cahiers internationaux de sociologie*, 51, 197-211
- Chaurey, Akanksha, Ranganathan, Malini, & Mohanty, Parimita. (2004). Electricity access for geographically disadvantaged rural communities technology and policy insights. *Energy Policy*, 32(15), 1693–1705.
- Cornil, Jean, Pierre. (1985). *Lexique thématique de la comptabilité*. 2ème éd. Paris : Éditions du Juris-Classeur.
- Durkheim, Émile. (1895). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris: Alcan.
- Folefack, Denis Pompidou, & Abou, Sale. (2009). Commercialisation du bois de chauffe en zone sahélienne du Cameroun. *Sécheresse*, 20 (3), 2-8.
- Grawitz, Madeleine. (1996). *Méthodes des sciences sociales*. Dalloz.
- Greening EU Cooperation. (2021). Rapport sur les risques liés au changement climatique dans la région du Nord du Cameroun.

- Khandker, Shahidur R, Barnes, Douglas F, & Samad, Hussain A. (2013). Welfare impacts of rural electrification: A panel data analysis from Vietnam. *Economic Development and Cultural Change*, 61(3), 659–692
- Kitoto, Patrick Arnold Ombiono. (2018). Facteurs d'adoption des foyers améliorés en milieux urbains sahéliens camerounais. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 9 (2).
- Meyer, Edson, Leroy, & Overen, Ochuko, Kelvin. (2021). Towards a sustainable rural electrification scheme in South Africa: Analysis of the Status quo. *Energy Reports*, 7, 4273-4287.
- Organisation Internationale du Travail (OIT). (2017). *Emploi et questions sociales dans le monde. Tendances 2017.*



©2023 by the Authors. This Article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)