

1 Faycal Aminou

2 *Received: 11 December 2019 Accepted: 2 January 2020 Published: 15 January 2020*

---

3

4 **Abstract**

5 The presence of violence (or terrorism) caused by the terrorist sect Boko Haram prompted the  
6 Nigerian Government to proceed with the closure of its border with the northern part of  
7 Cameroon. This decision caused the rise in the price of adulterated fuel commonly known as  
8 "zoua zoua" in the local dialect, which represents about 75

---

9

10 **Index terms**— consumer, fuel-gasoline, means comparison tests, city of maroua.

11 Résumé—La présence de la violence (ou terrorisme) causé par la secte terroriste Boko Haram a incité le  
12 Gouvernement Nigérien à procéder à la fermeture de sa frontière avec la partie septentrionale du Cameroun.  
13 Cette décision a provoqué la hausse du prix du carburant frelaté communément appelé «zoua zoua» en dialecte  
14 local, qui représente environ 75% du marché du carburant consommé dans la partie septentrionale du Cameroun.  
15 Dans ce contexte, cette étude se donne pour objectif principal d'analyser le comportement et la sensibilité du  
16 consommateur du carburant-essence dans la ville de Maroua. Les données ayant servi à cette étude proviennent  
17 d'une enquête réalisée au moyen d'un questionnaire auprès de 300 automobilistes ayant des moteurs consommant  
18 uniquement de l'essence dans la ville de Maroua durant le mois de juillet 2019. Ce choix est justifié par  
19 l'indisponibilité des données agrégées sur les volumes de carburant consommés dans la ville de Maroua et par  
20 la préoccupation de garantir la taille de l'échantillon visée. Pour construire l'échantillon, l'étude a fait recours  
21 à la méthode de sondage non aléatoire en l'occurrence la méthode des quotas. Les tests de comparaison des  
22 moyennes sur des échantillons indépendants sont utilisés sur des données en coupe transversale. Les résultats  
23 des estimations obtenus sur des données primaires montrent que, ceteris paribus, le consommateur est tourné  
24 vers l'informel et ne s'en détourne que lorsque le prix de l'essence frelaté augmente. Comme mesure de politique  
25 économique, des efforts devraient être faits pour l'assainissement et l'organisation du secteur informel de vente  
26 de carburant-essence.

27 **1 Mots clés: consommateur, carburant-essence, tests de com-**  
28 **paraison des moyennes, ville de maroua.**

29 Abstract—The presence of violence (or terrorism) caused by the terrorist sect Boko Haram prompted the Nigerian  
30 Government to proceed with the closure of its border with the northern part of Cameroon. This decision caused  
31 the rise in the price of adulterated fuel commonly known as "zoua zoua" in the local dialect, which represents  
32 about 75% of the market for fuel consumed in the northern part of Cameroon. In this context, the main objective  
33 of this study is to analyze the behavior and sensitivity of the fuel-gasoline consumer in the city of Maroua. The  
34 data used for this study come from a survey carried out by means of a questionnaire among 300 motorists with  
35 engines consuming only gasoline in the city of Maroua during the month of July 2019. This choice is justified  
36 by the 'unavailability of aggregate data on the volumes of fuel consumed in the city of Maroua and the concern  
37 to guarantee the size of the target sample. To construct the sample, the study used the non-random sampling  
38 method, in this case the quota method. Comparison of means tests on independent samples are used on cross-  
39 sectional data. The results of the estimations obtained on primary data show that, ceteris paribus, the consumer  
40 turns to the informal sector and only turns away from it when the price of adulterated gasoline increases. As  
41 an economic policy measure, efforts should be made to reorganize and organize the informal fuel-gasoline sales  
42 sector.

43 **2 Introduction Generale**

44 ans les quartiers de la ville de Maroua, voir une bouteille ou un bidon disposés négligemment sur le côté de  
45 la route, comme des objets abandonnés fait partis des quotidiens de la population. En effet, ces récipients  
46 contiennent souvent un liquide plus ou moins transparent. Par ailleurs, c'est une longue perche qui est planté sur

## 4 B) LE MARCHÉ PARALLÈLE DE VENTE DU CARBURANT-ESSENCE DANS LA VILLE DE MAROUA

---

47 le bas-côté, son sommet plongeant dans un entonnoir, dans un bidon ou dans une bouteille retournés. Bien connus  
48 de la population en l'occurrence des automobilistes et des motocyclistes, ces signes susmentionnés indiquent les  
49 lieux où l'on peut se ravitailler en carburant, en dehors des stations-services de la ville, même si la qualité du  
50 produit est sujette à caution. Ce type de carburant est communément appelé «zoua zoua». Le marché de vente  
51 du carburant dans la ville de Maroua, et à l'instar des nombreux autres marchés pétroliers du Bénin, fait l'objet  
52 depuis des nombreuses années d'un parallélisme de distribution des produits pétroliers qui se traduit par la  
53 coexistence et le fonctionnement simultané d'un marché officiel incarné par les stations d'essence et d'un marché  
54 parallèle caractérisé par les étalages d'essence aux abords des rues (Kiki et al. 2016). Les stations-services sont  
55 approvisionnées par la Société Camerounaise des Dépôts Pétroliers (SCDP) que l'essence de contrebande provient  
56 du Nigéria voisin.

57 La vente du carburant frelaté dans la ville de Maroua est surtout due à la longue frontière que le Cameroun  
58 partage avec son voisin le Nigéria. Cette frontière longue de 1700km connaît une porosité sans pareil. La  
59 circulation des marchandises le long de cette frontière terrestre est faite en contrebande. L'approvisionnement en  
60 produits de première nécessité et même en produits de luxe sont un moyen, pour certains hommes d'affaire, de  
61 blanchir de l'argent en faisant ce commerce de contrebande qui ne profite qu'aux seuls commerçants. Le circuit  
62 d'approvisionnement en hydrocarbures du Nigéria est très complexe le long de cette frontière (Eloundou, 2016).

63 La proximité avec le Nigeria, producteur mondial de pétrole a donc favorisé l'émergence d'un second marché  
64 parallèle de distribution d'hydrocarbure, de l'essence en particulier dans la ville de Maroua. D'après John Igue  
65 (2008) cité par Eloundou (2016), la vente illicite des produits pétroliers constitue un marché de distribution  
66 animé par une multitude d'acteurs dont les importateurs sont constitués de gros calibres du pays et jouissant de  
67 très bonnes relations dans la douane et les forces de l'ordre. Dans la ville de Maroua, les grossistes font tapis  
68 dans l'ombre concernant le secret du circuit de l'écoulement de carburant frelaté. Ces derniers alimentent le  
69 marché pour les petits détaillants. Les acteurs informels occupent toute l'étendue de la ville de Maroua à travers  
70 plusieurs points de vente installés aux différents côtés de rue tandis que les stations-services existent mais pas  
71 suffisamment ou elles sont fermées.

72 Bien que le secteur informel de vente des produits pétroliers occupe une part importante dans les ventes totales  
73 de carburant dans la ville de Maroua, la question lancinante qu'il incombe de se poser est la suivante: qu'est-ce  
74 qui peut pousser un consommateur à préférer l'un ou l'autre type de carburant dans la ville de Maroua?

75 Il s'agit donc d'appréhender le comportement et la sensibilité des automobilistes de la ville de Maroua à la  
76 consommation de carburant-essence. Avec la fermeture des frontières du Nigéria voisin, cette étude est d'une  
77 importance capitale pour les autorités de la ville de Maroua. En effet, Une bonne réponse à cette préoccupation à  
78 partir de la méthode de comparaison des moyennes est susceptible d'apporter des solutions aux autorités locales  
79 quant à la maîtrise du secteur informel de vente de carburant-essence dans la ville de Maroua. Par ailleurs, cette  
80 étude développe une nouvelle approche dans la détermination des préférences du consommateur. Ce sont là des  
81 aspects marquant l'intérêt et l'originalité de la présente recherche.

82 La suite de l'étude est organisée de la façon suivante. La Section 2 analyse le marché du carburant-essence  
83 dans la ville de Maroua. La Section 3 présente la méthodologie de l'étude. Les résultats de l'analyse des données  
84 sont présentés dans la Section 4. L'étude se termine par une conclusion et les recommandations de politiques  
85 économiques (section 5). Comment sont fixés les prix ? La SONARA a un pouvoir de marché (décideur de  
86 prix) compte tenu de sa situation de quasi-monopole (environ 90% du marché intérieur). Les prix sont fixés  
87 mensuellement en tenant compte de l'évolution des facteurs clés d'environnement sectoriel. Les prix sortie usine  
88 de la SONARA intègrent un ajustement économique qui constitue la marge bénéficiaire de la société. Au prix  
89 sorti usine, il faut ajouter la marge bénéficiaire des marketers pour avoir le prix des produits pétroliers à la pompe.  
90 Pour soutenir la . De toute la production pétrolière nationale en 2010, seule 12% a été transformée localement  
91 par la SONARA (Société Nationale de Raffinage). En effet, la structure du marché et le profil technologique de  
92 la SONARA, de type hydroskimming, l'obligent à choisir sur le marché international, des bruts légers appropriés  
93 à son outil de raffinage et permettant d'obtenir des produits raffinés exigés sur le marché. Le Cameroun est  
94 producteur de pétrole, mais de pétrole lourd que la SONARA n'est pas en mesure de transformer. C'est donc  
95 du pétrole plus léger, importé essentiellement du Nigéria et de la Guinée équatoriale, que traite la société de  
96 raffinage camerounaise.

### 3 II. L'analyse

97 demande des produits pétroliers, l'Etat, à travers le renoncement aux droits de douanes et à la taxe sur la valeur  
98 ajoutée sur les produits mis à la consommation, soutient la SONARA. La proximité du Cameroun avec le voisin  
99 nigérian, producteur mondial du pétrole a fait émerger un marché parallèle de vente de carburant.  
100

#### 4 b) Le marché parallèle de vente du carburant-essence dans la ville de Maroua

101 Il ressort des différentes études que le secteur informel du commerce de l'essence au Cameroun est composé de  
102 plusieurs types d'acteurs. On peut citer les exportateurs nigériens, les importateurs camerounais qui sont de hauts  
103 responsables de l'appareil politico administratif tant au Nigeria qu'au Cameroun et positionnés tout au début de  
104 la chaîne de commercialisation. Il y a aussi les grossistes (intermédiaires et détaillants), les semi-grossistes; les  
105  
106

---

107 détaillants; et les intermédiaires ou agents d'approvisionnement (les automobilistes, les motards, les piroguiers).  
108 On note également que le secteur de l'essence informel est pourvoyeur d'emploi pour les sans-emplois notamment  
109 les femmes et les enfants (Ale, 2011).

110 Selon Courade. (1994), l'essence nigérienne, connue au Cameroun sous le nom de «fédéral» ou encore Zoua-Zoua,  
111 et au Bénin sous celui de «kpayo» (ce qui n'est pas bon), est sans conteste le principal produit d'exportation  
112 illégale du Nigeria vers les pays voisins de la zone franc. Dans d'importantes villes camerounaises (Garoua,  
113 Maroua, Kumba, Bamenda, Douala), béninoises (Cotonou), nigériennes (Birni N'Konni, Maradi, Zinder) ou  
114 tchadiennes (N'Djamena), le commerce d'essence importée en fraude du Nigeria est très répandu. Il est d'ailleurs  
115 devenu le pilier d'un système bon marché de transport urbain et de marchandises et a permis à une population,  
116 essentiellement jeune (ces vendeurs à la sauvette appelés les « koweïtiens »), d'accéder à une source de revenu  
117 dans un contexte de raréfaction d'emplois au sein du secteur moderne de l'économie.

118 Un rapport du FMI 3 Nous avons dû faire preuve de diplomatie et, parfois, adapter le questionnaire à toutes  
119 les catégories socioculturelles pour qu'il soit accessible à tous. A certains moments, l'utilisation de la langue  
120 locale s'est avérée nécessaire pour une frange de la population. On note que tous les interviewés ont accepté de  
121 répondre très chaleureusement.

## 122 5 b) Plan de l'échantillonnage

123 Pour mener les enquêtes dans quelques domaines que ce soit, dès lors que le temps et/ou les moyens font défaut,  
124 l'on a généralement recours à l'échantillonnage qui a pour but de déterminer une population qui soit représentative  
125 de l'ensemble à étudier. Dans notre cas précis, l'ensemble à étudier se compose des automobilistes de la ville de  
126 Maroua ayant des moteurs consommant uniquement l'essence. Vu notre incapacité à lister tous les automobilistes  
127 de la zone d'étude, nous avons construit notre échantillon en utilisant la méthode de sondage non aléatoire 4 , à  
128 savoir la méthode des quotas. Dans cette optique, un échantillonnage par quotas selon le sexe et le type d'engin  
129 utilisé a été fait. Au total 300 automobilistes ont fait l'objet d'interviews directes en face à face durant le mois  
130 de juillet 2019. Ce choix s'est justifié par la préoccupation de réaliser la collecte des données dans un délai réduit  
131 et de garantir la taille de l'échantillon visée. Tous les 300 questionnaires ont pu être exploités. La répartition de  
132 l'échantillon est décrite dans le tableau 1. Sur un total de 300 consommateurs, il apparaît qu'il y a 200 hommes et  
133 100 femmes. Les types d'engins utilisés pour la consommation du carburant se répartissent en 111 motos contre  
134 189 voitures.

## 135 6 c) Choix des variables

136 Les variables utilisées dans les estimations sont inspirées de la littérature et concernent essentiellement:

## 137 7 La consommation du carburant-essence (CONSO):

138 C'est le volume mensuel du carburant-essence consommé par un individu dans la ville de Maroua durant la  
139 période de l'enquête. 4 Cette variable a été obtenue en faisant la somme des quantités des carburants formel et  
140 informel consommées par un individu au cours du mois.

141 Type de carburant préféré (TCP): C'est une variable muette qui prend la valeur 1 si l'individu préféré le  
142 carburant formel et la valeur 0 s'il préfère le carburant Zoua-Zoua. Cette variable a été obtenue en demandant  
143 à l'enquêté de donner le type de carburant qu'il préfère lorsque le prix de l'essence formelle est fixé à 655 FCFA  
144 5 et celui du carburant frelaté fixé à 400 FCFA 6

## 145 8 Type de carburant préféré après variation de prix (TCPAP):

146 Tout comme la variable TCP, c'est aussi une variable muette qui prend les valeurs 0 et 1 si l'individu préfère  
147 respectivement les carburants formel et informel. Ici l'on demande au consommateur de donner le carburant-.

## 148 9 Volume XX Issue

## 149 10 d) Les tests de diagnostiques

150 Pour atteindre les objectifs de l'étude, appréhender le comportement et la sensibilité des automobilistes de la  
151 ville de Maroua à la consommation du carburant-essence, la démarche méthodologique consistera à utiliser la  
152 méthode de comparaison des moyennes sur des échantillons indépendants car les individus qui consomment  
153 l'essence formelle sont différents de ceux qui consomment l'essence de contrebande. C'est une nouvelle approche  
154 dans l'analyse des préférences du consommateur. Le but ici est de montrer comment utiliser les informations  
155 sur la consommation mensuelle du carburant par un consommateur de la ville de Maroua pour obtenir des  
156 renseignements concernant ses préférences par aux carburants formel et informel. Si la p-value est  $< 0.05$  alors  
157 l'hypothèse nulle ( $H_0$ ) est rejetée. Et dans ce cas on va conclure à la différence entre les deux moyennes des  
158 populations dont sont issus les échantillons. En revanche, si la pvalue est  $> 0.05$  alors l'hypothèse nulle n'est pas  
159 rejetée. Et on va conclure à l'absence de différence entre les deux populations.

160 Dans le cadre de cet article, nous allons utiliser le test de Student.

## 13 V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE

---

161 ? Le test de STUDENT Il s'agit d'un test paramétrique, c'est-à-dire qui se base sur une distribution statistique  
162 théorique (ici la distribution de Student), qui dépend de paramètres (ici le degré de liberté =  $n_1 + n_2 - 1$ ).  $n_1$  et  
163  $n_2$  sont les tailles des échantillons.

164 Il existe plusieurs statistiques du test de Student selon que les variances des échantillons sont différentes ou pas,  
165 ou encore selon que les échantillons sont indépendants ou appariés. Lorsque les échantillons sont indépendants,  
166 le test de Student nécessite que les observations de chacun d'eux suivent une distribution Normale. Au cas  
167 contraire, les tailles des deux échantillons doivent être supérieures à 30. Lorsque les échantillons sont appariés  
168 c'est la différence entre les observations qui doit suivre une loi Normale.

169 Lorsque les échantillons sont indépendants, l'homogénéité des variances (cad leur égalité) doit être testée par  
170 un test F. En cas de rejet de l'hypothèse, une variante du test de Student peut être employée: le test de Welch.  
171 Le test de Student est censé être plus puissant que le test de Wilcoxon. Cependant, il est sensible à l'asymétrie  
172 des données qui peuvent entraîner une augmentation invisible du risque alpha. Ceci va se traduire, par exemple,  
173 par une p-value anormalement basse.

### 174 11 IV. Resultats de L'analyse Des Donnees

175 Nous présentons ici les résultats de l'analyse descriptive et les résultats des estimations par le test de comparaison  
176 des moyennes.

#### 177 12 a) Résultats de l'analyse descriptive

178 Toute description d'un phénomène nécessite d'observer ou de connaître certaines choses. L'objectif de l'analyse  
179 descriptive est de décrire par des statistiques, les données disponibles. Le tableau 3 donne la répartition de  
180 l'échantillon selon le profil socioéconomique, le type et la propriété de l'engin.

181 Le tableau 3 montre que l'échantillon enquêté se compose d'environ 67% d'hommes et 33% de femmes. La  
182 tranche d'âge la plus représentée se situe entre 30 et 44 ans. Le niveau d'étude est globalement satisfaisant,  
183 puisqu'environ 68% de la population de sondage déclarent avoir suivi au moins une formation secondaire. Les  
184 revenus les plus courants (39,5%) s'échelonnent entre 100 000 et 200 000 FCFA par mois. S'agissant de la propriété  
185 du véhicule, 86% des enquêtés déclarent être propriétaires de leurs engins. Une représentation schématique de la  
186 répartition de l'échantillon selon les caractéristiques socio-économiques des individus interrogés est à consulté en  
187 annexe (ANNEXE 1).

### 188 13 V. Conclusion et Recommandations de Politique 189 Economique

190 Cette étude s'est donnée pour objectif principal d'appréhender la sensibilité du consommateur de carburant-  
191 essence dans la ville de Maroua. Pour ce faire, l'étude a utilisée des données primaires collectées à l'aide d'un  
192 questionnaire administré aux automobilistes de la ville de Maroua. Les tests de comparaison des moyennes  
193 ont permis de constater que le consommateur est tourné vers l'informel et ne s'en détourne que lorsque le  
194 prix de l'essence dans ce secteur augmente. Ce résultat est particulièrement édifiant en ce sens qu'il prouve  
195 qu'il est possible d'agir sur certaines variables déterministes des prix du carburant informel pour provoquer des  
196 comportements libres du consommateur et qui soient favorables à l'abandon progressif de ce commerce illicite par  
197 des nombreux acteurs de ce secteur (comme la mise en place d'une taxe). Par conséquent, L'analyse du marché  
198 de carburant-essence dans la ville de Maroua et les résultats des tests de comparaison des moyennes effectués,  
199 permettent de dire que les prix jouent un rôle important sur le type de carburant préféré.

200 Proposer des pistes de recommandations de politique économique n'est pas aussi chose aisée. Toutefois,  
201 quelques recommandations trouvent leur justification dans les résultats obtenus. Comme l'ont suggéré Kiki et  
202 al. (2016), il faudrait pour l'instant penser une politique à la fois d'assainissement de ce commerce illicite plutôt  
203 que d'éradication. Les autorités publiques à travers les collectivités locales, doivent mettre en place une cellule  
204 chargée de collecter des informations pertinentes et sensibles sur le secteur informel de vente de carburant aux fins  
205 de sa maîtrise et pour réorienter les actions futures. Cette cellule aura pour mission de sensibiliser les différents  
206 intervenants dans la chaîne de distribution du carburant-essence Zoua-Zoua de la ville de Maroua sur la possibilité  
207 de s'associer en coopérative, installer des mini-stations ou des cuves à essence. La maîtrise et l'organisation de  
208 ce secteur en chaîne de valeur vont donc permettre une meilleure taxation.

209 Il est important de rappeler que tout travail de recherche expose l'auteur à des critiques de toutes sortes. En  
210 effet, les tests effectués ne nous ont pas permis de déterminer le prix seuil à partir duquel le consommateur est  
211 prêt à abandonner l'essence informel. Ensuite, nous n'avons pas pu recenser des informations suffisantes afin de

---

Figure 1:

La ville de Maroua présente deux modes de vente des hydrocarbures: le secteur formel et l'informel. Le marché du carburant-essence au Cameroun est assuré par deux types d'acteurs. Il s'agit des acteurs du secteur formel représentés par les stations-service et qui sont approvisionnés par la SCDP, et ceux du secteur informel qui s'approvisionnent chez le voisin nigérian.

a) Le marché formel de vente du carburant-essence dans la ville de Maroua  
Au Cameroun, c'est la SCDP qui assure l'approvisionnement

Figure 2:

III. a) Description sommaire Methodologie de L'étude de l'élaboration du questionnaire L'absence d'une base des données sur les volumes de carburant consommés dans la ville de Maroua nous a conduits à élaborer un questionnaire. L'objectif principal de ce questionnaire est de révéler les préférences des individus par rapport aux deux types de carburants consommés. La construction du questionnaire final se fait généralement en plusieurs phases: construction de la première version du questionnaire, pré-test du questionnaire et le questionnaire final. ? La deuxième section tend à révéler les préférences du consommateur sur les deux types de carburant suite à une variation des prix. Un scénario qui tente d'analyser l'attitude du consommateur au regard des prix de l'essence d'un secteur à l'autre est proposé aux automobilistes. Pour ce faire, nous avons fixé le prix de l'essence formel à 655 FCFA et varier le prix du carburant Zoua-Zoua de 400 à 675 FCFA. ? Enfin, la troisième section porte sur la collecte du maximum d'informations relatives aux caractéristiques démographiques et socio-économiques de l'enquêté. Ces données ont été d'une grande importance dans l'explication de la consommation de carburant par les automobilistes de la ville de Maroua.

*[Note: 3 Fond Monétaire International, est une institution internationale regroupant 189 pays, dont le but est de « promouvoir la coopération monétaire internationale, garantir la stabilité financière, faciliter les échanges internationaux, contribuer à un niveau élevé d'emploi, à la stabilité économique? » (2012) cité par Kiki et al. ]*

Figure 3:

## 13 V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE

---

		Tableau 2: Statistiques élémentaires sur les variables	
Variable		Obs	Mean
TCPAP		300	6666667
CONSO		300	805.22
TCP		300	6866667

Source: construit sur la base de l'enquête à

Year 2020  
12 E )  
(  
Global  
Journal  
of  
Human  
Social  
Science  
-

Conformément au tableau 2, les statistiques descriptives sur les variables montrent que le nombre respectivement de 6666667, 805.22 et 6866667.

Figure 4:

? Principe du test de comparaison des moyennes

Pour

d'observations il est classique d'utiliser un paramètre de tendance centrale, et généralement il s'agit de la moyenne. Deux tests statistiques, le test de Student et le test de Wilcoxon, sont généralement employés pour comparer deux moyennes. Il existe cependant des variantes de ces deux tests, pour répondre à différentes situations, comme la non indépendance des échantillons par exemple.

? Les Hypothèses des tests de STUDENT et de WILCOXON

Les hypothèses sont :

H0:  $\mu_1 = \mu_2$

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2$  (bilatérale) ou H1 :  $\mu_1 < \mu_2$  (unilatérale) ou

H1 :  $\mu_1 > \mu_2$  (unilatérale)

$\mu_1$  et  $\mu_2$  sont les moyennes des populations dont sont issues les échantillons de données.

comparés échantillons

Figure 5:

**3**

Profil socio-économique, type et propriété de l'engin		Nombre d'observations	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé (%)
SEXE	Homme	200	67	67
	Femme	100	33	100
AGE	Moins de 30 ans	62	20,7	20,7
	De 30 à 44 ans	214	71,3	92
	De 45 à 60 ans	21	7	99
	Plus de 60 ans	3	1	100
NIVEAU D'ETUDE	Sans niveau	53	17,7	17,7
	Primaire	57	19	36,7
	Secondaire 1er cycle	41	13,7	50,3
	Secondaire 2nd cycle	55	18,3	68,7
	Supérieur	94	31,3	100
	Ne se prononce pas (NSP)	0	0	100
	Moins de 20.000 FCFA	3	1	1
REVENU MENSUEL MOYEN	De 20 001 à 50.000 FCFA	37	12,4	13,4
	De 50 001 à 100 000 FCFA	67	22,4	35,8
	De 100 001 à 200 000 FCFA	118	39,5	75,3
	De 200 001 à 500 000 FCFA	56	18,7	94
	Plus de 500 000 FCFA	18	6	100
	NSP	0	0	100

[Note: ii.]

Figure 6: Tableau 3 :

## 13 V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE

---

212 déterminer le niveau de taxation optimale du secteur informel de vente de l'essence permettant ainsi de réduire  
213 son impact. Enfin, les données de l'étude proviennent d'une enquête effectuée sur le terrain. <sup>1 2 3 4 5</sup>

---

<sup>1</sup>Situation Energétique du Cameroun, Rapport 2016. © 2020 Global Journals Volume XX Issue IX Version I  
10 ( E )

<sup>2</sup>Analyse du Comportement du Consommateur du Carburant-Essence au Cameroun: Examen du Cas de la  
Ville de Maroua

<sup>3</sup>Car l'utilisation d'un sondage probabiliste nécessite une base de sondage.

<sup>4</sup>655 FCFA prix officiel de l'essence vendue dans les stations-services de la ville de Maroua.6 400 FCFA est le  
prix du carburant frelaté dans la ville de Maroua au cours de la période de l'enquête.© 2020 Global Journals

<sup>5</sup>( E )

.1 sctest conso,by( tcp)

Variance ratio test ??

??

- 214  
215  
216
- 217 [Renewable and Sustainable Energy Reviews] , DOI:10.1016./j.rser.2015.03.002. *Renewable and Sustainable*  
218 *Energy Reviews* 47 p. .
- 219 [Audenis et al. ()] , C Audenis , P Biscourp , N Et Riedinger . 2002.
- 220 [Gautam and Köhlin ()] , Gupta Gautam , Gunnar Köhlin . 2006.
- 221 [Archibald and Gillingham ()] ‘An Analysis of the Short-run Consumer Demand for Gasoline Using Household  
222 Survey Data’. R Archibald , R Gillingham . *Review of Economics and Statistics* 1980. 62 p. .
- 223 [Centre de recherche, d’analyse des échanges et statistiques. Ministère du commerce, du secteur informel, de la consommation de  
224 ‘Centre de recherche, d’analyse des échanges et statistiques. Ministère du commerce, du secteur informel,  
225 de la consommation de la promotion des produits locaux et des PME’. « *Analyse des déterminants de la*  
226 *consommation au Sénégal*, 2015. p. 7. (Rapport Crades)
- 227 [Calvet and Et Marical ()] ‘Consommation de carburant-essence : effets des prix à court et à long terme par  
228 type de population’. L Calvet , F Et Marical . *Economie et statistique*, n°446, 2011. p. .
- 229 [Ale ()] *Economie Informelle et Emploi au Bénin : Cadre et Pratiques de L’Economie Informelle dans 03 secteurs*  
230 *d’activités à Cotonou. Coopération Union Européenne/ BIT*, A Ale . 2011. (Programme Commerce et Emploi  
231 du BIT. P. 59)
- 232 [Yatchew and Et Joungyeo Angela ()] ‘Household Gasoline Demand in Canada’. A Yatchew , N Et Joungyeo  
233 Angela . *Econometrica* 2001. 69 p. .
- 234 [Balsalobre-Lorente et al. ()] ‘How economic growth, renewable electricity and natural resources contribute to  
235 CO2 emissions?’. D Balsalobre-Lorente , Muhammad Shahbaz , D Roubaud , Sahdi Farhani . *Energy Policy*  
236 2018. 113 p. .
- 237 [Shahbaz et al. ()] ‘Human Capital and Export Diversification as New Determinants of Energy Demand in the  
238 United States’. M Shahbaz , G Giray , H Shawkat . *Energy Economics* 2019. 78 p. .
- 239 [Kiki et al. ()] M Kiki , A Medenon , R S Dossou-Cadja . *Revue d’Analyse des Politiques Economiques et*  
240 *Financières*, 2016. 2 p. . (Modélisation du comportement du consommateur d’essence au Bénin)
- 241 [Kraft and Kraft ()] J Kraft , A Kraft . *On the relationship between energy and GNP*, 1978. 3 p. .
- 242 [Eloundou Messi ()] ‘La vente illégale des hydrocarbures : conservation et problèmes de santé publique dans la  
243 ville de Maroua’. Paul B Eloundou Messi . *International Journal of Research in Engineering and Science*  
244 2016. 4 p. .
- 245 [Le prix des carburant-essences est plus sensible à une hausse qu’à une baisse du brut Economie et statistique]  
246 ‘Le prix des carburant-essences est plus sensible à une hausse qu’à une baisse du brut’. *Economie et statistique*,  
247 p. . (Analyse conjoncturelle: entre statistique et économie)
- 248 [Marshall ()] A Marshall . *Principes d’économie politique*, 1890.
- 249 [Sorrell ()] *Reducing energy demand: A review of issues, challenges and approaches*, S Sorrell . 2015.
- 250 [Jingchao et al. ()] ‘The determinants of household energy demand in rural Beijing: Can environmentally friendly  
251 technologies be effective?’. Zhang Jingchao , Koji Kotani , Tatsuyoshi Saijo . *Energy Economics* 2012. 34 p. .
- 252 [Vilfredo ()] Pareto Vilfredo . « *Manuel d’économie politique*, 1909.
- 253 [Labandeira et al. ()] ‘« A meta-analysis on the price elasticity of energy demand’. X Labandeira , J M Labeaga  
254 , O X Lopez . *Energy Policy* 2017. 102 p. .
- 255 [Rahut et al. ()] ‘« Determinants of household energy use in Bhutan’. Dil Rahut , Sukanya Bahadur , Hugo Das  
256 , Bhagirath De Groote , Behera . *Energy* 2014. 69 p. .
- 257 [Sohag et al. ()] « *Dynamics of energy use, technological innovation, economic growth and trade openness in*  
258 *Malaysia*, K Sohag , R A Begum , S M Abdullah , M Jaafar . 2015. *Energy*. 90 p. .
- 259 [Nicol ()] ‘« Elasticities of Demand for Gasoline in Canada and the United States’. C J Nicol . *Energy Economics*  
260 2003. 25 p. .
- 261 [Katircioglu et al. ()] ‘« Energy consumption, international trade, and real income in the USA: An empirical  
262 investigation using conditional error correction models’. S Katircioglu , S Fethi , D B Kalmaz , D Caglar , N  
263 Taspinar . *Journal of Renewable and Sustainable Energy* 2014. 6 p. .
- 264 [Boukary ()] ‘« Household Energy Preferences for Cooking in Urban Ouagadougou’. Ouedraogo Boukary .  
265 *Burkina Faso* », *Energy Policy* 2006. 34 p. .
- 266 [Varian ()] « *Introduction à la microéconomie* », 8 ème édition. Traduction de la 9 ème édition américaine par  
267 Bernard Thiry, H R Varian . 2015.

## 13 V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE

---

- 268 [Ladwein ()] « *le comportement du consommateur et de l'acheteur* », 2<sup>ème</sup> édition *Economica*, R Ladwein . 2003.  
269 Paris.
- 270 [Georges ()] « *le village camerounais à l'heure de l'ajustement structurel*, Courade Georges . 1994. p. 418.
- 271 [« Preferences for Domestic Fuel: Analysis with Socio-Economic Factors and Rankings in Kolkata India », *Ecological Economics*]  
272 '« Preferences for Domestic Fuel: Analysis with Socio-Economic Factors and Rankings in Kolkata'. *India* »,  
273 *Ecological Economics* 57 p. .
- 274 [Kuznets (1951)] '« Proportion of Capital Formation to National Product'. S Kuznets . *American Economic*  
275 *Review* 1951. May 1952. p. . (XLII)
- 276 [Graham and Et Glaister ()] '« The Demand for Automobile Fuel: A Survey of Elasticities »'. D J Graham , S  
277 Et Glaister . *Journal of Transport Economics and Policy* 2002. 36 p. .
- 278 [Gebreegziabher et al. ()] '« Urban energy transition and technology adoption: The case of Tigrai, northern  
279 Ethiopia'. Zenebe Gebreegziabher , Alemu Mekonnen , Menale Kassie , Gunnar Köhlin . *Energy Economics*  
280 2012. 34 p. .
- 281 [Rao et al. ()] « *Variations in energy use by Indian households: An analysis of micro level data*, M Rao , B  
282 Narasimha , Sudhakara Reddy . 2007. *Energy*. 32 p. .
- 283 [Muellbauer ()] '« Aggregation, Income Distribution and Consumer Demand'. J N Muellbauer . *Review of*  
284 *Economic Studies* 1975. 42 p. .
- 285 [Ilmane ()] « *dictionnaire d'économie et de sciences sociales*, M Ilmane . 2009. p. 206. BERTI édition Alger
- 286 [Herrera ()] « *Estimation des flux illégaux d'essence nigériane et de leur impact au Cameroun*, J Herrera . 1997.  
287 (document de travail DIAL, P.56)
- 288 [Israel ()] « *Fuel Choice in Developing Countries: Evidence from Bolivia*», *Economic Development and Cultural*  
289 *Change*, Debra Israel . 2002. 50 p. .
- 290 [Farsi et al. ()] '« Fuel Choices in Urban Indian Households'. Farsi , Mehdi , F Massimo , P Shonali . *Environment*  
291 *and Development Economics* 2007. 12 p. .
- 292 [Strefl ()] « *The Demand for Oil Products in Developing Countries* », *World Bank discussion paper*, Gately D  
293 Strefl , S . 1997. 359 p. .
- 294 [JohnM ()] « *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, JohnM . 1936. (Payot)