

CORRIDORS DE L'IMPORTATION DES PRODUITS PETROLIERS ET LA STRUCTURE DES PRIX (cas de la RDC)

¹Bruno Kadiat Mangand , ²Tshineva Izumbo Thierry, ³Muhangenu Mwene Patient ⁴, Mafefe Mukozo Aime, ⁵Kapad Kapend Vasco

¹*Professeur des universités Docteur en Economie de développement Doyen à la faculté des sciences Economiques et de Gestion (Unikol) République de Démocratique du Congo*

²*Chef de travaux/ Université de Kolwezi Domaine de Recherche : Economie Monétaire, minière, de la Régulation ou de la règlementation des indicateurs et /ou paramètres Economiques. République Démocratique du Congo*

³*Chef de travaux/Université de kolwezi Domaine de Recherche : Economie Monétaire de l'indépendance de la banque centrale dans l'Economie congolaise République Démocratique du Congo Chef de travaux/université de Kolwezi Domaine de Recherche : Economie publique*

⁴*Master/Assistant/Université de Kolwezi Domaine de Recherche inclusion financière et performance des ME nationale, économie publique.*

I. INTRODUCTION

Le pétrole est un produit prisé dans le monde car dans sa forme pure comme celle de ses dérivés, il est non seulement indispensable mais aussi et surtout incontournable pour l'usage domestique qu'industriel. Il s'observe cependant qu'une carence si pas une pénurie récurrente due à plusieurs facteurs entre autres : les guerres, l'importance des quantités frelatées de l'essence, l'embargo, la volatilité des cours de pétrole et la flambée des prix du baril, les difficultés d'approvisionnement ainsi que toutes les contraintes liées à l'importation des produits pétroliers, le faible nombre de raffineries dans certains continents.

Il existe en effet, une corrélation entre les contraintes liées à l'importation des produits pétroliers comme tout autres produit en général et la fixation des prix de leur commercialisation. Lequel prix est publié dans la structure officielle par le gouvernement de la RDC via le ministère de l'Economie nationale. C'est donc autour du rapport entre les fluctuations des prix, les contraintes liées à l'importation des produits pétroliers, la spéculation face à la publication de la structure, que s'articulera l'essentiel de notre analyse.

Quelle est l'impact des contraintes liées à l'importation des produits pétroliers sur la fixation des prix de carburant ?

Ainsi, pour mettre en lumière cette question, il est préférable de passer par l'analyse SWOT qui nous fournira un certain nombre d'information sur les importations des produits pétrolier.

Tableau 1 : L'analyse SWOT

Audit interne	Forces	- Entrepôt reconnu sécurisant et rassurant (entrepôt sous-douane) - Notoriété
	Faiblesses	- Rentabilité en baisse - Force en termes de logistique peu importante - Manque d'innovation
Audit externe	Opportunité	- Un secteur en évolution
	Menaces	- Arrivée d'un nouveau concurrent - Taux de change - Taxes - Imposition du prix par le gouvernement

Source : auteur

II. REVUE DE LA LITTERATURE

Plusieurs autres personnes ont eu à traiter si pas le même sujet que nous, une thématique similaire au notre. C'est une évidence que tout chercheur avant d'entamer son étude doit passer en revue un certain nombre d'ouvrages à la lumière de son analyse. En effet, cela dit, et par honnêteté scientifique, nous avons consulté les écrits de plusieurs auteurs touchant au sujet que nous traitons dans cette revue.

Tableau 2 : Grille de lecture

Auteurs	Ouvrages	Résumé de l'étude
Pascal SALIN	LIBRE ECHANGE ET PROTECTIONNISME	Il a parlé du libre-échange et du protectionnisme. Les pratiques du protectionnisme sont anciennes, elles sont par ailleurs utilisées à travers le monde entier et ayant comme appart dans notre sujet : l'ensemble des mesures qui constituent à limiter, à interdire, à contrôler ou à influencer les échanges internationaux, mais en depuis de ces forces défavorables à la liberté des échanges, il est possible de progresser dans la voie de la libéralisation, il introduit donc une discrimination dans les échanges selon qu'ils prennent place entre les résidents d'un même pays ou entre les résidents de ce pays et les résidents étrangers.
MICHEL RAINELLI	LE COMMERCE INTERNATIONAL	De même, une firme ayant le monopole d'un bien pourra contribuer à l'étranger, alors qu'une firme oligopole pourra avoir intérêt à ne pas répercuter la variation des taux de change, dans son prix à l'exportation. L'ouverture croissante des économies nationales aux échanges entraînent de nouvelles contraintes et de nouvelles relations d'interdépendance. Cette interdépendance ne signifie pas pour autant une identité de position des nations échangistes bien au contraire, les nations développées sont maintenant partagées en deux groupes ! celui des pays fortement excédentaires dans leur commerce comme l'Allemagne, Russie, et surtout le Japon, et celui des pays déficitaires comme les États-Unis.

Source : auteurs

Dans le cadre de notre travail, l'originalité de ce travail repose sur la commercialisation des produits pétroliers surtout l'essence et le gasoil et le bien-être de la population congolaise. Cette étude a pour finalité d'une part, de donner un aperçu du processus d'importation des produits pétroliers et les contraintes y relatives et la présentation si pas l'analyse des éléments intervenants dans la structure des prix publiés par la RDC d'autres part. Elle vise également à proposer des solutions idoines devant concourir à la stabilisation des prix en vue de lutter contre les pénuries récurrentes.

III. HYPOTHESE ET METHOLOGIE

HYPOTHESE : Mace (2000), traite l'hypothèse comme une réponse anticipée que le chercheur formule à sa question spécifique de la recherche. Elle peut confirmer ou non notre résultat de la recherche.

Au regard de nos observations et dans le cadre de cette étude, l'hypothèse générale, retenue est la suivante :

1. La commercialisation des produits pétroliers aurait de l'impact négatif sur le bien-être de la population du Lualaba parce que dès qu'il y a un petit changement de prix de produits pétroliers cela influencerait sur la variation de prix du transport et autres biens et services sur le marché. D'où le manque à gagner pour les ménages consommateurs (la population), le pouvoir d'achat diminuerait et il y a surprofit pour les transporteurs et commerçants de la province du Lualaba.
2. La régulation de la structure de prix des produits étant une contrainte à l'épanouissement des vendeurs et cela succombe au bien-être de la population, nous demandons donc au gouvernement congolais (et le Lualaba en particulier) entent que régulateur de la structure du prix de se jouer sur les taxes et impôts afin de décharger le prix de vente et cela pour l'épanouissement de sa population.

METHODOLOGIE ET TECHNIQUE UTILISEES

I. **METHODES DE RECHERCHE :** Dans l'élaboration de notre travail et tout au long de notre recherche, nous nous sommes proposé de faire recours aux méthodes ci-après :

Méthode quantitative : La méthode quantitative est une méthode de rechercher, utilisant des outils d'analyse mathématique et statistique en vue de décrire, d'expliquer et de prédire des phénomènes par le biais des données historiques sous forme des variables mesurables.

Méthode inductive : Il s'agit de la méthode scientifique la plus courante, qui se caractérise par quatre étapes basique : l'observation et l'enregistrement de tous les faits, l'analyse et les classifications des faits. Cette méthode consiste en un raisonnement dans lequel on tire une conclusion particulière, induire c'est partir du particulier au général. C'est aussi remonter l'observation des faits à une proposition générale. Elle nous a servis dans ce travail sur le fait que nous avons pris le les données de la consommation des produits pétroliers du Lualaba, les observées par l'enregistrement, les analyser et les traiter par la régression simple pour enfin comprendre d'une manière générale ce phénomène qui gangrène le RDC.

IV. RESULTAT DE L'ETUDE

PRESENTATION DES DONNEES : Sachant bien qu'une donnée est ce qui sert de point de départ à un raisonnement ayant pour objet la détermination d'une solution à un problème en relation avec cette donnée. Il nous sera utile de présenter dans cette partie la consommation (sortie) e l'essence et du gasoil analysé par SEPCONGO/Kolwezi pour la Province du Lualaba. Suite aux nombreuses difficultés liées à la récolte des données, ces derniers qui feront, l'objet de notre étude reflètent la réalité de la consommation pétrolière puisque, c'est SEPCONGO qui les a mises à notre disposition. C'est pourquoi notre étude sera basée sur la période allant de 2012 à 2021.

PRESENTATION DE LA CONSOMMATION DU GASOIL ET DE L'ESSENCE

Dans cette partie nous présentons la consommation de l'essence et du gasoil en litre de 2012 à 2021 consommation des gasoils et essences de 2012 -2021 en litre

Tableau 1: Présentation des consommations en gasoils et essences en litre de 2012-2021

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E
1.	3940	1500	1790	8900	27500	17500	15919	13910	25125	1512	4350	4150	4661	3461	5500	4500	8601	6601	64500	5750
2.	4200	3800	1720	1280	26300	12700	44000	26000	35600	3140	4350	3550	5653	36470	4400	4000	7500	6700	68730	4727
3.	4300	3000	3431	3381	34375	20625	52000	44000	30500	1270	5232	3168	4300	39000	4500	4000	4937	4063	78000	3000

CORRIDORS DE L'IMPORTATION DES PRODUITS...

4.	4200	3200	4734	3178	35000	33000	44030	37970	49590	4041	4734	2066	2700	28920	7000	50000	7640	6860	72800	5220
5.	4500	3500	6056	3956	43620	35380	37440	22560	55900	3510	5500	4500	2903	23030	5150	38500	3500	2500	64026	5000
6.	2900	2100	6306	3806	54855	48855	59500	43500	49590	4941	5200	4800	5155	31555	46023	66023	4900	4900	60000	4000
7.	3300	2100	6216	3896	53515	43515	84340	65660	63760	4224	6950	3351	3190	27900	4820	50800	4997	5002	78500	4950
8.	4876	2984	5926	3786	13048	11048	53760	52240	85000	6500	3950	3950	6873	48330	5000	52000	4762	4238	69500	4950
9.	7000	6000	5515	5497	11898	82081	57943	28057	57500	5750	7873	5127	5445	52450	6175	53250	4900	4100	57000	5702
10.	6500	4500	7006	5006	12796	12599	64000	45000	50000	4200	5500	3700	5805	44050	5500	51000	5400	4800	61760	5702
11.	6000	4500	7556	5856	11974	11974	82573	42427	76485	5647	3833	3433	9854	86460	9132	70680	6432	6068	58500	5650
12.	5954	4146	6856	6256	12975	10974	54500	34500	54500	3450	8800	16998	1100	80000	6162	58380	7500	5500	50000	4900
Σ	57670	41330	63110	46780	90209	78752	65000	45582	63355	48180	66275	4879	6754	53278	6794	61563	7106	6203	78331	5877
M	480633	344467	525933	389905	751741	656271	541673	379858	527953	401525	552208	406633	562833	4439833	566175	5130275	592275	516975	6527658	48973

Source : rapport des activités de la SEP CONGO Kolwezi, de 2012-2021

Commentaire : Ce tableau nous montre l'évolution de la consommation des gasoils et essences par mois et par année durant notre période d'étude et nous constatons que la consommation des gasoils est toujours supérieure à la consommation de l'essence.

**PRESENTATION DE LA STRUCTURE DES PRIX DDE L'ESSENCE ET DU GASOIL DE 2012-2021
PRESENTAION EN FRANC CONGOLAIS**

Tableau 2 : Présentation de la structure des prix des gasoils et essences de 2012-2021 en franc congolais

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E
1.	1196	1475	1515	1352,	1400	1330	1121,8	1430	1130	1440	1440	1420	1150,0	1730	1750	1760	2085	2095	3050	3100
2.	1096	1475	1515	1352,	1400	1330	1121,8	1430	1130	1440	1440	1700	1620	1730	1750	1760	2085	2095	3050	3100
3.	1096	1475	1515	1352,	1400	1330	1121,8	1430	1130	1440	1500	1700	1620	1730	1750	1760	2085	2095	3050	3100
4.	1000	1475	1515	1352,	1400	1330	1121,8	1430	1130	1440	1500	1930	1620	1730	1750	1760	2085	2095	3050	3100
5.	896	1475	1515	1352,	1090,0	1330	1121,8	1430	1200	1440	1500	1930	1620	1810	1750	1760	2085	2095	3050	3100
6.	896	1475	1515	1352,	1475	1380	1121,8	1430	1200	1440	1830	1930	1620	1810	1750	1760	2085	2095	3050	3100

7.	896	1440	1515	1352,	1475	1380	1121,8 5	1430	3170,0	1440	1830	1930	1700	1810	1750	1760	2085	2095	3140	3145
8.	896	1525	1515	1352,	1475	1380	1121,8 5	1430	1340	1490	1830	1930	1700	1890	1750	1760	2085	2095	3140	3145
9.	896	1525	1252,	1352,	1475	1440	1340	1430	1340	1490	1830	1930	1680	1980	1750	1760	2085	2095	3140	3145
10.	896	1525	1252,	1352,	1475	1440	1340	1430	1340	1490	1830	1890	1770	1980	1750	1760	2085	2095	3140	3145
11.	896	1525	1252,	1352,	1475	1440	1340	1430	1340	1490	1830	1890	1850,8	2110	1750	1760	2085	2095	3140	3145
12.	1039	1440	1252,	1352,	1475	1475	1525	1430	1340	1490	1830	2590	1980,0	2240	1750	1760	2085	2095	3140	3145
Σ	11690	17830	17130	16230	17015, 4	16585	14520	17160	16790, 4	17530	2019	2277	19929, 6	22550	2100	2112	2502	2514	3714	3747
M	974,1	1485,8	1427,	1352,	1417,9	1382,0	1210	1430	1399,1	1460, 3	1682, 5	1897, 5	1660,8	1879, 7	1750	1760	2085	2095	3095	3122

Source : rapports des activités de SEP CONGO Kolwezi de 2012-2021

Commentaire : Au vue de ce tableau ci-haut nous voyons l'évolution des différents prix des gasoils et d'essences en francs congolais de 2012-2021.

APPLICATION DE LA FORMULE DE LA REGRESSION SIMPLE : Afin de mieux traiter les données récoltées, pour vérifier notre hypothèse qui stipule que La commercialisation des produits pétroliers aurait de l'impact négatif sur le bien-être de la population du Lualaba parce que dès qu'il y a un petit changement de prix de produits pétroliers cela influencerait sur la variation de prix du transport et autres biens et services sur le marché. D'où le manque à gagner pour les ménages consommateurs (la population), le pouvoir d'achat diminuerait et il y a surprofit pour les transporteurs et commerçants de la province du Lualaba., nous utiliserons la méthode de la régression linéaire simple des différents prix face à la consommation des gasoils et essences. Sachant que la réalité statistique où la population est souvent non maîtrisée, inconnue ou infinie, nous allons déterminer la consommation des gasoils et essences entre ce qui est et ce qui devrait être. D'où l'estimation de l'échantillon avec comme modèle :

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_i \text{ (Ce qui devrait être modèle estimé)}$$

Tableau 3: Régression linéaire simple
SCT

N	Yi	Xi	SCR			SCE			Ŷi	εi = Yi - Ŷi	εi ²	ŷ = Ŷi - yi	(ŷ) ²
			Yi - yi	Xi - x	(Yi - yi) * (Xi - x)	(Yi - yi) ²	(Xi - xi) ²						
1	990	1,23	-186,621	-0,499	93,123879	34827,3976	0,249001	1083,121232	-93,1212321	8671,56387	93,4997607	8742,20526	
2	1099	1,39	-77,621	-0,339	26,313519	6025,01964	0,114921	1113,101115	-14,1011153	198,841453	63,5198775	4034,77484	
3	1100	1,4	-76,621	-0,329	25,208309	5870,77764	0,108241	1114,974858	-14,974858	224,246372	61,6461348	3800,24594	
4	1105,83	1,32	-70,791	-0,409	28,953519	5011,36568	0,167281	1099,984916	5,8450836	34,1650023	76,6360764	5873,08821	
5	1115,41	1,43	-61,211	-0,299	18,302089	3746,78652	0,089401	1120,596086	-5,1860861	26,895489	56,0249067	3138,79017	
6	1150,672	1,79	-25,949	0,061	-1,582889	673,350601	0,003721	1188,050823	-37,3788233	1397,17643	11,4298304	130,641025	

7	1208,18	1,77	31,559	0,041	1,293919	995,970481	0,001681	1184,303338	23,8766621	570,094993	7,68234507	59,0184258
8	1295,046	1,76	118,425	0,031	3,671175	14024,4806	0,000961	1182,429595	12,6164048	12682,4546	5,80860237	33,7398615
9	1331,02	2,09	154,399	0,361	55,738039	23839,0512	0,130321	1244,263104	86,7568957	7526,75895	67,6421114	4575,45524
10	1371,052	3,11	194,431	1,381	268,509211	37803,4138	1,907161	1435,38486	-64,3328597	4138,71684	258,763866	66958,7388
Σ	11766,21	17,29	0	0	519,53077	132817,614	2,77269	11766,20993	0	35470,914	0	97346,6978
M	1176,621	1,729						1176,620993		3547,0914		9734,66978

Source : nous même à partir du tableau N°9

Commentaire : le tableau ci-haut nous montre le comportement de Xi (prix) sur Yi qui représente les consommations.

ESTIMATION ET TEST DES PARAMETRES

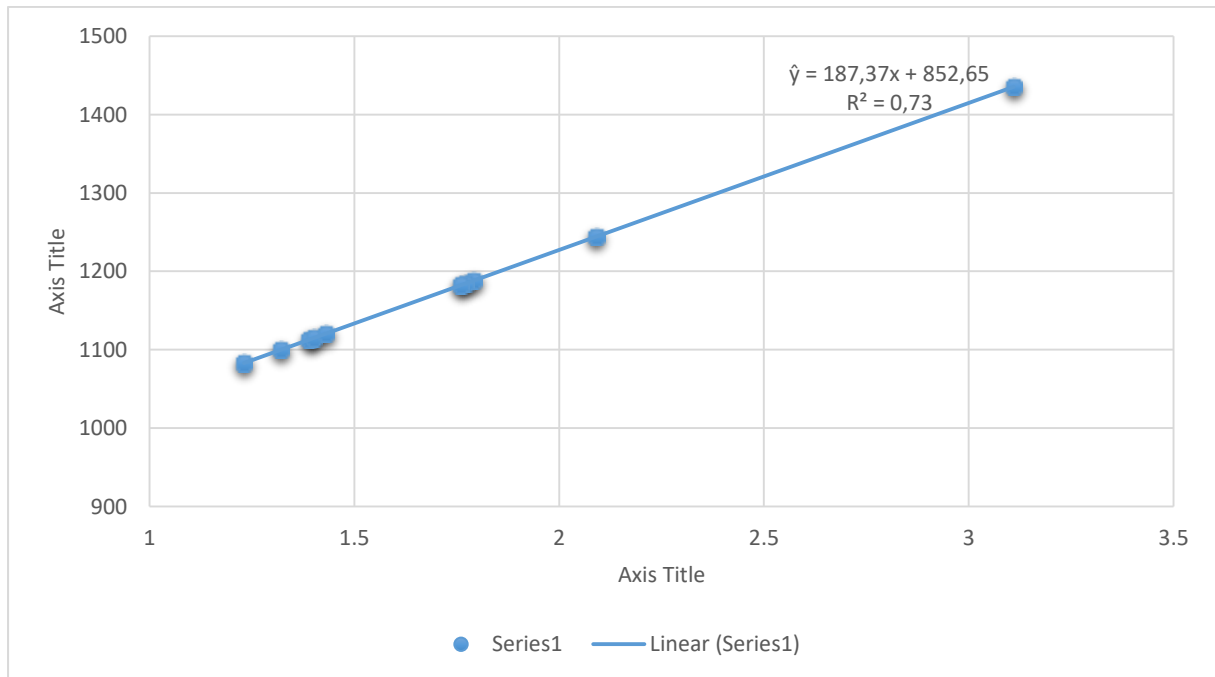
Connaissant le modèle de la régression et le modèle a estimé, calculons les sensibilités

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum(Y_i - \bar{y}_i) \cdot (X_i - \bar{x}_i)}{\sum(X_i - \bar{x}_i)^2} = \frac{519,53077}{2,77269} = 187,374272$$

$$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x} = 1176,621 - 187,374272 * 1,729 = 852,650884$$

$$\text{TREND : } \hat{y}_i = 852,650884 + 187,374272x_i$$

Graphique 1: Représentation Graphique de la droite d'ajustement avec la méthode de régression linéaire



Interprétation : au vue de ce figure nous constatons que les points au tour du trend qui sont beaucoup plus rapprochés ce qui signifie que la relation du prix et de la consommation est linéaire.

LE STATISTIQUE DE LA REGRESSION

LE COEFICIENT DE DETERMINATION : Le coefficient de détermination nous montre la qualité du modèle, il nous donne le niveau d'explication de la variable endogène par la variable exogène

- Si $R^2=0$, le modèle n'explique rien, c'est-à-dire que les variables x et y ne sont pas corrélées linéairement X n'impact pas Y
- Si $R^2 \neq 0$, les points sont alignés sur la droite, la relation linéaire s'explique d'où

$$R^2 = \frac{\Sigma \hat{y}^2}{\Sigma (y_i - \bar{y})^2} = \frac{97346,6978}{132817,614} = 0,73293515 \approx 73,29\%$$

LE COEFFICIENT DE CORRELATION DE BRAVAIS PERSON : Le coefficient de corrélation est un déterminant de BRAVAIS PEARSON compris entre 0 et 1. C'est la moyenne de deux variables centré réduite et qui nous montre le lien d'explication entre x et y . cela nous permet de mesurer ou de quantifier le degré de liaison entre x et y .

Si $r=0$; alors il n'y a pas de corrélation entre x et y . les points x_i et y_i sont dispersés au hasard. Ils sont donc indépendants.

Si $-1 < r < 1$: Alors, il y a une corrélation négative faible, moyenne ou forte entre x et y . dans ce cas une augmentation de x entraîne une augmentation de y .

$$D'où $r = \sqrt{R^2} = \sqrt{0,7329351} = 0,85612$$$

Ou encore :

$$P(X, Y) = 85,61\%$$

Nous disons qu'il y a une relation linéaire de corrélation forte entre Y et X qui s'explique par 85,61%

Interprétation : Le coefficient de détermination est de 0,7329351 c'est-à-dire 73,29% de la variation du prix est déterminé par la variation simultanée de la consommation, ce qui soutant le coefficient d'aliénation (ϵ_i) de 27,71% qui explique le niveau de consommation annuelle qui n'est pas expliqué par les variables retenues dans le modèle.

TEST D'HYPOTHESES (STUDENT) : Ce test est fait pour savoir si la corrélation entre ces deux variables est-elle statistiquement significative.

➤ FORMULATION DES HYPOTHESES.

- H_0 : le prix n'a pas de l'impact sur la consommation des produits pétroliers au Lualaba
- H_1 : le prix a de l'impact sur la consommation des produits pétroliers au Lualaba.

➤ REGLE DE DECISION

Nous admettons H_1 en rejetant H_0 si $(c_{calculé}) > t_{théorique}$ et si $c_{calculé} < t_{théorique}$: on admet H_0 en rejetant H_1 .

$$\text{Nous savons que : } t_{cal} = r \cdot \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

$$t_{cal} = 0,85612 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,85612^2}}$$

$$t_{cal} = 4,6857$$

$$T_{th} = t_{n-2}^{\alpha}$$

Sachant bien que notre degré de liberté est de 5% donc $t_{n-2}^{\alpha} = t_{10-2}^{0,05} = 2,3060$

La décision : Nous admettons H_1 , la corrélation est statistiquement significative entre x et y .

TEST GLOBAL (FISCHER)

H_0 : Le modèle n'est pas globalement significatif, x et y sont indépendants.

H_1 : le modèle est globalement significatif, x et y sont linéairement liés.

$$F_{cal} = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{n-2}{1}$$

$$F_{cal} = \frac{0,73293515^2}{(1-0,73293515^2)} \cdot \frac{(10-2)}{1} = 9,2858581368$$

$F_{th}(1, n-2) = (1,8)$ en utilisant le tableau de FISCHER, nous avons $F_{th} = 5,32$.

Nous pouvons dire que F_{th} est inférieur à F_{cal} et donc on retient l'hypothèse H_1 ; ce qui signifie que le modèle est globalement significatif X et Y sont dépendant.

ANALYSE DE LA VARIANCE : L'analyse de la variance est un sens de modèle statistique utilisés pour vérifier si les moyennes des groupes proviennent d'une même population.

Tableau 4 : ANOVA

Source de la variation	Degré de liberté	Somme des carrés	Moyennes des carrés
Expliquée	1	SCE = $\Sigma (Y_i - \bar{y})^2$ 97346,6978	$SMCE = \frac{SCE}{1}$ 97346,6978
Résiduelle	n-2=8	SCR = $\Sigma(Y_i - \hat{Y}_i)^2$ 35470,914	$SMCR = \frac{SCR}{n-2}$ 4433,86425
Total	n-1=9	SCT = $(Y_i - \bar{y})^2$ 132817,614	-

Source : nous même sur base des données de la régression linéaire du tableau N°7

Commentaire : Ce tableau d'ANOVA nous ressort d'une part la sommation de SCE, SCR et SCT et d'autre part la sommation de SMCE et SMCR, avec une délimitation temporelle de notre cadre d'étude, c'est ce qui nous permet de trouver le degré de liberté de SCR, SCR et SCT.

ERREUR TYPE DES COEFFICIENT DE REGRESSION : Soit la droite de régression estimée $\hat{y}_i = 852,650884 + 187,374272x_i$ où 852,650884 et 187,374272 sont respectivement l'ordonné à l'origine et la pente (coefficient angulaire) de la droite de régression.

L'ECAFRT TYPE RESIDUEL(S_{YX})

$$S_{YX} = \sqrt{\frac{[\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}] - \beta_1^2 [\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}]}{n-2}}$$

Sachant que :

- $\Sigma X^2 = 32,6671$
- $\Sigma Y^2 = 13977187,4$
- $\Sigma xy = 20863,3079$
- $\Sigma x = 17,29$
- $\Sigma Y = 11766,21$
- $\bar{y} = 1176,621$
- $\bar{x} = 1,729$
- $n = 10$

$$S_{YX} = \sqrt{\frac{[\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}] - \beta_1^2 [\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}]}{n-2}}$$

$S_{YX} = 66,587277$

III.2.2.6.2 L'ERREUR TYPE DE LA PENTE(S_{β1})

$$S_{\beta 1} = \sqrt{\frac{[\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}] - \beta_1^2 [\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}]}{(n-2) [\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}]}}$$

$S_{\beta 1} = 39,989$

L'ERREUR TYPE A L'ORDONNEE (S_{β0})

$$S_{\beta 0} = \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{\bar{x}^2}{[\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}]}} \quad \text{ou encore}$$

$$S_{\beta_0} = S_{YX} \cdot \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{\bar{x}^2}{\sum(x-\bar{x})^2}}$$

$$S_{\beta_0} = 1,085$$

TEST DE SIGNIFICATION DE LA PENTE

$H_0 : \beta_1 = \beta_1^*$ contre $H_1 : \beta_1 \neq \beta_1^*$

Si H_0 est vrai statistiquement $t_{n-2} = \beta_1 - \beta_1^* / S_{\beta_1}$

Sachant que $\beta_1 = 0$ et $H_1 : \beta_1 \neq 0$

$$t_8 = \frac{187,374272 - 0}{39,989} = 4,68$$

Comment au seuil de 5% donc notre degré de liberté $n-2$, t_8^5 tabulaire est de 1,860, selon la règle de décision, nous rejetons H_0 puis que $t_8 = 4,68 > 1,860$. Qui stipule que la variation du prix a de l'impact sur la quantité demandée.

TESTONS LA SIGNIFICATION DE L'ORDONNEE A L'ORIGINE

En choisissant

$H_0 : \beta_0 = \beta_0^*$ contre $H_1 : \beta_0 \neq \beta_0^*$

$$t_{n-2} = \frac{\beta_0 - \beta_0^*}{S_{\beta_0}}$$

Sachant que $\beta_0 = 0$ et $H_1 : \beta_0 \neq 0$

$$t_8 = \frac{952,22208 - 0}{1,085} = 877,624$$

Au vue de ce résultat, et connaissant le t au seuil de 5%, nous remarquons que le t_{cal} est supérieur au t tabulaire c'est-à-dire $877,624 > 1,8660$, nous rejetons H_0 . Nous pouvons donc admettre que la droite de régression ne passe pas par l'origine.

DROITE DE REGRESSION ET DE PREDILECTION : Un des buts de la régression est de proposer des prédilections pour la variable à expliquer Y . Soit X_{n+1} une nouvelle valeur de la variable X , nous voulons prédire Y_{n+1} . Le modèle indique que :

$$Y_{n+1} = \beta_0 + \beta_1 X_{n+1} + \varepsilon_{n+1}$$

Nous pouvons prédire la valeur correspondante grâce au modèle estimé :

$$\hat{Y}_{n+1} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{n+1}$$

La prédilection égale donc à :

$$\hat{Y}_{n+1} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{n+1} \pm t_{1-\alpha} S_{yx}$$

Où $t_{1-\alpha}$ est une valeur nulle dans la table normale de niveau de confiance $1-\alpha$.

Sachant que $2p(x \leq t) - 1 = 1-\alpha$, avec $\alpha = 0,05$

$$P(x \leq t) = 0,975$$

Sur base de la loi normale lu sur la table (0,975), nous aurons 1,9 et 0,06, en les additionnant nous trouvons 1,96.

$$\begin{aligned} \hat{y}_i &= 852,650884 + 187,374272x_i \pm 1,96 * 66,587277 \\ \hat{y}_{i1} &= 852,650884 + 187,374272x_i * 1,729 + 1,96 * 66,587277 \\ &= 852,650884 + 323,970116 + 130,5110629 \\ &= 1307,1320629 \\ \hat{y}_{i2} &= 852,650884 + 187,374272x_i * 1,729 - 1,96 * 66,587277 \\ &= 852,650884 + 323,970116 - 130,5110629 \\ &= 1046,109937 \end{aligned}$$

$$\hat{y}_i = [1046,109937; 1307,1320629]$$

S'il y a une variation du prix de carburant, la consommation future pourra varier dans cet intervalle.

L'ELASTICITE PRIX DE LA DEMANDE : L'élasticité prix de la demande d'un bien est une mesure de la sensibilité de la quantité demandée à son prix. Lorsque le prix augmente, la quantité demandée diminue pour presque tous les biens, mais elle diminue plus pour certains que pour les autres.

$$\varepsilon p = \frac{\frac{dq}{q}}{\frac{dp}{p}}$$

Tableau 5 : Détermination de l'élasticité

Y	X	ELASTICITES
1331,02	2,09	-
1371,052	3,11	0,09

Source : Nous-même sur base du tableau

Commentaire : ce tableau nous montre l'élasticité de 2021. La demande est inélastique parce que le rapport la quantité par rapport au rapport du prix est inférieur à 1 pendant.

V. DISCUSION DES RESULTATS

Après analyse des données récoltés à la SEP CONGO Kolwezi, nous avons remarqué qu'il y a une liaison entre le prix et la quantité à consommer sur le marché des carburant et cela s'explique par la méthode de régression linéaire simple avec comme droite de

TREND : $\hat{y}_i = 852,650884 + 187,374272x_i$, qui signifie que pour toute augmentation de X (prix), Y (Quantité à consommer) augmente aussi et si X diminue, Y diminue aussi, cela s'explique également par le fait que le produit est non substituable et à n'importe quel prix nous sommes obligés de nous en procurer, cela s'appuie par l'étude de l'élasticité prix de la demande qui est inférieur à 1 pendant nos 10 ans d'étude et donc notre X influence notre Y à 73,29% avec une corrélation de 85,61 % de liaison forte. Nous pouvons donc dire que nos hypothèses sont affirmées par les tests de student et global où nous admettons H1 dans tous les deux cas qui signifie qu'il existe une liaison entre le prix du carburant et la quantité à consommer, le modèle est donc globalement significatif. Et au vu des hypothèses, nous affirmons cela après traitement des données.

Dans l'ensemble de nos études, nous avons constaté que plus le prix du carburant tant vers la hausse, plus la consommation suit son ampleur, plus le prix de transport augmente, plus les coûts de productions de certains produits sur le marché augmentent, malheureusement les conséquences sont déplorables pendant notre période d'étude parce que cette augmentation nuit au bien-être de la population sachant bien que le revenu reste fixe mais son pouvoir d'achat diminue sur le marché jusqu'à faire face à l'inflation causé par le prix du carburant. Nous pouvons donc dire que la consommation des produits pétroliers suit la loi de l'offre et de la demande.

VI. RECOMMADATION

Avant de mettre à terme notre travail, la logique exige à ce que le chercheur puisse apporter des critiques ainsi que des suggestions afin de pouvoir évaluer la science d'une part et d'autre part, de permettre au champs d'investigation d'améliorer la relation existante entre le prix et la quantité des produits pétroliers à consommer afin que cela ne puisse pas nuire au bien-être de la population congolaise. La RDC consomme ce qu'elle ne produit pas et produit ce qu'elle ne consomme pas, voilà le mal qui ronge le secteur du commerce de notre pays et, ce constat a été fait au cours de la table ronde sur les exportations, la RDC importe chaque année des produits alimentaires pour plus d'un milliards des dollars et débourse chaque année 1,3 milliards de dollars américains pour l'importation des produits alimentaires tenue à Kinshasa en 2018. Au vu de notre étude nous avons constaté que la relation prix et quantité des produits pétroliers n'est pas toujours favorable suite à ses importations qui sont coûteuses par rapport au pouvoir d'achat. D'où nous lui suggérons de hisser le secteur pétrolier, de l'énergie et de l'éducation à la mesure de l'ambition de développement économiques correspondant aux défis économiques de la RDC. Nous pouvons donc lui recommander :

✚ Au sujet du secteur d'appui, la réduction des taxes et impôts des produits pétroliers locaux pour encourager la production intérieure et faire appel aux investisseurs étrangers;

- ✚ sachant bien que l'exploitation des produits pétroliers est trop cher, nous suggérons à la RDC de revoir des taxes et impôts à l'importation des machines d'exploitations des produits pétroliers parce que La transformation structurelle de l'économie allant de la production des matières premières à la transformation industrielles apporte une Valeur Ajoutée.
- ✚ L'affectation des attachés commerciaux dans les missions diplomatique.

VII. CONCLUSION GENERALE

Eu égard à cette problématique, la réflexion ci-après a été fournie comme hypothèse, il s'agit de dire que la commercialisation des produits pétroliers a de l'impact sur le bien-être de la population du RDC parce que dès qu'il y a un petit changement de prix de produits pétroliers cela influencerait sur la variation de prix du transport et autres biens et services sur le marché. D'où le manque à gagner pour les ménages, consommateurs (la population), le pouvoir d'achat diminuerait et le surprofit pour les transporteurs et commerçants de la province du Lualaba et pour palier a ce problèmes l'Etat devrait prendre des mesures à son niveau pour diminuer le prix de vente des produits pétrolier en diminuant les taxes et impôts afin de faire aussi appel aux investisseurs étranger pour la production locale.

A l'issu de nos investigations, les résultats ont révélé que le coefficient de corrélation entre le prix et la quantité à consommer est forte représenté par 85,61% et que leur coefficient de détermination est de 73,29% et cela se justifie par le faite que en RDC la consommation des produits pétroliers tend toujours vers la hausse suite au développement du pays et de la province (les exploitations des minerais au Lualaba), et le résultat de l'élasticité nous l'a prouver, $\epsilon_p = 0,09$ qui signifie que les produits pétroliers sont inélastique. Alors que le pays développé utilises des véhicules électriques pour substitué à ces produits et éviter de nuire au bien être de sa population.

A cet effet, on a constaté la significativité et la non significativité de la variable prix sur la demande des produits pétroliers. La hausse du prix a une signification négative pour la population congolaise par ce que le bien-être de cette dernière est mise en épreuve et du faite que notre économie dépend de l'extérieur c'est-à-dire l'importation est supérieur aux exportations et que les produits pétroliers sont non substituable pour l'instant et à n'importe quel prix la population est obligé de s'en procurer. Pour une économie prospère que souhaite tout congolais, l'investissement est de prime sur son adaptabilité aux exigences industrielles du pays, justifie dans une certaine mesure la relance de l'investissement privé qui se voit bloqué par le taux d'intérêts élevée et des taxes et impôts, ainsi que le niveau du risque. D'autre part, nous observons les importations du pays qui augmente, à ce propos ,il serait utile de procéder par une formation des agents des institutions publiques pour la bonne gouvernance et une réalisation fréquente des audits internes et externes dans les entreprises pétrolières et étatiques pour éviter la fraude fiscales et l'imposition de prix de vente sans étude.

BIBLIOGRAPHIE

1. OUVRAGES
2. Armstrong. Kotler et [Ouvrage]. - 1987 : [s.n.].
3. BCC Rapport Annuel BCC [Ouvrage]. - [s.l.] : BCC, 2019.
4. Bercker WENU : « Recherche Scientifique », Lubumbashi : Ed. Proxi-Média, 2004
5. Biau [Ouvrage]. - 1987.
6. Blanchet A. ; « L'enquête et ses méthodes », 2^{ème} Ed. Refondue, Paris 2007.
7. DAVID RICARDO, « Le Principe de l'économie politique et de l'impôt » Ed Anglaise de 1821, Paris, 1817.
8. Durant D. La politique pétrolière internationale [Ouvrage]. - 108 Perses : 3éd, 1970.
9. Fanou K.L Commercialisation et Marketing [Ouvrage]. - 1996.
10. Gaspard Claude, « Méthode inductives et déductives. Ed. PVL, 2020.
11. GERRARD DEBREU « Théorie de la Valeur » 2^{ème} Ed DUNOD, V. Lorgues, 1959
12. GRAWITZ M., « Méthode des sciences sociales » Paris : Dalloz, 2001.
13. Mace G. : « Guide de l'élaboration d'un projet de recherche », 3^{ème} revue et augmentée, PUL, 2017.

14. MBIMBI PASCAL SEM et Cornet Annie « Méthodes de recherche en sciences économiques et de gestion ». - Bruxelles : Editions Universitaires Européenne, 2017.
15. Michel RAINELL : « Le Commerce International », Ed. La découverte, 2009
16. MULUMBATI. N. Manuel de sociologie générale collection savoir et connaitre, Lubumbashi : Editions Africa, 2001.
17. Pascal SALIN : « Libre échange et Protectionisme », Ed PVR, 2002
18. PETIT- DU TAILLIS G., « les crédits et les banques », Paris : Sirey, 1964.
19. Robert Raymond « Savoir plus, Outils et méthode de travail intellectuel », Ed. de la dss, 2008.
20. SIMONE SCAILLET : « Méthodologie générale et pratique », 1988.
21. THORSTEIN VEBLÉN : « Théorie de la classe de loisir » Paris, ed Gallimard, 1899.
22. - DAVID RICARDO : « principes de l'économie politique et de l'impôt » ed 3, Angletterre, 1817.
23. ADAM SMITH « recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations », ed revue, 1776
24. -LAKEHAL MOHKKHTAR VUIBERT, Dictionnaire d'économie contemporaine et des principaux faits, Paris, 3^{ème} Ed. Revue et commentez, 2000.

ANNEXE I : TAUX DE CONVERSION EN DOLLARS

MOIS	20121	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
JANVIER	917,6256	915,9513	927,4493	925,2681	928	1247,0366	1598,8234	1636,6941	1678,2504	1975,4967
FEVRIER	920,6031	917,8404	926,851	925,2031	930,0893	1299,3884	1611,5852	1637,2861	1686,6068	1980,5387
MARS	921,6701	917,2148	925,9779	925,9565	935,941	1338,5251	1616,4332	1638,9217	1700,7578	1980,6395
AVRIL	922,0964	917,3719	924,3813	925,6103	935,941	1383,4247	1617,997	1639,5342	1715,367	1985,0699
MAI	923,5675	919,0163	924,9088	924,8758	951,916	1417,4897	1619,1122	1640,6536	1795,6096	1989,0735
JUIN	921,7716	918,5654	925,7992	925,581	964	1475,6514	1623,579	1643,7738	1863,9457	1989,5201
JUILLET	920,1307	918,0129	924,0292	925,4849	990	1475,6514	1625,4926	1647,4868	1938,9033	1988,6104
AOUT	919,2903	917,9763	924,1571	925,4474	990	1567,679	1627,7144	1651,9183	1960,5225	1991,631
SEPTEMBRE	918,2043	919,2553	924,1257	926,1271	1009,8949	1560,7661	1629,752	1653,7881	1963,1513	1992,8819
OCTOBRE	916,8344	918,9201	925,1299	927,1521	1031,7494	1571,4903	1631,3031	1653,8817	1963,0205	1997,3965
NOVEMBRE	924,4502	924,3359	924,3451	925	1085,6063	1578,6178	1632,3167	1657,7855	1965,4041	1999,7115
DECEMBRE	915,6523	9265652	925,161	925	1144,7463	1590,2498	1632,5548	1667,702	1971,0804	1999,6738