

INNOVATION DES CASH POWER DANS LA REALISATION DES RECETTES POUR LA SOCIETE NATIONALE D'ELECTRICITE DE KISANGANI DE 2013 A 2016

[CASH POWER INNOVATION IN REALIZING REVENUES FOR THE NATIONAL ELECTRICITY COMPANY OF KISANGANI FROM 2013 TO 2016]

Bigirimana Ruchogeza Augustin¹, Kiayima Kitengie Jules², Mbenga Mbemba Paulin³, Chomba Asubeti⁴, Midagu Ntawiha Lucie⁵, Ngomora Ndirira Yeka Ketya⁶, and Ngoy Kotala Bimule Nicolas⁷

¹Professeur, Université de KISANGANI, RD Congo et Recteur de l'Université Libre du Kivu et du Tanganyika, RD Congo

²Assistant, Institut Supérieur de Commerce de Kisangani et Chercheur de l'Université Catholique de Bukavu, RD Congo

³Assistant, Institut Supérieur de Commerce de Kisangani, RDC et Consultant en Marketing, RD Congo

⁴Consultant en Fiscalité et Chercheur indépendant, RD Congo

⁵Chef des Travaux, Université Libre du Kivu et de Tanganyika, RD Congo

⁶Chef des Travaux, Université Libre du Kivu et de Tanganyika, RD Congo

⁷Assistant, Université Libre du Kivu et de Tanganyika, RD Congo

Copyright © 2020 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The National Electricity Company, SNEL in acronym, puts on the market an innovative product "Cash power" by which it wants to offer its customers: speed, freedom and simplicity in the supply of electric energy compared to the old system which required a bloated staff just to distribute its invoices thus causing, many loads.

As a result, it appears that after the diagnostic analysis of the distribution and communication policies developed around this product, a certain profitability is perceived in the services provided, in particular the establishment of the system of prepayment meters and the billing system within the commercial service of SNEL/KISANGANI. But much remains to be done in order to make this product more accessible to everyone. After analysis of the data, the results according to which the amount of Cash power realized in overall global revenues of SNEL/KISANGANI during the study period give positive growth. The placement of prepayment meters positively influences the company to reorganize its services in view of results achieved. This approach justifies the importance given to the prepayment system so that the leaders of this company master this structure of advanced technology put on the market in terms of innovations in the electrical sector.

KEYWORDS: Innovation, Cash power, Profitability, Energy.

RESUME: La société Nationale d'électricité met sur le marché un produit novateur « Cash power » par lequel elle veut offrir à ses clients rapidité, liberté et simplicité dans la fourniture en énergie électrique comparativement à l'ancien système de livraison qui exigeait un personnel pléthorique rien que pour distribuer des factures en occasionnant ainsi, beaucoup des charges.

De ce fait il ressort qu'après l'analyse diagnostique des politiques de distribution et de communication développées autour de ce produit, une certaine rentabilité est perçue dans les services fournis, notamment: l'implantation du système des compteurs à prépaiement et le système de facturation relevant du service commercial de la SNEL/Kisangani.

Mais il reste beaucoup à faire de manière à rendre ce produit plus accessible à tous les ménages bien que les efforts sont déjà consentis.

Après analyse des données, les résultats selon lesquels le montant des cash power réalisé dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani durant la période d'étude donnent une croissance positive.

Le placement des compteurs à prépaiement influence positivement la société à réorganiser ses services au vue des résultats atteints. Cette démarche justifie l'importance accordée au système de prépaiement pour que les Dirigeants de cette société maîtrisent cette structure de technologie de pointe mise sur le marché en termes d'innovations dans le secteur électrique.

MOTS-CLEFS: Innovation, Cash power, Rentabilité, Energie.

1 INTRODUCTION

La vente de l'énergie électrique constitue une activité principale de la Société Nationale d'Electricité (SNEL) pour sa rentabilité et son développement. La recette réalisée par l'effort de tout le personnel de cette société doivent permettre à cette dernière d'atteindre sa mission d'accroître le productible, d'améliorer la qualité du produit et du service rendu à la population. Pour y arriver, il faut mettre en place des mécanismes pouvant permettre la maximisation de la recette de l'entreprise.

Pour ce faire, la Société Nationale d'Electricité a mis en place le système des compteurs à prépaiement, appelés « Cash power ». Ce système permet à la société de ne plus vendre son énergie à crédit comme pour les compteurs mécaniques utilisés autrefois.

Dans ce travail, nous voulons percevoir l'innovation de ces compteurs sur la réalisation des recettes de cette entreprise à vocation commerciale. Le problème de la Société Nationale d'Electricité a toujours fait l'objet de profondes réflexions pour comparer les recettes provenant des abonnés de basse et moyenne tension de la société nationale d'électricité/Kisangani. Nous allons également apprécier la contribution de ce système de compteur à prépaiement dans la gestion des abonnés et des productions pour voir comment la société nationale d'électricité gère ses abonnés et ses productions. La fonction commerciale est primordiale [1]. Elle doit savoir s'organiser pour mobiliser les moyens pouvant permettre à l'entreprise de faire des provisions pour sa rentabilité et son développement.

2 MATERIELS ET METHODES

La préoccupation majeure repose sur le questionnement suivant:

- Le système de cash power apporte-il des améliorations sur la réalisation des recettes à la SNEL?
- Le mode de prépaiement mis en place par la société a-t-il des effets induits sur l'organisation structurelle et commerciale ?

En guise de réponses provisoires soulevées dans cette problématique, il est évident que le système de cash power soit en mesure d'apporter une satisfaction sur l'amélioration des réalisations des recettes attendues par cette compagnie qu'est la SNEL et que le mode de prépaiement mis en place puisse avoir des effets induits sur l'organisation structurelle et commerciale de la firme.

Cette étude revêt un intérêt qui vise plusieurs cibles:

Sur le plan pratique, les résultats de ce travail offrirait un outil pouvant servir de guide pour les responsables de la SNEL dans les résolutions de problèmes liés à la maximisation des recettes et ainsi, de contribuer à sa rentabilité.

Sur le plan scientifique, ce travail constitue un élément de références pour d'autres travaux ultérieurs en rapport avec cette thématique.

Ainsi, pour affiner cette recherche, l'utilisation des méthodes inductive, documentaire et d'entretien a été d'une importance capitale.

Par ailleurs, pour des faits particuliers observés, la méthode inductive a permis de relever les compteurs à prépaiement aux faits généraux qui sont les recettes réalisées par la SNEL. Tandis que la méthode documentaire a permis la consultation et l'examen des documents ayant trait à l'objet de notre étude, tels que les différents rapports annuels, les reçus des clients en vue d'y puiser les données nécessaires pour l'analyse des recettes du présent travail. Tandis que l'entretien nous a permis de connaître l'avis des abonnés de la SNEL Kisangani par rapport à l'utilisation des Cash power.

Dans le cadre de ce travail, nous avons recouru aux techniques suivantes pour la collecte et l'analyse de données:

- **La technique documentaire**

Elle a consisté à la lecture des ouvrages, des articles, des textes officiels et autres documents se rapportant à notre recherche.

- **La technique d'interview**

Cette technique nous a permis d'entrer en contact avec les cadres de la SNEL Kisangani à travers quelques questions qui nous ont permis d'avoir les renseignements sur la contribution des cash power au service commercial.

- **La technique statistique**

Celle-ci nous a permis de rassembler les données chiffrées, de les regrouper dans des tableaux pour nous faciliter les calculs et l'interprétation de nos résultats.

2.1 REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1.1 NOTION DE L'INNOVATION

Selon le manuel d'OSLO, l'innovation est la mise en œuvre-la commercialisation ou l'implantation par une entreprise, et pour la première fois, d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé (de production) nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu du travail ou des relations avec l'extérieur [2].

Donc, l'innovation permet à l'entreprise de se démarquer sur son marché de consommation tout en améliorant la productivité, la réduction des coûts ou encore établir des nouveaux partenariats. Bref, l'innovation doit augmenter la valeur de l'entreprise.

L'impact est synonyme de l'influence, de l'apport, ce concept indique les effets positifs ou négatifs qu'une grandeur appelée variable exogène peut avoir sur une autre grandeur dite variable endogène ou dépendante. Ce sont les conséquences qu'entraîne un facteur donné dans l'explication d'un modèle économique [2]. C'est l'effet produit par quelque chose; l'influence qui en résulte [3].

Dans le cadre de notre recherche, le concept impact désigne l'effet produit par les compteurs à prépaiement sur la recette de la Société Nationales d'Electricité de Kisangani.

2.1.2 RECETTE

La recette constitue un montant total des sommes reçues, gagnées, qui sont entrées en caisse à un moment donné [3]. C'est une entrée de monnaies dans l'entreprise qui résulte des opérations d'exploitation ou hors exploitation ayant comme synonyme encaissement [4]. La recette constitue les ressources internes générées par l'entreprise du fait de son activité. Ces ressources sont maintenues en tout ou partie dans l'entreprise pour permettre un autofinancement [5].

2.1.2.1 RECETTE SUR FACTURATION

C'est le montant réalisé de la facturation du mois en cours. C'est la somme d'argent qui provient des factures qu'on a distribué aux clients [6]

2.1.2.2 RECETTE SUR ARRIÉRÉS

C'est la somme d'argent perçue des factures des années passées. C'est le montant réalisé sur les factures qui ont déjà totalisé plus d'une année [6].

2.1.2.3 RECETTE CONNEXE

La recette connexe c'est un montant qui provient de frais divers en dehors de l'énergie électrique de la Société Nationale d'Electricité [6].

2.1.2.4 RECETTE DE PRÉPAIEMENT

C'est une somme qui provient des clients qui ont des compteurs à prépaiement ou Cash power. C'est la somme d'argent versée par les clients ayant des compteurs à prépaiement pour avoir les kilowatts à consommer [6].

2.1.3 COMPTEUR

On appelle compteur un appareil servant à compter des impulsions ou à mesurer et à enregistrer certaines grandeurs (distance parcourue, volume de fluides consommé, etc.). Compteur de vitesse, compteur d'eau, de gaz, d'électricité [3].

2.1.3.1 COMPTEUR ÉLECTRIQUE

Le compteur électrique est un organe électrotechnique servant à mesurer la quantité d'énergie électrique consommée dans un lieu: habitation, industrie.etc. Il est utilisé par les fournisseurs d'électricité afin de facturer la consommation d'énergie aux clients [7]

2.1.3.2 CASH POWER

Le Cash Power ou encore compteur à budget, est un compteur qui fonctionne comme un compteur classique mais qui a une fonction prépaiement sous forme des recharges pour les téléphones (les GSM) [6].

Ce compteur à budget qu'on appelle aussi Cash power fonctionne avec une carte que vous rechargez du montant désiré, de manière à pouvoir consommer de l'électricité, selon que vous utilisez un compteur à budget en électricité.

Il est appelé compteur à budget puisque, ce compteur permet de mieux maîtriser le budget lié aux dépenses d'énergie et mieux suivre les consommations et connaître le crédit disponible, en temps réel. Le cash power permet à la SNEL d'avoir de l'argent avant que le client consomme l'énergie produite par cette dernière. Et elle ne fait aucun effort pour récupérer l'argent entre les mains du client. Il n'y a plus question de service de recouvrement ni de relève.

2.1.4 FACTURATION

La facturation est un ensemble des opérations nécessaires à l'établissement d'une facture [8]; c'est une action de facturer ou bien le service où l'on fait les factures [3]. Elle est faite par un service rattaché à la comptabilité [9]. La facturation est un volet essentiel de la comptabilité, par ses répercussions tant comptables que commerciales [10]. Il s'agit d'une note détaillée des marchandises vendues ou services rendus, un document envoyé par le vendeur à l'acheteur indiquant les détails des marchandises vendues est appelé « facture ». La facture détermine effectivement la vente et les conditions de son exécution.

2.2 PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE D'ELECTRICITÉ DE KISANGANI

La Direction Provinciale de la Société Nationale d'Electricité (SNEL) Kisangani est située sur le boulevard MOBUTU n°13, quartier TSHATSHI dans la Commune de MAKISO en diagonale de la grande poste de Kisangani.

La construction du barrage d'Inga a été à l'origine de toute l'histoire de la Société Nationale d'Electricité par l'ordonnance présidentielle n° 67-391 du 23 septembre 1967 instituant le comité de contrôle technique et financier pour les travaux d'Inga. C'est ce comité qui sera remplacé par la SNEL le 16 mai 1970 [11] et le 24 Novembre 1972, la SNEL devient effectivement producteur, transporteur et distributeur d'énergie électrique en République Démocratique du Congo en général et à Kisangani en particulier.

3 ANALYSE DES RESULTATS

Nous présentons et analysons les données recueillies après notre recherche dans les lignes qui suivent.

3.1 PRÉSENTATION DES DONNÉES

Le tableau n° 1 ci-dessous, nous donne la situation des recettes de cash power en dollars américains durant la période de notre étude.

Tableau 1. Présentation de recettes de Cash power et les recettes globales en dollars américains de la SNEL Kisangani

Année	Recettes Cash power	Recettes globales
2013	31.786,57	2.632.202,71
2014	98.706,03	3.238.419,00
2015	147.400,56	3.371.138,37
2016	218.647,65	3.366.537,76

Source: Tableaux de bord du service commercial de 2013 à 2016. [12]

A partir du tableau ci-haut, nous pouvons voir la réalité des recettes réalisées en prépaiement et globalement par la SNEL Kisangani pour la période allant de 2013 à 2016. Ces montants se présentent comme suit: A l'année de base (2013), 31.786,57 \$ ont été perçus en prépaiement; 98.706,03 \$ en 2014; 147.400,56\$ en 2015 et en 2016, la société a perçue 218.647,65\$.

3.2 ANALYSE DE DONNÉES

Après cette présentation des données faisant l'objet de notre recherche, nous les analysons d'une façon indiciaire et économique de la manière suivante:

3.2.1 ANALYSE INDICIAIRE

Cette analyse indiciaire que nous voulons démontrer, prendra en compte les recettes de cash power et des recettes globales de la SNEL/Kisangani durant la période de notre investigation. Cette opération consiste à dégager les indices des recettes concernées en vue de regarder leur évolution durant la période de notre étude.

Ces indices et leurs accroissements sont calculés de la manière suivante:

POUR L'INDICE

Nous utilisons la formule suivante:

$$In = \frac{va}{vo} \times 100$$

Va= valeur d'arrivée

Vo= valeur de départ

In= Indice

POUR L'ACCROISSEMENT DES INDICES

Nous recourons à la formule ci-après:

$$A_i = \frac{va - vo}{vo} \times 100$$

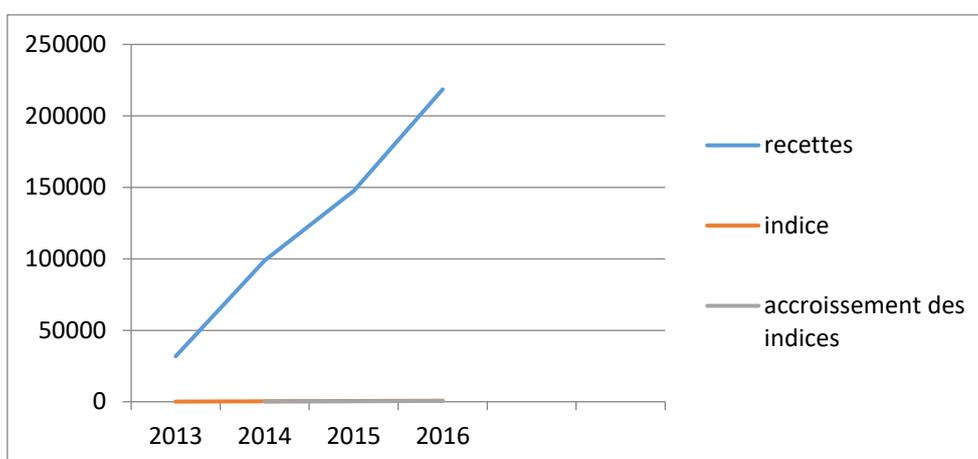
A partir de ces deux formules, nous avons dressé le tableau n° 2 de calcul des indices et de leur accroissement par rapport aux recettes de prépaiement perçues de la période d'étude.

Tableau 2. Indices des recettes de Cash power en dollars américains

Année	Recettes prépaiements	Indice en %	Accroissement. Recettes 2013 en%
2013	31.786,57	100	-
2014	98.706,03	310,52	210,52
2015	147.400,56	463,71	363,71
2016	218.647,65	687,86	587,86
TOTAL	496.540,81	-	-

Source: Nos calculs sur base des données du tableau n°1

La lecture du tableau n° 2 nous indique que les recettes de cash power de la SNEL/Kisangani, en indice et en pourcentage se présentent comme suit: 100% en 2013; 310,52% en 2014; 463,71% en 2015 et 687,86% en 2016. Les accroissements des indices par rapport à l'année de base (2013) se présentent de la manière suivante: 210,52% en 2013; 363,71% en 2014 et 587,86% en 2016.



Graphique N°1: Evolution des recettes de 2013 à 2016 en dollars américains

Source: Elaborer à partir des données du tableau n°2

Le graphique ci-dessus montre clairement que les recettes de prépaiement sont croissantes. Nous pouvons encore dire que ce graphique indique que les recettes de prépaiement ont connu une augmentation d'une année à l'autre.

3.2.2 ANALYSE INDICIAIRE DES RECETTES GLOBALES DE 2013 À 2016 EN DOLLARS AMÉRICAINS

Pour l'analyse des indices des recettes globales, nous avons utilisé les formules déjà annoncées pour le calcul des indices en nous servant des données du tableau n°1.

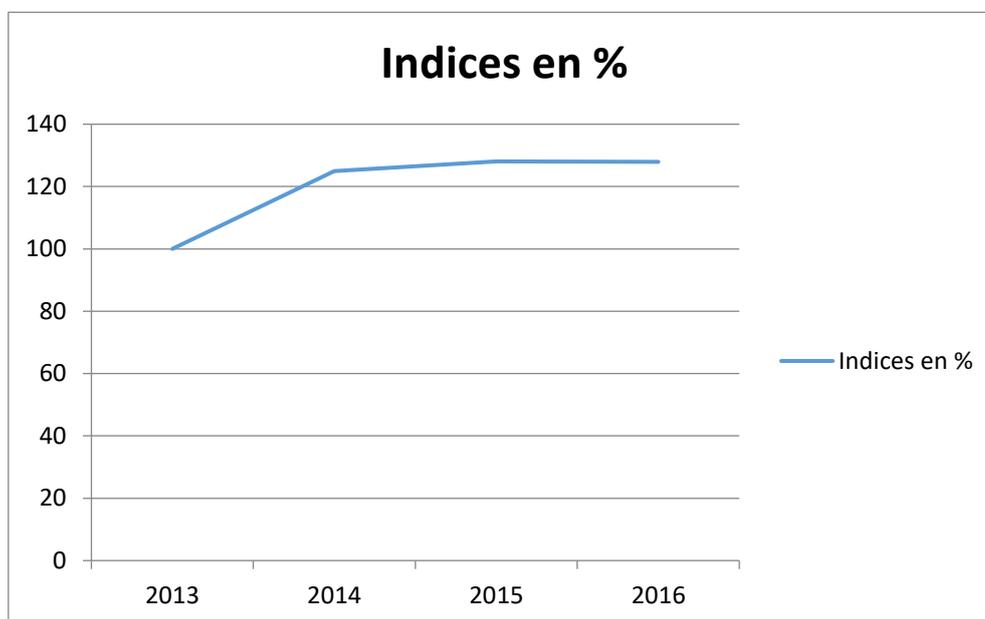
Tableau 3. Calcul des indices des recettes globales de la SNEL Kisangani

Année	Recettes globales	Indices en %	Accroissement des indices par rapport à 2013
2013	2.632.202,71	100	-
2014	3.288.419,00	124,93	24,93
2015	3.371.138,37	128,07	28,07
2016	3.366.537,76	127,89	27,89
TOTAL	12.658.297,84	-	-

Source: Nos calculs à partir du tableau n°1

Partant de ce tableau, en considérant l'année 2013 comme notre année de référence, l'évolution des recettes globales sur le plan indiciaire se présente de la manière suivante: 100% en 2013; 124,93% en 2014; 128,07% en 2015 et 127,89% en 2016. A partir du tableau n° 3 nous remarquons qu'il y a accroissements par rapport à l'année 2013 considéré comme année de base: 24,93% en 2014; 28,07% en 2015 et 27,89% en 2016.

Nous pouvons présenter ces différentes variations dans la figure de l'histogramme groupé à la forme cylindrique ci-après:



Graphique n°2: Tendance générale des recettes globales de 2013 à 2016.

Source: Elaborer à partir des données du tableau no3

3.2.3 ANALYSE ÉCONOMIQUE

A travers cette analyse, la méthode de régression simple va nous servir de base à notre analyse statistique à l'aide de la méthode de moindres carrés ordinaires qui nous permet de dégager les tendances générales partant de l'équation de la droite d'ajustement [13].

Pour le linéaire des recettes, nous allons nous servir de formules ci-après:

Tableau 4. Explication des grandeurs

N°	Désignation	N°	Désignation
1	$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$	7	y = Variation endogène ou expliquée
2	$\bar{t} = \frac{\sum t}{n}$	8	t = Variation spéciale temps
3	$\hat{b} = \frac{n(\sum ty) - (\sum t \cdot \sum y)}{n(\sum t^2) - (\sum t)^2}$	9	\bar{t} = Moyenne arithmétique de t
4	$\hat{a} = \bar{y} - \hat{b}\bar{t}$	10	\bar{y} = Moyenne arithmétique de y
5	$\hat{y} = \hat{a} + \hat{b}t$	11	A et b = des paramètres estimés
6	n = nombre d'observation		

3.2.3.1 TENDANCE GÉNÉRALE DES RECETTES DES CASH POWER DE LA SNEL / KISANGANI DE 2013 À 2016.

Pour calculer la tendance générale des recettes des cash power de la Société National d'Electricité de Kisangani, nous avons regroupé toutes les données dans le tableau ci-dessous pour les calculs statistiques.

Tableau 5. Tendence générale des recettes de cash power de 2013 à 2016

t	Montant	y	t ²	t. y	$\hat{Y} = \hat{a} + b t$
1	31.786,57	100	1	100	352,44
2	98.706,03	310,52	4	621,04	361,33
3	147.400,56	463,71	9	1391,13	370,22
4	218.647,65	687,86	16	2751,44	379,11
10		1.463,09	30	4.764,61	

Source: Nos calculs sur base des données du tableau n°2

A partir de ce tableau de la tendance générale des recettes de cash power de 2013 à 2016, nous pouvons calculer la droite d'ajustement de la manière suivante:

$$\hat{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{1463,09}{4} = 365,7725$$

$$t' = \frac{\sum t}{n} = \frac{10}{4} = 2,50$$

$$\hat{b} = \frac{n(\sum ty) - (\sum t)(\sum y)}{n(\sum t^2) - (\sum t)^2} = \frac{4(4463,61) - (10 \times 1463,09)}{4(30) - (10)^2} = 8,89$$

$$\hat{a} = \hat{y} - \hat{b} t = 365,7725 - 8,89 \times 2,50 = 343,55$$

Si $\hat{a} = 343,55$ et $\hat{b} = 8,89$ alors l'équation de la droite d'ajustement devient

$$\hat{y} = 343,55 + 8,89t.$$

Nous constatons que le coefficient \hat{b} lié au temps est positif, ce qui montre qu'en moyenne annuelle, les recettes de cash power perçues par la SNEL/Kisangani augmentent de 8,89 %; avec une constance correspondante de 343,55. Graphiquement, nous pouvons présenter cette tendance générale des recettes de cash power de SNEL/Kisangani afin de bien visualiser ce résultat à partir de l'équation $\hat{y} = 343,55 + 8,89t$ en attribuant à la variable explicative t des valeurs respectives de 1, 2, 3, 4.

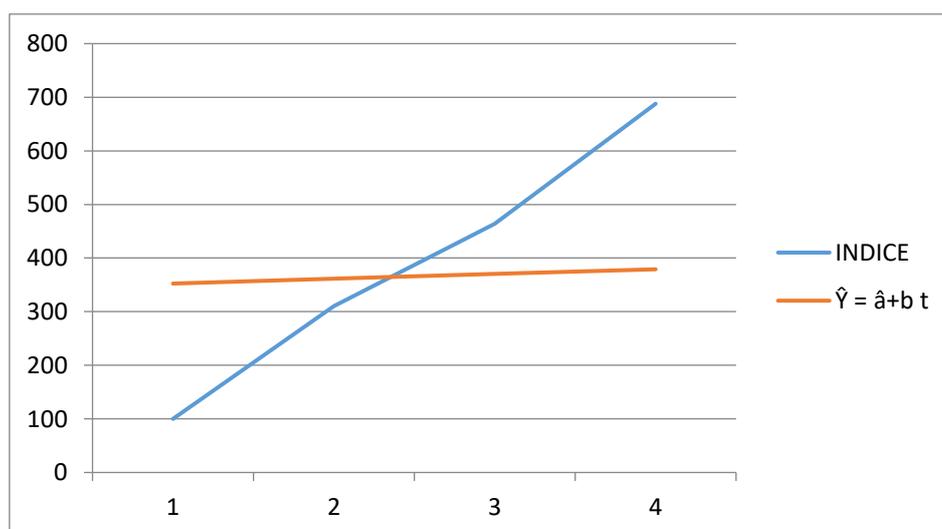
$$\text{Si } t = 1: \hat{y}^1 = 343,55 + 8,89 \times 1 = 352,44$$

$$\text{Si } t = 2: \hat{y}^2 = 343,55 + 8,89 \times 2 = 361,33$$

$$\text{Si } t = 3: \hat{y}^3 = 343,55 + 8,89 \times 3 = 370,22$$

$$\text{Si } t = 4: \hat{y}^4 = 343,55 + 8,89 \times 4 = 379,11$$

A partir de ces calculs, nous présentons le graphique ci-après:



Graphique n°3: Tendence générale des recettes de Cash power SNEL / Kisangani de 2013 à 2016

Source: Elaborer à partir des données du tableau n°5

Au regard de ce graphique, il se dégage une tendance générale des recettes de prépaiement de la SNEL/Kisangani croissante durant la période de notre étude.

3.2.3.2 TENDANCE GÉNÉRALE DES RECETTES GLOBALES DE LA SNEL/KISANGANI DE 2013 À 2016.

Pour vérifier cette tendance générale des recettes globales de la société, nous allons suivre la même procédure comme pour les recettes de Cash power.

Tableau 6. Tendence générale des recettes globales de la SNEL /Kisangani de 2013 à 2016

t	Montant	y	t ²	t. y	Ŷ = â+b t
1	2.632.202,71	100	1	100	107,2
2	3.288.419,00	124,93	4	249,86	115,88
3	2.350.830,19	128,07	9	384,21	124,56
4	4.015.779,99	127,89	16	511,56	133,24
10		480,89	30	1.245,63	

Source: Nos calculs sur base des données du tableau n°3

De ce tableau de la tendance générale des recettes globales de la SNEL/Kisangani de 2013 à 2016, nous pouvons calculer la droite d'ajustement de la manière suivante:

$$\hat{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{480,89}{4} = 120,22$$

$$\hat{t} = \frac{\sum t}{n} = \frac{10}{4} = 2,50$$

$$\hat{b} = \frac{n(\sum ty) - (\sum t)(\sum y)}{n(\sum t^2) - (\sum t)^2} = \frac{4(1245,63) - (10 \times 480,89)}{4(30) - (10)^2} = 8,68$$

$$\hat{a} = \hat{y} - \hat{b} t = 120,22 - (8,68 \times 2,50) = 98,52$$

Si $\hat{a} = 98,52$ et $\hat{b} = 8,68$ alors l'équation de la droite d'ajustement devient:

$$\hat{y} = 98,52 + 8,68t$$

D'une façon économique, le coefficient \hat{b} lié au temps étant positif, il signifie que les recettes globales ont augmenté moyennement chaque année de 8,68% avec une constance correspondante de 98,52% expliquée par l'équation de la droite d'ajustement $y = 98,52 + 8,68t$. Nous pouvons également illustrer cette augmentation à travers un graphique de la tendance générale de ces recettes globales en partant de l'équation de la droite d'ajustement:

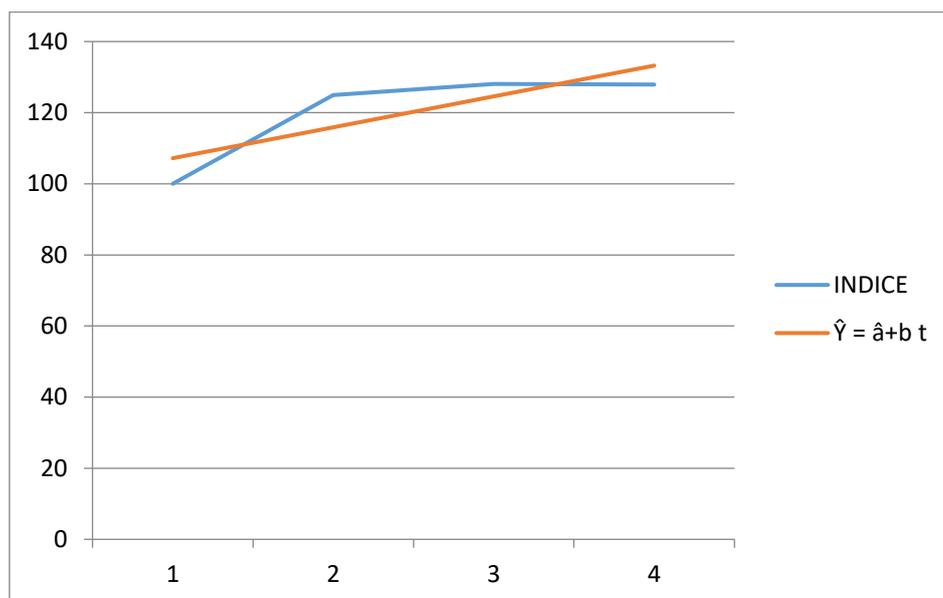
$$\hat{y} = 98,52 + 8,68 t.$$

$$\text{Si } t = 1: \hat{y}^1 = 98,52 + 8,68 \times 1 = 107,2$$

$$\text{Si } t = 2: \hat{y}^2 = 98,52 + 8,68 \times 2 = 115,88$$

$$\text{Si } t = 3: \hat{y}^3 = 98,52 + 8,68 \times 3 = 124,56$$

$$\text{Si } t = 4: \hat{y}^4 = 98,52 + 8,68 \times 4 = 133,2$$



Graphique n°4: Tendence générale des recettes globales de la SNEL/Kisangani de 2013 à 2016

Source: Elaborer à partir des données du tableau n°6

Au regard de ce graphique, nous constatons que la tendance des recettes globales de la SNEL/Kisangani évolue en dents de scie malgré qu'elle soit croissante durant la période de notre étude.

3.2.4 ETUDE DE LA PART DES RECETTES DE CASH POWER DANS LES RECETTES GLOBALES DE LA SNEL/KISANGANI DE 2013 À 2016.

Dans cette section, nous voulons déterminer dans le tableau n° 7, les pourcentages des recettes de Cash power dans les recettes globales réalisées par la société durant la période de notre recherche.

Tableau 7. Taux de recettes des Cash power dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani de 2013 à 2016

Année	Recettes globales	Recettes de Cash power	Taux réalisé
2013	2.632.202,71	31.786,57	1,20%
2014	3.288.419,00	98.706,03	3,00%
2015	3.371.138,37	147.400,56	4,37%
2016	3.366.537,76	218.647,65	6,49%
TOTAL	12.658.297,84	496.540,81	3,92%

Source: Nos calculs à partir des données du tableau n°1.

La lecture de ce tableau nous conduit aux observations suivantes:

- Pour l'année 2013, qui est celle de démarrage des compteurs à prépaiement ou cash power, les recettes globales réalisées par la SNEL/Kisangani sont de l'ordre de 2.632.202,71 \$ dont 31.786,57 \$ provenant de ce nouveau système de cash power soit 1,20% du montant global;
- Pour l'année 2014, le prépaiement a réalisé un montant de 98.706,03 \$ sur un chiffre d'affaires de 3.288.419,37 \$, ce qui représente 3,00%;
- Concernant l'exercice 2015, les recettes globales perçues s'élèvent à 3.371.138,37 \$ dont 4,37% soit 147.400,56 \$ provenant des cash power;
- Pour l'année 2016, le cash power a réalisé un montant de 218.647,65\$ sur les recettes globales de 3.366.537,76\$ soit 6,49%.

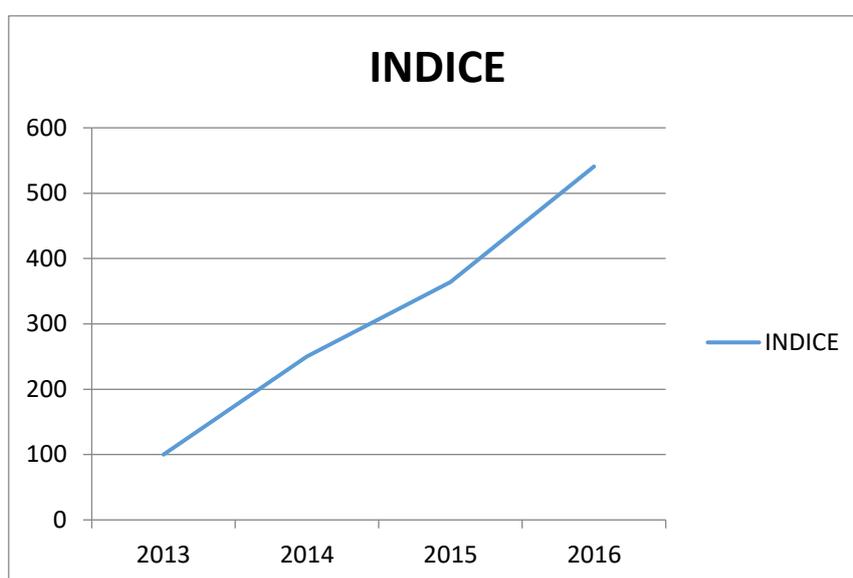
Tableau 8. Evolution de la part des recettes de Cash power dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani de 2013 à 2016

Années	Recettes de cash power	Indice	Variation
2013	1,2	100	-
2014	3	250	150
2015	4,37	364,16	264,16
2016	6,49	540,83	440,83

Source: Nos calculs sur base des données du tableau n°7

Au regard de ce tableau, nous constatons une évolution positive des recettes de cash power dans les recettes globales de période d'étude. Cette croissance des indices est respectivement de 100% en 2013; 250% en 2014; 364,16% en 2015 et 540,83% en 2016.

Les taux de variations des recettes à prépaiement sont respectivement de 150 % pour 2013 à 2014; 264,16% de 2014 à 2015 et 440,83% de 2015 à 2016.



Graphique n°5: Evolution des indices de la part des recettes de cash power dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani de 2013 à 2016.

Source: Elaborer à partir des données du tableau n°8

Au regard de ce graphique, nous voyons qu'il y a une évolution croissante des indices de la part des recettes des cash power dans les recettes globales de la Société Nationale d'Electricité de Kisangani durant la période de notre étude.

3.2.4.1 TENDANCE GÉNÉRALE DE LA PART DES RECETTES DES CASH POWER DANS LES RECETTES GLOBALES DE LA SNEL/KISANGANI DE 2013 À 2016

Tableau 9. Statistique des calculs des indices d'évolution de la part des recettes des cash power dans les recettes globales

X	Y	(X-X̄)	(Y-Ȳ)	(X-X̄)(Y-Ȳ)	(X-X̄) ²
1	100	1,5	213,74	320,61	2,25
2	250	0,5	63,74	31,87	0,25
3	364,16	0,5	50,41	25,21	0,25
4	540,83	1,5	227,08	340,62	2,25
10	1254,99	0	0	718,31	5

Source: Nos calculs sur base des données du tableau n°8

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{10}{4} = 2,5$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{1254,99}{4} = 313,7475$$

$$\hat{a}_1 = \frac{\sum (x-x)(y-y)}{\sum (x-x)^2} = \frac{718,31}{5} = 143,662$$

$$\hat{a}_0 = Y - \hat{a}_1 \cdot X = 313,7475 - 143,662 \cdot 2,5 = 313,7475 - 359,155 = -45,4075$$

$$Y = -45,4075 + 143,662X$$

A partir de ces calculs, nous observons que l'équation de la droite d'ajustement des recettes de Cash power dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani $y = -45,4075 + 143,662X$, montre que plus les années passent les recettes de prépaiement augmentent moyennement de 143,662% avec une constance correspondante négative de -45,4075%. Nous pouvons illustrer cette tendance générale de ces recettes globales de la société à travers un graphique en partant de l'équation de la droite d'ajustement:

$$Y = -20,195 + 133,577 X$$

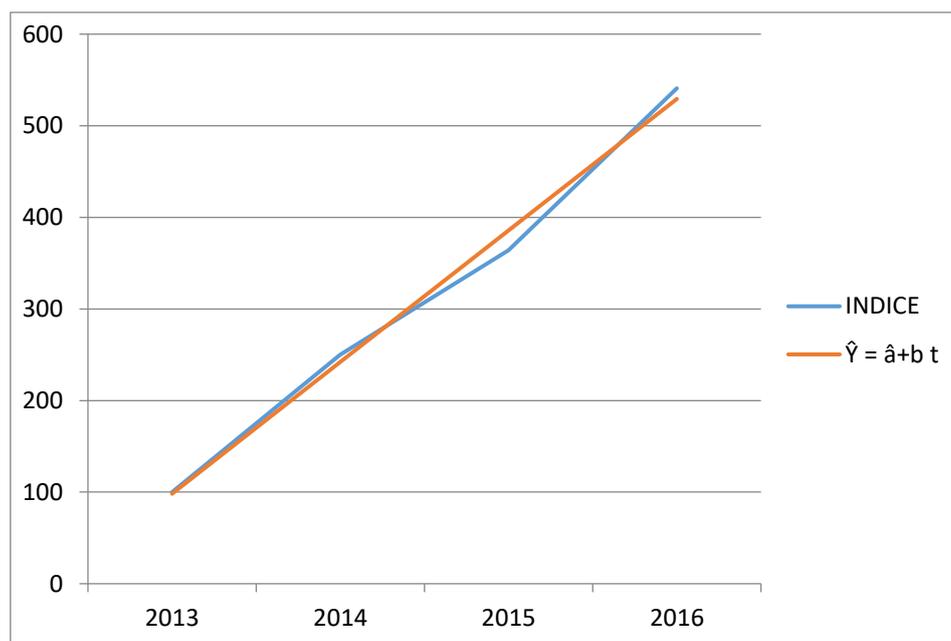
$$Y_0 = -45,4075 + 143,662 \cdot 1 = 98,254$$

$$Y_1 = -45,4075 + 143,662 \cdot 2 = 241,916$$

$$Y_2 = -45,4075 + 143,662 \cdot 3 = 385,578$$

$$Y_3 = -45,4075 + 143,662 \cdot 4 = 529,240$$

A partir de ces calculs, nous pouvons présenter graphiquement la droite de la tendance générale de la manière suivante:



Graphique n°6: Tendance générale des recettes de Cash power dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani de 2013 à 2016.

Source: Elaborer à partir de nos calculs de la droite de la tendance générale

Au regard de ce graphique, d'une façon économique, le coefficient \hat{a}_1 lié au temps étant positif, cela signifie que les recettes des cash power de la Société Nationale d'Electricité de Kisangani dans les recettes globales ont augmenté moyennement chaque année de 143,662% avec une constance correspondante négative de -45,4075%.

3.2.4.2 CALCUL DE COEFFICIENT DE CORRÉLATION DE LA PART DES RECETTES DES CASH POWER DANS LES RECETTES GLOBALES DE LA SNEL/KISANGANI

Tableau 10. Calcul de coefficient de corrélation de la part des recettes à prépaiement dans les recettes globales de 2013 à 2016

Années	X	Y	(x-x)	(y-y)	(x-x) (y-y)	(y-y) ²	(x-x) ²
2013	31786,57	2632202,71	-92348,63	-519871,75	48009443888	2,70267E+11	8528269463
2014	98706,03	3238419	-25429,17	86344,54	-2195669986	7455379588	646642686,9
2015	147400,56	3371138,37	23265,36	219063,91	5096600729	47988996664	541276975,9
2016	218647,65	3366537,76	94512,45	214463,3	20269451918	45994507047	8932603205
	496540,81	12608297,84			71179826549	3,71706E+11	18648792331

Source: Nos calculs sur base des données du tableau n°7

$$\text{Le coefficient de corrélation } \beta = \frac{\sum ((y-\bar{y})(x-\bar{x}))}{\sqrt{((y-\bar{y})^2)(x-\bar{x})^2}} = \frac{71179826549,1}{83257786690} = 0,85493297$$

3.2.4.3 CALCUL DE COEFFICIENT DE DÉTERMINATION DE LA PART DES RECETTES DES CASH POWER DANS LES RECETTES GLOBALES

$$\text{Le coefficient de détermination } R^2 = \beta^2 = (0,85493297)^2 = 0,73091 \pm 73\%$$

Après ces calculs, nous constatons qu'il y a une évolution des recettes de cash power de l'ordre de 73% dans les recettes globales conformément au coefficient de détermination.

4 CONCLUSION

A travers cette étude, nous nous sommes posés les questions de savoir: si les Cash power ou compteurs à prépaiement apportent-ils un plus sur les recettes de la SNEL ? Est-ce que ce système de Cash power de la SNEL/Kisangani aurait-il des effets positifs sur l'organisation structurelle et commerciale de la SNEL ?

En guise de réponses provisoires aux questions posées, nous avons estimé que: les Cash power apporteraient un plus sur les recettes de la SNEL/Kisangani et que ce système des compteurs à prépaiement aurait des effets positifs sur l'organisation structurelle et commerciale de la Société National d'Electricité.

Après analyse des données, nous avons abouti aux résultats selon lesquels le montant des cash power réalisé durant la période de notre étude s'élève à 496.540,81USD soit 3,92% de 12.658.297,84 USD représentant les recettes globales de la SNEL/Kisangani.

En volume, les recettes des cash power de la SNEL/Kisangani représentent une tendance croissante d'une année à une autre: 31.786,57USD en 2013, 98.706,03 USD en 2014, 147.400,56 USD en 2015 et 218.647,65 USD en 2016. Cette évolution positive s'est expliquée aussi par l'équation de la droite d'ajustement $y = 343,55 + 8,89x$ indiquant qu'en moyenne annuelle, les recettes à prépaiement perçues par la société augmentent de 8,89% avec une constance correspondante positive de 343,55%.

Les recettes globales de la SNEL/Kisangani ont aussi augmenté moyennement chaque année de 8,68% avec une constance correspondante positive de 98,52% selon l'équation de la droite d'ajustement $y = 98,52 + 8,68x$. L'équation de la droite d'ajustement des recettes des Cash power dans les recettes globales de la SNEL/Kisangani $y = -45,4075 + 143,662x$, montre que plus les années passent les recettes de prépaiement augmentent moyennement de 143,662% avec une constance correspondante négative de -45,4075%. Le coefficient de détermination nous montre que les recettes de prépaiement évoluent de 73% dans les recettes globales pendant la période de notre étude. Ces résultats confirment que les cash power apporte un plus dans les recettes globales de la SNEL.

Dans l'organisation structurelle et comptable de la société, il y a lieu de conclure que les cash power allègent le service commercial qui, chaque mois, organise le recouvrement et le prélèvement des index. Le placement de ces compteurs à prépaiement a influencé positivement la SNEL à réorganiser le service commercial de recouvrement et de prélèvement. Nous constatons également que les agents qui étaient chargé de recouvrement et de relève sont affectés dans d'autres services au sein de la division commerciale de la SNEL/Kisangani. Ce qui confirme notre deuxième hypothèse.

Nous recommandons donc à la SNEL/Kisangani: l'augmentation de nombre des Cash power ou compteurs à prépaiement; l'organisation des campagnes de sensibilisation de la population pour le gardiennage en bon état de ces compteurs; l'entretien permanent de ces Cash power qui sont souvent très sensibles.

REFERENCES

- [1] VERHULST, Economie de l'entreprise industrielle, CRP, Kinshasa, 1999, P.35.
- [2] OSLO, M., Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, OECD, 3rd edition, 2005, p.163.
- [3] Le Petit Larousse Illustré, Paris, 2015.
- [4] FOUSSE, J.C., Gestions Financières, 3eme Ed., DUNOD, Paris, 1979.
- [5] SAMBE, O. et DIALLO, M.I., Le Praticien comptable: Système comptable OHADA, Editions comptables et juridiques, Dakar, 2003.
- [6] Société Nationale d'Electricité, Règlement d'exploitation, Kinshasa, 2018.
- [7] https://fr.wikipedia.org/wiki/compteur_électrique.
- [8] LOUIS MEDARD, FCA et Collaborateurs, Dictionnaire de la comptabilité et de la gestion financière, 3eme Edition, Paris, 2011.
- [9] SAMBE, O. et DIALLO, M.I., Le Praticien Comptable: Système comptable OHADA SYSCOHADA, 4ème Editions comptables et juridiques, Dakar, 2017.
- [10] RUHEMANN, M.L, la Comptabilité, Editions Eyrolles, Paris, 2013.
- [11] Journal Officiel de la République Démocratique du Congo, Loi n° 67-391 du 23 septembre 1967 portant constitution du comité de contrôle technique et financier pour les travaux du barrage d'Inga.
- [12] Société Nationale d'Electricité, Tableaux de bord du service commercial, Kisangani, 2013-2016.
- [13] FERRON R., Modèle de l'économie, Eyrolle, Paris, 1968.