

# INFLUENCE DES FUITES D'EAU POTABLE AU RESEAU DE DISTRIBUTION SUR LE CHIFFRE D'AFFAIRES REALISE PAR LA REGIDESO A KINDU DE 2014 A 2020

Par :  
**TAMBWE ABAVUME\***

*\*Corresponding Author : -*

---

## RESUME

*Cette recherche est motivée la permanence le long du réseau d'un nombre important des fuites d'eau potable non réparées, faisant croire que celles-ci ne peuvent influencer significativement le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu. Ainsi, notre préoccupation principale était de vérifier l'existence ou non d'un lien significatif entre ces fuites d'eau et le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu.*

*L'analyse et l'interprétation de nos résultats révèlent que durant les 7 ans retenus pour cette étude, les fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution de la REGIDESO à Kindu n'ont pas influencé significativement son chiffre d'affaires.*

*Malgré l'impact non significatif des fuites d'eau sur le chiffre d'affaires, les fuites sont à réparer, non seulement afin d'alléger les factures des abonnés facturés forfaitairement, mais aussi de protéger les abonnés des maladies d'origine hydriques, car les fuites les fuites sont les portes d'entrée des microbes de tout genre dans le réseau pendant les heures de dépression.*

## Abstract : -

*This research is motivated by the permanence along the drinking water distribution network of a large number of unrepaired leaks, suggesting that these cannot significantly influence the turnover achieved by REGIDESO in Kindu. Thus, our main concern is to verify the existence or not of a significant link between these leaks and its turnover.*

*The analysis and interpretation of our results reveal that during the 7 years selected for this study, the drinking water leaks identified along the REGIDESO distribution network in Kindu did not significantly influence its turnover.*

*Despite the insignificant impact of water leaks on turnover, the leaks must be repaired, not only in order to reduce consumption bills for subscribers billed at a flat rate, but also to protect subscribers from illnesses waterborne, because they are the entry points for microbes of all kinds into the distribution network during low pressure hours.*

<sup>1</sup> Assistante à l'Institut Supérieur de Commerce de Kindu.

## INTRODUCTION

### 0.1. ETAT DE LA QUESTION

Pour tout travail scientifique, il est recommandé au chercheur de jeter un coup d'œil sur les travaux antérieurs ayant un rapport avec l'objet de son étude, étant donné que le domaine scientifique n'est pas l'apanage d'une seule personne. C'est ainsi qu'en ce qui nous concerne, nous nous sommes conformé à cette exigence en consultant quelques études similaires réalisés par nos prédécesseurs, qui se sont intéressés à la commercialisation d'eau potable par la REGIDESO, abordant chacun un aspect particulier. Il s'agit précisément des travaux réalisés par Sandra (2010-2011), Donatien Unen Uzunga (2016-2017) et Régine Wenesale Anilendbe (2019-2020).

Contrairement aux études réalisées par ces auteurs précités, s'intéressant respectivement à l'incidence de l'application du tarif forfaitaire dans la consommation d'eau potable sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu, l'impact des points de ventes d'eau potable coupés par la REGIDESO sur la consommation d'eau potable par les abonnés à Kindu et l'impact de la tarification forfaitaire sur les recettes globales de la REGIDESO/Kindu, la présente recherche s'intéresse plutôt à l'impact des fuites d'eau potable au réseau sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO/Kindu de 2014 à 2020.

### 0.2. PROBLÉMATIQUE

L'accès à l'eau potable est l'une des conditions primordiales du développement d'un pays. L'eau est une denrée indispensable dont aucune créature ne peut s'en ignorer. C'est pourquoi chaque Etat s'investit pour que sa population accède à une eau potable. Il s'observe malheureusement que la République Démocratique du Congo, l'un des pays africains possédant des ressources hydrauliques les plus importantes, sa population fait face aujourd'hui à un faible taux d'approvisionnement en eau potable.

La REGIDESO a pour mission principale de fournir l'eau potable à la population, et cette dernière à son tour, a l'obligation de payer les factures de ses consommations. Mais, il arrive souvent que d'autres ménages non raccordés à son réseau de distribution ou coupés pour insolvabilité, se trouvant dans l'impossibilité s'approvisionner chez leurs voisins, se ravitaillent à partir des fuites le long du réseau dues à la vétusté du réseau ou des trous créés délibérément en enfonçant des clous sur les tuyaux en plastiques non enterrés. Cette situation est susceptible d'exposer, non seulement les ménages facturés forfaitairement à la surestimation de leurs consommations, mais aussi la REGIDESO à la baisse de son chiffre d'affaires, au cas où les ajustements des consommations forfaitaires ne parvenaient pas à couvrir les quantités d'eau potable consommées par les fraudeurs à travers les fuites. Outre ceux qui s'approvisionnent à partir des fuites le long du réseau, d'autres par contre s'arrangent avec les voisins qui ont des points de vente facturés forfaitairement, en payant à leur tour des montants forfaitaires exigés par les propriétaires.

Eu égard à ce qui précède, notre préoccupation était de vérifier l'existence ou non d'un lien significatif entre ces fuites d'eau et le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu à travers la question principale suivante : Sachant bien que le chiffre d'affaires est lié au rendement réseau, pourquoi la REGIDESO ne répare pas à temps utile les fuites d'eau potable repérées le long de son réseau de distribution ? Cette question a généré les questions spécifiques ci-après :

- 1) Durant les sept ans retenus pour cette étude (2014 à 2020), quelle est la tendance de l'évolution des fuites d'eau potable le long du réseau de distribution de la REGIDESO à Kindu ?
- 2) Quelle est la tendance de l'évolution du chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant la même période ?
- 3) Les variations du nombre de fuites d'eau potable observées le long du réseau de distribution de la REGIDESO à Kindu durant les 7 ans ont-elles influencées significativement son chiffre d'affaires ?

### 0.3. HYPOTHÈSES

L'hypothèse est l'explication d'un phénomène naturel provisoirement admise et destinée à être soumise au contrôle méthodologique de l'expérience» (Isege, 2018).

Quant à Grawitz (2001, p.393), c'est une proposition de réponse à la question posée. Elle tend à formuler une relation entre les faits significatifs. Elle aide à sélectionner les faits observés. Ceux-ci rassemblés, elle permet de les interpréter, de leur donner une signification qui est vérifiée et constituera un élément possible de début de la théorie.

Selon Loubet Del Bayle (2000), l'hypothèse est une réponse anticipée à la question posée.

Etant donné que l'hypothèse est une réponse provisoire que l'on donne à une problématique à confirmer ou infirmer. La présente recherche est partie de l'hypothèse principale selon laquelle la REGIDESO ne répare pas urgemment les fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution, du fait qu'elles ne peuvent exercer aucune influence significative sur son chiffre d'affaires. Cette hypothèse principale est vérifiée à travers les trois hypothèses spécifiques qui suivent :

Les fuites le long du réseau de distribution d'eau potable par la REGIDESO à Kindu ont évolué à la hausse durant les sept ans retenus pour cette étude (2014 à 2020) ;

- 1) Le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant cette période a connu une évolution à la baisse ;
- 2) Durant cette période, les variations des fuites d'eau potable le long du réseau de distribution d'eau potable par la REGIDESO à Kindu n'ont pas influencé significativement son chiffre d'affaires.

#### 0.4. OBJECTIFS DU TRAVAIL

L'objectif principal de cette recherche consiste à vérifier l'existence ou non d'une relation significative entre les fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution de la REGIDESO et son chiffre d'affaires. Pour y parvenir, nous nous sommes fixé les objectifs spécifiques consistant à :

- 1) Déterminer le sens de l'évolution des fuites le long du réseau de distribution d'eau potable par la REGIDESO à Kindu de 2014 à 2020.
- 2) Déterminer le sens de l'évolution du chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant la même période.
- 3) Vérifier l'existence ou non de l'influence significative des variations des fuites d'eau le long du réseau sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant les sept ans retenus pour cette recherche.

#### 0.5. CHOIX ET INTÉRÊTS DU SUJET

Le choix de ce sujet est motivé par le constat selon lequel, les fuites d'eau potable dues à la vétusté du réseau de distribution d'eau potable, ou créées délibérément par les inciviques servent de points d'approvisionnement pour plusieurs ménages non raccordés au réseau de distribution de la REGIDESO ou coupés à travers toutes les communes de la ville de Kindu, surtout que cette pratique est de nature à impacter négativement, non seulement les consommations aux points de vente facturés forfaitairement, mais aussi son chiffre d'affaires.

En menant cette étude, nous poursuivons un triple intérêt, à savoir : intérêt personnel, intérêt scientifique et intérêt pratique.

##### 1) Intérêt personnel

La réalisation de la présente étude nous permet de nous conformer à l'instruction académique exigeant à tout étudiant finaliste d'un cycle d'étude universitaire, de réaliser un défend un travail scientifique ayant trait à sa filière de formation. Elle nous permet aussi d'approfondir nos connaissances, en mettant en pratique les acquises durant notre formation dans le domaine des sciences commerciales et administratives.

##### 2) Intérêt scientifique

Ce travail sera classé dans les rayons de la bibliothèque, et servira de document de référence pour d'autres chercheurs ; de ce fait il constitue notre contribution, minime soit-elle à l'avancement de la science.

##### 3) Intérêt communautaire

Les décideurs de la REGIDESO au niveau tant national qu'en provinces ont intérêt à s'imprégner des résultats de cette recherche, car les fuites d'eau potable exposent, non seulement les abonnés facturés forfaitairement au risque de surestimation de leurs consommations, mais aussi le chiffre d'affaires de l'entreprise et son bon fonctionnement. En outre, nul n'ignore que les majorations des consommations aux points de vente facturés forfaitairement sont à la base des conflits, dont les conséquences sont, entre autres : l'insolvabilité et les coupures d'eau en l'absence d'un compromis lors des négociations, privant ainsi un bon nombre de ménages de cette denrée indispensable pour la vie.

#### 0.6. MÉTHODOLOGIE

La réalisation d'un travail scientifique nécessite l'utilisation des méthodes et techniques ou des stratégies appropriées (Bolinda wa Bolinda, 2010).

La méthodologie est l'ensemble des méthodes et des techniques qu'utilise un chercheur pour mener ses investigations (Dictionnaire Robert Méthodique, 1984, p.879).

Dans le cadre de la présente étude, nous avons recouru à la méthode hypothético-déductive, appuyée par la technique documentaire et l'entretien libre dans la phase de collecte des données et la technique statistique dans leur traitement (la régression linéaire simple).

Les statistiques mensuelles relatives au nombre des fuites d'eau potable repérées par la REGIDESO le long de son réseau de distribution forment la population à partir de laquelle nous avons tiré l'échantillon pour la variable exogène (Fuites d'eau potable de 2014 à 2020). Par contre, les statistiques mensuelles relatives aux chiffres d'affaires correspondant à la même période forment la population à travers laquelle nous avons tiré notre variable endogène (Chiffres d'affaires de 2014 à 2020).

Pour atteindre nos objectifs et vérifier nos hypothèses, nous avons fait usage du logiciel Microsoft office Excel 2010, car il nous a permis de traiter automatiquement nos données.

## 0.7. DÉLIMITATION DU SUJET

La présente recherche est délimitée de la manière suivante :

- ▶ Dans l'espace, nous avons choisi la REGIDESO/Kindu comme champ d'investigation ;
- ▶ Dans le temps, notre étude couvre la période allant de 2014 à 2020 ;
- ▶ Thématiquement, nous nous intéressons uniquement à l'impact des fuites le long du réseau de distribution d'eau potable par la REGIDESO sur son chiffre d'affaires réalisé à Kindu, sans toutefois ignorer que plusieurs autres facteurs peuvent l'impacter significativement.

## 0.8. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Comme tout travail scientifique, la concrétisation de cette recherche a été butée à quelques difficultés, les principales étant :

- ▶ Les moyens financiers très limités pour supporter les frais supplémentaires occasionnés par des rendez-vous manqués et des promesses élastiques, voire irréalisables fixés par les responsables des services susceptibles de mettre à notre disposition les documents contenant les données utiles pour cette recherche ;
- ▶ Le refus de certains responsables des services de nous accorder l'accès aux archives, sous prétexte de protéger le secret professionnel de l'organisation.

Mais, notre patience et notre persévérance nous a permis de surmonter tous ces obstacles, la preuve est que nous sommes parvenu à concrétiser notre rêve par la réalisation de cette recherche.

## 0.9. SUBDIVISION DU TRAVAIL

Hormis l'introduction et la conclusion, la présente étude s'articule autour de trois chapitres, à savoir :

- ▶ Le premier chapitre parle de considérations générales ;
- ▶ Le deuxième chapitre concerne l'approche méthodologique ;
- ▶ Le troisième chapitre est consacré à la présentation, l'analyse et l'interprétation des résultats.

## CHAPITRE PREMIER : CONSIDERATIONS GÉNÉRALES

Après avoir identifié le problème dans la partie introductive, il revient, à travers ce chapitre de développer quelques concepts clés ou notions proches à notre thème, susceptibles de faciliter la compréhension aux lecteurs et leurs significations dans le contexte de ce travail, sachant bien qu'un même concept peut avoir plusieurs acceptations selon les auteurs ou le contexte d'une étude donnée. Ainsi, quelques concepts et notions ont le mérite d'être explicités à ce niveau ; à savoir : impact, fuite, réseau, distribution, eau, potable, chiffre d'affaire et autres. Aussi, nous présenterons brièvement la REGIDESO, avant de placer quelques mots sur sa privatisation.

### I.1. DEFINITION DES CONCEPTS

#### I.1.1. Impact

L'impact est un choc, une collision, un heurt ou encore l'effet produit par quelque chose, l'influence sur l'opinion de quelqu'un, d'un événement (Dictionnaire Hachette, 2007, p.803). Par contre, Larousse illustré Maxi poche (2008, p.1113) définit l'impact comme un effet, une action exercée, une répercussion ou une influence qui en résulte.

Dans le cadre de ce travail, nous entendons par impact, l'influence positive ou négative des fuites d'eau potable le long du réseau sur le chiffre d'affaires de la REGIDESO. Autrement dit, il s'agit de la sensibilité de son chiffre d'affaires aux variations des fuites d'eau potable le à travers le réseau de distribution.

#### I.1.2. Fuite

Selon le dictionnaire Larousse illustré Maxi poche (*Op. cit.*) définit la fuite comme l'écoulement d'un liquide ou gaz par une fissure.

En ce qui nous concerne, la fuite est une perte d'eau potable au réseau occasionnée par des trous sur les tuyaux de canalisation d'eau potable de l'usine de traitement (production) vers différents points de consommation ou points de vente pendant une période donnée. Ces trous peuvent avoir comme origine la vétusté du réseau ou la destruction méchante des tuyaux par les inciviques dépourvus des points de vente dans leurs domiciles.

Pour la REGIDESO, les fuites au réseau sont les écarts entre les quantités d'eau potable livrées par l'usine de traitement et celles vendues à ses abonnés, toutes catégories confondues durant une période bien déterminée, d'habitude un mois. Notons cependant que plusieurs facteurs, entre autres : la vétusté du réseau, la défectuosité des compteurs, la fraude ...

#### I.1.3. Réseau

Le réseau comme est un ensemble de canalisations ou des éléments, d'objets au personne connecté ou maintenu en liaison (Maxi poche, *Op. cit.*).

Dans le cadre de cette étude, nous entendons par réseau, l'ensemble des tuyaux de canalisation d'eau et appareillages installés pour distribuer l'eau produite (ou traitée), de l'usine vers les différents points de consommation.

#### **I.1.4. Rendement réseau**

Le rendement réseau est pourcentage du rapport entre la quantité totale d'eau potable facturée (supposée vendue) sur la quantité totale livrée par l'usine de production au cours d'une période déterminée (souvent 1 mois).

#### **I.1.5. Distribution**

Est considérée distribuée, toute quantité d'eau potable consommée par un abonné pendant une période donnée, facturée à partir des index du compteur en bon état ou facturée forfaitairement pour les abonnés dotés des points de vente sans compteurs. La même facturation est pratiquée aux abonnés dotés des points de vente avec compteurs en bon état, mais devenus défectueux.

#### **I.1.6. Eau**

Pour le dictionnaire Le nouveau Petit Robert de la langue française, l'eau est une substance liquide dans la nature transparente, incolore, inodore, insipide, sans saveur dont la formule chimique est H<sub>2</sub>O.

L'Eau de production industrielle est celle qui subit un traitement d'eau grâce aux produits chimiques et aux machines appropriées. Soulignons ici que c'est sous cet aspect que nous pouvons parler de l'eau potable prêt à la consommation par l'individu qui est souvent commercialisée.

#### **I.1.7. Eau potable**

Une eau est dite potable lorsqu'elle satisfait à un certain nombre de caractéristiques la rendant propre à la consommation humaine. Autrement dit une eau potable est celle que l'homme peut boire sans risque de tomber malade.

Le dictionnaire Larousse illustré (*Op. cit.*, p.862). définit l'eau potable comme celle qui est dite propre, en potentiel, en hydrogène (PH), en température propre à la consommation humaine.

#### **I.1.8. Normes de qualité des sources d'approvisionnement**

L'eau est Vectrice des nombreux parasites : bactéries ou virus. Il faut prendre des précautions avant de consommer l'eau de mer, l'eau dans la nature. Une eau d'apparence limpide et pure peut cacher des micro-organismes ou des polluants, la prudence reste de mise.

A titre illustratif, voici quelques-unes des contaminations possibles et leurs conséquences.

- *Les bactéries* : elles peuvent provoquer diverses maladies comme cholera, la fièvre typhoïde ou encore la dysenterie ;
- *Les parasites* : sont à l'origine de la fièvre, diarrhée, etc. entraînant des complications si l'infection n'est pas traitée rapidement
- *Les vers parasites* causant la bilharziose avec pour symptômes douleurs abdominales, éruption cutanée, anémie, fatigue chroniques. Ce sont les larves (Neigeant à la surface des eaux infectées) qui sont à l'origine de l'infection, elles peuvent aussi s'introduire par voie cutanée lors de baignades ;
- *Les pollutions chimiques* (métaux lourds), insecticides, chlorobiphénylie, hydrocarbures) ont des effets divers, intoxication, neurotoxicité, cancérogénecite (en cas de consommation prolongée d'une eau polluée).
- *Des contaminations chimiques* déjà dissoutes dans l'eau en mont ou s'y dissolvant dans les cuivres, réservoirs, château d'eau ou le réseau de distribution à partir des revêtements bitumeux de joints de caoutchouc, de silicones, des tuyaux métalliques (cuivre, plomb, laiton, ou parfois de PVC ou d'autres matériaux plastique).

#### **I.1.8. Non potabilité de l'eau**

La non potabilité de l'eau peut occasionner des contaminations aux conséquences diverses.

#### **I.1.9. Points de vente d'eau potable**

Les points de vente d'eau potable sont des stations communément appelées "ROBINET", par lesquelles les abonnés s'approvisionnement en eau potable. Et les paiements des factures de consommation se font aux guichets des agences de la REGIDESO en se référant au montant indiqué dans la facture.

#### **I.1.10. Livraison d'eau potable**

Toutes quantités d'eau potable libérées par l'usine de traitement de la REGIDESO vers le réseau de distribution sont supposée livrées. La quantité livrée est Déterminée par la différence d'index du compteur (index ancien, nouvel index) au niveau de l'usine. Il sied de signaler ici que toute quantité d'eaux potable livrée n'est pas nécessairement vendue

La REGIDESO considère comme vendue, toute quantité d'eau potable obtenue par la différence de deux index du compteur. En principe, les index sont prélevés entre le 02 et 03 de chaque mois. Est considérée aussi comme vendue toute quantité d'eau potable estimée consommée par les abonnés sans compteurs ou avec compteurs, mais défectueux. Cette vente nous indique aussi la différence entre quantités d'eau potable livrées et celles vendues durant une période déterminées, qualifiées comme « perte ou réseau » par la REGIDESO.

## **I.2. PRIVATISATION DE LA REGIDESO**

C'est dans le cadre des programmes d'ajustement structurel que le Ministre de Portefeuille Louise MUNGA MESOZI et son collègue des Ressources Hydraulique et Electricité Bruno KAPANJI KALALA ont approuvé respectivement en date du 10 et 15 janvier 2013, le contrat de service conclus entre le groupement FINAGESTION et le COPIREP, dans le cadre de la mise en œuvre du plan de redressement de la Société Nationale de Distribution d'eau potable, la REGIDESO. Cette double approbation était nécessaire pour permettre à la REGIDESO de réaliser les objectifs lui assignées par l'Etat congolais dans un contrat de performance signé depuis le 27 février 2012.

En effet, le plan de redressement de la REGIDESO, conçu par le COPIREP, organe technique du gouvernement en matière de réforme et du désengagement prévoit la signature d'un contrat de performance entre l'Etat et cette société de service. Pour atteindre les objectifs de ce contrat de performance, les experts ont prévus d'appuyer la direction de la REGIDESO par un opérateur spécialisé du secteur de l'eau, c'est donc le groupement FINAGESTION /SDE (sénégalaises des eaux) qui a été recruté ou terme d'un appel d'offre international dans le strict respect des procédures de passation des marchés.

Les principes d'assignation du contrat de performance conclus entre l'Etat et la REGIDESO concernent l'amélioration de la qualité du service fourni aux consommateurs, l'équilibre financier de la REGIDESO et le démarrage de l'amélioration des infrastructures dans centres d'exploitation. La bonne exécution du contrat de performance Etat-REGIDESO suppose la mise en place d'un mécanisme d'évaluation.

Un comité de suivi qui a pour mission, non d'interférer sur la gestion proprement de ladite entreprise, mais plutôt de s'assurer de la bonne exécution du contrat ; et de l'actualisation, si nécessaire, des objectifs de performance qui ont été mis en place. Se membre sont issus des Ministres de Portefeuille, du Budget, des Finances, de l'Economie, de l'Environnement, des Ressources Hydrauliques ainsi que du COPIREP et de la REGIDESO.

### **I.3.1. Aperçu historique**

Chargée de stockage, du traitement, de commercialisation et de distribution d'eau au Congo, la REGIDESO est une entreprise publique autonome à caractère industriel et commercial, placée sous les tutelles du Ministre de Portefeuille, de l'Energie et des Hydrocarbures. Comme dans le reste du monde, l'histoire de l'eau au Congo n'a pas un commencement en soi. L'explosion démographique dans tous les domaines a été à la base de l'organisation d'approvisionnement en eau.

Ainsi, le 10 novembre 1929 apparait la société privée à responsabilité limitée (SARL) établie dans sept villes, mais dont le siège social était encore à Bruxelles. Dès mars 1993, le Ministre belge des colonies a institué la première ébauche de ce qu'allait devenir la REGIDESO, en constituant une régie de distribution d'eau de la colonie à laquelle était confiée l'exploitation, le développement et la modernisation de distribution d'eau potable de Boma et Matadi, avec le souci d'atteindre des nouvelles stations.

Le 30 décembre 1930, intervint portant création, d'une régie sous la dénomination « régie de distribution et de l'Electricité au dénomination d'eau et électricité au Congo belge. Au Congo Belge et au Rwanda Urundi une institution d'eau et d'électricité au Congo Belge et le Rwanda Urundi la mémé année. Il était habilité à prendre par voie d'ordonnance les mesures aux termes du décret du 30 décembre 1939 devant faire l'objet d'un arrêté ministériel.

Ce partage qui est autonomie coloniale a affermi la mission assignée à la jeune entreprise par les actes juridiques. Durant la période allant de 1960 à 1968, après l'accession de notre pays à la souveraineté nationale et internationale, la REGIDESO s'est trouvée dans une situation qui entraine une dégradation importante des moyens de production d'eau et électricité ce qui a conduit la REGIDESO à la formation de son personnel et à recourir à l'application de plusieurs réformes administratives.

Bien qu'à l'avènement de la deuxième République, des projets d'investissement aient été entrepris en vue d'améliorer le fonctionnement des installations, cette situation a la REGIDESO. Le gouvernement conscient des difficultés et des multiples problèmes qui se posaient à la REGIDESO institution d'utilité publique, Décida d'en confier la gestion à une société privée COMINIÈRE ayant comme objectifs.

- La réorganisation de la gestion
- La remise en état des installations
- La formation du personnel et des cadres nationaux vers 1977.

L'ordonnance N°77/001 du 14 Février 1977 sur les charges de la REGIDESO lui donne le monopole de l'exploitation de l'eau et électricité en République du Zaïre. En 1978 par la décision du conseil exécutif, le secteur d'électricité est confié à la SNEL, ainsi l'acte de cession fut conclu par la lettre du DG de la REGIDESO DU 24 février 1977 qui procède à la remise et de deux secteurs. Depuis ce jour la REGIDESO s'occupe exclusivement de l'exploitation de l'eau potable en République Démocratique du Congo.

### I.3.2. Mission et objectifs

Dans cette activité de distribution d'eau, la REGIDESO vise la production et la commercialisation de l'eau potable. Les objectifs sont multiples suivant les opérations se rattachant directement à l'objet social mentionné ci-haut.

Exclusivement, elle exploite :

- ▶ Les installations de production et de traitement d'eau ;
- ▶ La réhabilitation des centres ;
- ▶ L'équipement

En tant qu'entreprise industrielle, la REGIDESO joue un rôle très important, dans la mesure où elle met à disposition l'eau dont l'importance sur le plan social n'appelle à aucun doute.

Pour la REGIDESO, la matière première c'est l'eau de la nature. C'est pourquoi, elle doit acheter les produits chimiques en vue de transformer cette eau de la nature en produit fini qu'elle offre aux consommateurs, appelés abonnés.

A ce stade, la REGIDESO est considérée comme une entreprise industrielle. En tant qu'entreprise commerciale, elle doit réaliser des bénéfices en vue de réaliser un chiffre d'affaires susceptible de lui permettre de faire face à certaines dépenses d'exploitation, et par conséquent d'atteindre ses objectifs.

En tant qu'entreprise de droit public, elle distribue l'eau potable à la population (aux abonnés). L'idée est de réunir l'exploitation de l'objet social. C'est pour cela que la REGIDESO s'est implantée presque partout à travers le pays. Elle a des agences même dans les milieux reculés, pour éviter que la population ne soit exposée à la contamination par des maladies d'origine hydrique véhiculées par l'eau impropre à la consommation.

Le ravitaillement en eau potable constitue un des problèmes majeurs de l'urbanisation, car, sans eau, aucune ville ne peut exister.

La REGIDESO, en tant qu'institution, contribue aussi à l'encadrement des étudiants des établissements d'enseignement supérieurs pendant leurs stages de fin de premier et deuxième cycle

## Chapitre deuxième : APPROCHE METHODOLOGIQUE

Après avoir achevé le premier chapitre basé sur le cadre conceptuel de ce travail, nous voici aborder le deuxième axé particulièrement sur la méthodologie utilisée pour l'analyse et le traitement des données dudit travail.

Dans ce chapitre, il est essentiellement question de présenter : la population et l'échantillon de l'étude ; les différentes méthodes et techniques utilisées dans la collecte des données, l'analyse et le traitement de nos données.

### II.1. POPULATION D'ETUDE ET ECHANTILLON D'ETUDE

#### II.1.2. Population d'étude

Toute recherche scientifique s'intéresse nécessairement à une population, étant donné que ses résultats seront mis à la disposition de celle-ci en vue de trouver solution au problème auquel elle est confrontée.

La population d'étude désigne un ensemble considéré dont les éléments sont choisis parce qu'ils possèdent tous une même propriété et qu'ils sont de même nature (D'Hainaut, 1974).

Selon le même auteur, la population d'étude est un groupe humain concerné par les objectifs de l'étude. Il ajoute en disant que celle-ci comprend un ensemble d'éléments parmi lesquels on aurait pu choisir l'échantillon ; c'est-à-dire l'ensemble des éléments qui possèdent les caractéristiques que l'on veut observer.

Partant de ces différentes définitions, nous comprenons que la population d'étude est un ensemble de sujets sur lesquels une étude ou recherche est basée. Ainsi dit, notre population d'étude est, d'une part les données relatives aux chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu ; et d'autre part, le nombre de fuites repérées le long de son réseau de distribution d'eau potable.

#### II.1.2. Echantillon de l'étude

La population toute entière ne peut pas être examinée ou étudiée dans son ensemble du fait qu'il est souvent très vaste, et surtout à cause des moyens matériels réduits dont dispose le chercheur. Ce dernier se contentera en effet d'un sous ensemble représentatif de la population, auquel seront faites les généralisations qu'on appelle échantillon.

Nous pouvons à cet effet préciser que cette technique de tirer un échantillon est né d'une impossibilité pratique de parcourir ou d'atteindre toute la population concernée ou intéressée par une recherche. Cette technique donne par contre la possibilité statistique de décrire toute la population par partie.

Pour G. De Landsheere (1972, p.89), échantillonner c'est choisir un nombre limité d'individus dont on va observer et mesurer un caractère dans le but de tirer des conclusions applicables à la population entière, à l'intérieur de laquelle le choix a été effectué, ou à laquelle il s'intéresse. Il définit par la suite l'échantillon comme un ensemble de personnes à interroger, extrait d'une population-parent comportant des caractéristiques avec une fréquence identique. Il ajoute en disant qu'il existe plusieurs techniques pour choisir l'échantillon d'une population.

En effet, les données relatives aux chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu et le nombre de fuites repérées le long de son réseau de distribution d'eau potable pendant 7 ans (2014 à 2020) forment notre échantillon de la présente étude. Il s'agit d'un échantillon est aléatoire.

## **II.2. METHODE ET TECHNIQUES**

Outre la population d'étude et l'échantillon, l'approche méthodologique les méthodes et techniques utilisées dans la collecte, l'analyse et le traitement des données.

La méthode est une voie que poursuit l'esprit humain pour atteindre l'objectif que l'on s'est fixé ; par contre, les techniques sont des outils mis à la disposition de la recherche et organisés par la méthode dans ce but. Elles sont limitées en nombre, communes à la plupart de sciences et sont considérées comme les instruments qui aident le chercheur dans la récolte des données.

### **II.2.1. Méthodes**

La méthode est, dans le cadre d'une recherche scientifique, un ensemble d'opérations systématiques rationnellement enchaînées afin de relier, avec consistance, l'intention, le but, l'objet de recherche, la manière à poser le problème, de justifications des différents choix, et répondent aux critères formels auxquelles elles doivent s'astreindre pour se voir accorder la crédibilité de la recherche scientifique (Bolinda wa Bolinda, Op. cit., p.33).

Dans le cadre de ce travail, nous avons recouru à la méthode hypothético-déductive dans une approche comparative. Cette méthode part de la question de recherche, la formulation d'une réponse provisoire à la question de recherche jusqu'à la réalisation de tests empiriques dont le but est de vérifier la véracité de la réponse provisoire

L'approche comparative nous a permis de comparer la tendance générale de l'évolution du chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant la période retenue pour cette étude à celle de l'évolution des fuites au réseau durant la même période. Le souci étant de vérifier si ces deux variables ont évolué dans le même sens ou en sens opposés.

Les techniques de recherche sont des instruments mis à la disposition du chercheur pour matérialiser les faits : collecter, analyser et traiter les données. Elles jouent un rôle supplétif et se situent au niveau de la pratique dans les différents domaines de la science souligne Grawtz (*Op. cit.*). Elles sont en effet : « des procédés opératoires rigoureux bien définis, transmissibles, susceptibles d'être appliqués à nouveau dans les mêmes conditions, adaptés au genre de problème ou de phénomène en cause. Ce sont en outre des moyens utilisés pour atteindre un but qui se situent au niveau des faits ou des étapes pratiques ajoutent-ils.

Précisons en outre que les techniques de recherche constituent un processus concret qui permet à un chercheur de récolter les informations nécessaires, de les analyser afin d'en tirer une conclusion. Elles permettent de collecter les données, de les analyser et de les traiter.

#### **II.2.2.1. Techniques de collecte des données**

Il est à noter qu'il existe plusieurs techniques pour recueillir les données dont on a besoin dans une étude ; néanmoins, ces techniques doivent correspondre à l'objectif poursuivi.

Dans la collecte des données relatives à nos variables, nous avons recouru à la technique documentaire et l'observation directe. Cependant, les documents étant muets et ne pouvant tout dire, il nous a été indispensable d'appuyer cette technique par l'entretien libre.

##### **a) Technique documentaire**

Selon Tezanas (1971, p.91), la technique documentaire est une fouille systématique de tout ce qui est écrit, ayant une liaison avec le domaine de recherche. Elle consiste en une analyse consultative des documents écrits tels que les ouvrages, les rapports, les articles, les revues, les inédits (les notes de cours, les travaux de fin de cycle, les mémoires, ...).

Cette technique nous a permis de consulter des ouvrages et autres documents écrits pour avoir des informations sur les faits ou les phénomènes que l'on étudie. Ainsi, les archives de la REGIDESO/Kindu (Contrôle de gestion et Service technique) et les rapports annuels de la Banque Centrale du Congo ont été exploités en vue d'en soutirer les données relatives à nos variables. Quelques cours, ouvrages, dictionnaires, notes de cours et travaux antérieurs (mémoires, travaux de fin de cycle, ...) nous ont été d'une importance non négligeable dans la matérialisation de cette œuvre d'esprit. Les échanges avec les spécialistes dans le domaine et les agents des services consultés nous ont



permis de comprendre les contenus de certains documents, dont la présentation nécessitait quelques explications supplémentaires pour leur compréhension.

### c) L'entretien libre

Grawitz cité par Bolinda wa Bolinda (*Op. cit.*, p.27) définit l'entretien comme une technique qui consiste à faire recours à des échanges verbaux en face à face, au cours desquels le chercheur interroge des personnes qui lui fournissent des informations relatives au sujet de la recherche.

En ce qui concerne la présente recherche, rappelons ici que les documents étant muets, les échanges directs avec quelques spécialistes du domaine autour de quelques préoccupations de nature à clarifier les contenus de certains documents consultés justifient le recours à l'entretien libre.

#### II.2.2.2. Technique de dépouillement des données

Après la phase de collecte de nos données, elles sont présentées mensuellement dans différents tableaux, avant leur traitement.

#### II.2.2.1. Technique de traitement des données

La nature de nos données et les objectifs poursuivis ont nécessité le recours à la statistique comme technique, précisément la régression linéaire simple (méthode des moindres carrés ordinaires).

### Chapitre troisième : PRESENTATION DES DONNEES, ANALYSE ET INTERPRETATION DE RESULTATS

A travers ce chapitre, nous présentons dans un même tableau les données relatives aux chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu et celles relatives au nombre de fuites d'eau potable repérées le long de son réseau de distribution. Les tendances générales d'évolution du chiffre d'affaires et celle de l'évolution du nombre fuites d'eau potable repérées sont respectivement visualisées par les figures 1 et 2.

En effet, la tendance générale de l'évolution du chiffre d'affaires a été obtenue après conversion des données en dollars américains pour éliminer l'effet de l'inflation. Cependant, nous portons à la connaissance de nos lecteurs que les mêmes données converties en dollars sont celles que nous avons utilisé comme variable endogène dans la détermination du modèle de régression linéaire simple, ayant pour variable exogène les fuites d'eau potable.

Les coefficients du modèle estimé ont été testés statistiquement afin de vérifier si le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu est significativement lié aux fuites d'eau potable repérées le long de son réseau de distribution.

Il sied de porter à la connaissance de nos lecteurs que nous avons fait usage du logiciel Microsoft Excel 2010 pour le traitement automatique de nos données. Le rapport détaillé produit par ce traitement automatique nous fournit les valeurs estimées de tous les paramètres du modèle ainsi que les valeurs critiques pour le test de t de Student, le test F de Fisher et les probabilités pour chacun des paramètres estimés.

### III.1. PRESENTATION DES DONNEES

Rappelons ici que les données relatives à l'évolution du chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu et celles relatives à l'évolution du nombre fuites d'eau potable repérées le long de son réseau de distribution sont présentées au tableau n°1. Outre les courbes d'évolution, les deux figures contiennent aussi les droites représentatives de la tendance générale de l'évolution pour chacune de nos variables et leurs équations.

#### III.1.1. Données relatives aux chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu et nombre de fuites d'eau potable repérées

Le tableau n°1 qui suit contient les différents chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu durant la période sous étude. Exprimés en francs congolais (2<sup>e</sup> colonne), ces chiffres d'affaires ont été corrigés de l'effet de l'inflation en divisant chaque montant par le taux de change moyen mensuel correspondant. La première colonne de ce tableau reprend les mois numérotés de 1 à 84 (nombre de mois pour les 7 ans correspondant à notre période d'étude). Les chiffres 1 et 84 représentent respectivement les mois de janvier de l'année 2014 et décembre 2020. Les 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> colonnes contiennent respectivement les taux moyens mensuels, les chiffres d'affaires moyens mensuels convertis en dollars américains et les fuites d'eau potable le long du réseau de distribution.

**Tableau n°1 : Evolution des chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu et fuites d'eau potable repérées de 2014 à 2020**

Mois	CAM (CDF)	TCMM	CAMM (USD)	FUITES (repérées)
1	413306441,92	925,0205	446807,9	303
2	384215808,18	931,0117	412686,3	311
3	418251764,19	923,9473	452679,2	329
4	448201200,24	926,0477	483993,6	342
5	435499306,83	922,3764	472149,2	345
6	422282750,65	927,5607	455261,6	362
7	427383990,06	923,9487	462562,5	331
8	402735132,59	925,5574	435127,1	362
9	409829653,92	925,3249	442903,5	249
10	458279399,06	927,2257	494247,9	326
11	423414507,77	924,5726	457957	350
12	417089602,43	924,509	451147,2	389
13	403467923,19	924,0876	436612,2	310
14	410915392,64	925,6233	443933,7	216
15	432204951,87	926,1451	466670,9	222
16	409743637,99	924,4165	443245,7	236
17	450766627,02	926,5161	486517,9	270
18	421075214,42	925,2046	455115,8	298
19	437344536,03	925,8796	472355,7	294
20	426361060,92	926,4759	460196,6	241
21	441052452,81	925,8364	476382,7	249
22	470177546,18	928,03	506640,5	234
23	438803125,50	926,3244	473703,5	254
24	454592728,97	927,9151	489907,7	266
25	457038428,87	928,3627	492305,9	302
26	475701098,38	933,2972	509699,5	293
27	477721907,88	941,74	507275,8	206
28	495888171,42	949,2647	522391,9	325
29	476167282,27	954,8244	498696,2	329
30	481392447,64	983,7642	489337,2	351
31	494836913,54	995,9799	496834,2	354
32	507389931,85	1021,9784	496478,1	350
33	528712878,55	1055,9992	500675,5	355
34	564422679,89	1120,8603	503562	349
35	556805758,34	1170,6957	475619,5	332
36	601681855,00	1215,5887	494971,6	340
37	413467928,19	1277,7061	323601,7	326
38	410915392,64	1311,4345	313332,8	299
39	432204951,87	1365,3821	316545,1	413
40	409743637,99	1403,9703	291846,4	301
41	450766627,02	1439,8556	313063,8	318
42	421075214,42	1500,8793	280552,3	311
43	437344536,03	1647,8059	265410,2	340
44	426361060,92	1555,9809	274014,3	385
45	441052452,81	1566,8663	281487	335
46	470177546,18	1573,918	298730,6	393
47	438803129,50	1586,2756	276624,8	377
48	454592728,97	1591,9135	285563,7	401
49	757963569,26	1605,623	472068,2	324
50	709894836,32	1614,9434	439578,8	311
51	783496195,64	1617,8001	484297,3	370
52	711312092,99	1618,5739	439468,4	364
53	730125783,30	1620,2694	450620	359
54	753691368,16	1625,5766	463645,6	370
55	761198145,22	1626,9827	467858,8	361
56	761298752,95	1629,0093	467338,5	344
57	705263030,57	1630,8952	432439,2	340
58	761757243,11	1632,7191	466557,4	363
59	789078324,35	1632,7496	483281,9	370

60	779244866,11	1635,6153	476423,1	364
61	638895090,35	1637,5612	390150,4	370
62	618943698,38	1637,8079	377909,8	373
63	676803508,50	1638,9241	412956	342
64	684118455,20	1638,5961	417502,8	356
65	679125398,15	1641,7317	413664,1	329
66	660259255,86	1645,4046	401274,7	333
67	679398009,04	1650,1893	411709,1	354
68	655501933,16	1653,7467	396373,8	344
69	610883974,94	1653,8602	369368,6	371
70	660012248,69	1654,8894	398825,6	369
71	667027412,64	1660,652	401666	373
72	642169836,20	1 672,9467	383850,9	355
73	677206516,39	1683,9501	402153,6	372
74	666937728,21	1694,9941	3933310	363
75	669945291,48	1706,3110	392627,9	370
76	640776420,26	1732,2759	369904,4	354
77	710386989,08	1820,9607	390116,6	366
78	658744589,27	1904,3492	345915,9	362
79	761144342,85	1971,8316	388784,4	354
80	772920246,23	1962,2242	393900,1	371
81	780291010,30	1960,9528	397914,2	382
82	766617349,75	1964,7999	390175,8	378
83	784007043,70	1965,9820	398786,5	390
84	803001759,99	1971,8046	407242,1	393

Source : Contrôle de gestion et Service technique/REGIDESO Kindu (Rapports mensuels 2014 à 2020).

**Légende**

- CAMM/CDF : Chiffre d'affaires moyen mensuel en francs congolais.
- TCMM : Taux de change moyen mensuel du franc congolais par rapport au dollar américain.
- CAMM/USD : Chiffre d'affaires moyen mensuel en dollars américains.

**III.1.2. Evolution du chiffre d'affaires moyen mensuel réalisé (2014 à 2020)**

L'évolution du chiffre d'affaires moyen mensuel réalisé par la REGIDESO (exprimé en dollars américains) est visualisée par la figure 1 qui suit.

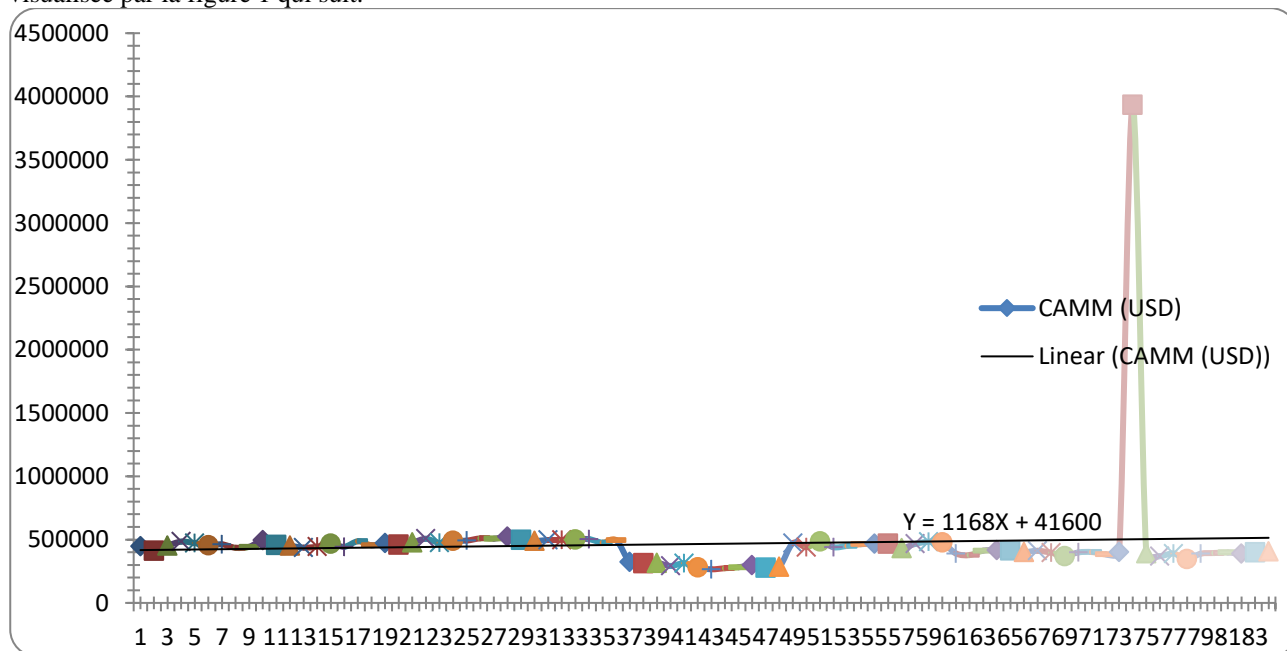


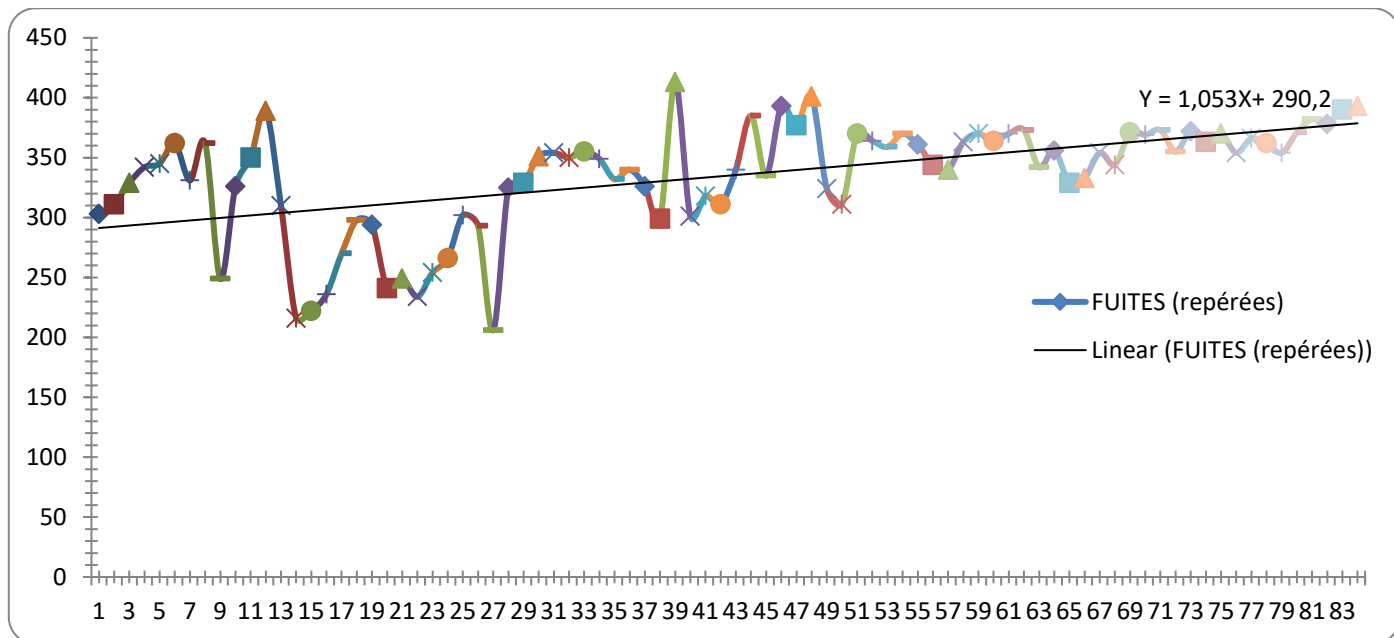
Figure 1. Evolution du chiffre d'affaires réalisé à Kindu par la REGIDESO et courbe de tendance (2014 à 215).

Source : Données du tableau n°1 (4<sup>e</sup> colonne) traitées sur Microsoft office Excel 2010. La figure 1 révèle que durant les 7 ans retenus pour cette étude (2014 à 2020), le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu n'a pas été constant durant cette période, car il a varié d'un mois à l'autre, tantôt à la hausse, tantôt à la baisse. Cependant, la pente positive de la droite ajustée d'équation :

$Y = 1168X + 41600$  affichée dans cette figure montre que cette évolution est à la hausse du chiffre d'affaires. Cette hausse mensuelle est estimée à 1.168 dollars américains, avec une réalisation mensuelle du chiffre d'affaires incompressible estimée à 41.600 dollars. Dans cette équation, Y représente le chiffre d'affaire (exprimé en dollars américains) et X le temps (exprimé en mois)

**III.1.3. Evolution des fuites d'eau potable repérées par la REGIDESO (2014 à 2020)**

L'évolution du nombre de fuites d'eau potable repérées à travers le réseau de distribution d'eau potable par la REGIDESO à Kindu est visualisée par la figure 2 qui suit.



**Figure 2.** Evolution du nombre de fuites d'eau potable repérées et courbe de tendance (2014 à 215).

**Source :** Données du tableau n°1 (5° colonne) traitées sur Microsoft office Excel 2010.

De la figure 2, nous constatons que durant les 7 ans retenus pour cette étude (2014 à 2020), le nombre de fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution d'eau potable par la REGIDESO à Kindu n'a pas été constant, car il a connu des variations d'un mois à l'autre. Ces variations sont tantôt à la hausse, tantôt à la baisse. Cependant, la pente positive de la droite ajustée d'équation :  $Y = 1,053X + 290,2$  affichée dans cette figure montre que cette évolution des fuites d'eau potable repérées est légèrement à la hausse. Cette hausse mensuelle est estimée à 1 fuite repérée, avec une moyenne mensuelle de nombre de fuites repérées compressibles estimée à 290. Dans cette dernière équation, Y représente le nombre de fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution, et X représente le temps (exprimé en mois).

**III.2. ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS**

Pour vérifier l'impact du nombre de fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant les 7 ans retenus pour cette étude, nous avons introduit les données relatives à la variable dépendante (chiffres d'affaires : voir 4° colonne du tableau n°1) et celles relatives à la variable indépendante (nombre de fuites d'eau potable repérées : voir 5° colonne du tableau n°1) dans le logiciel Microsoft office 2010 pour leur traitement automatique. Ce traitement nous a fourni tous les coefficients de régression indispensables pour notre analyse.

Ces coefficients régression estimés sont présentés au tableau n°2 qui suit, intitulé "Rapport détaillé".

**Tableau n°2 : Rapport détaillé***Statistiques de la régression*

Coefficient de détermination multiple	0,00735679
Coefficient de détermination R <sup>2</sup>	5,4122E-05
Coefficient de détermination R <sup>2</sup>	-0,01214034
Erreur-type	391043,755
Observations	84

## ANALYSE DE VARIANCE

	Degré de liberté	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Valeur critique de F
Régression	1	678678892	678678892	0,00443827	0,94704612
Résidus	82	1,2539E+13	1,5292E+11		
Total	83	1,254E+13			

	Coefficients	Erreur-type	Statistique t	Probabilité	Limite inférieure pour seuil de confiance = 95%
Constante	<b>444669,704</b>	318240,727	1,39727466	0,16610045	-188412,468
FUITES (repérées)	<b>62,7205689</b>	941,462818	0,06662034	<b>0,94704612</b>	-1810,14885

**Source** : Données du tableau n°1 (4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> colonnes) traitées sur Microsoft office Excel 2010.

Les résultats fournis à travers ce tableau n°2 montrent que la constante estimée du modèle de régression linéaire simple est estimée à 444669,704, alors que le coefficient estimé de la variable explicative (Fuites repérées) est estimé à 62,7205689. Par conséquent, le modèle estimé est le suivant :

$$CA = 444669,7 + 62,72 \text{ Ftes},$$

avec :

- CA : chiffre d'affaires et
- Ftes : fuites d'eau potable.

Dans ce modèle ainsi obtenu, nous constatons que la pente vaut 62,72, ce qui nous fait croire que le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu et les fuites d'eau potable sont liées, et que cette liaison est positive. Néanmoins, ce résultat ne nous permet pas encore de conclure que les fuites d'eau potable exercent une influence significative sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO avant de tester statistiquement le coefficient de la variable indépendante (Fuites d'eau potable).

La comparaison de la probabilité critique (Pr\*) de cette variable indépendante estimée à **0,94704612** au seuil de signification ( $\alpha = 0,05$ ) montre que Pr\* est supérieur à alpha ( $\alpha$ ). Dans ce cas, nous acceptons l'hypothèse nulle (H<sub>0</sub>) et par conséquent, l'hypothèse alternative (H<sub>1</sub>) est rejetée. La conclusion qui en découle est que la pente de la variable indépendante n'est pas significativement différente de zéro. Autrement dit, le nombre de fuites d'eau potable repérées n'ont pas un impact significatif sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu.

**CONCLUSION**

Cette recherche est motivée la permanence le long du réseau d'un nombre important des fuites d'eau potable non réparées, faisant croire que celles-ci ne peuvent influencer significativement son chiffre d'affaires. Ainsi, notre préoccupation principale était de vérifier l'existence ou non d'un lien significatif entre ces fuites d'eau et le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu. Pour y parvenir, nous nous sommes fixé les objectifs spécifiques consistant à :

- Déterminer le sens de l'évolution des fuites d'eau potable le long du réseau par la REGIDESO à Kindu de 2014 à 2020 ;
- Déterminer le sens de l'évolution du chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant la même période ;
- Vérifier si les variations des fuites d'eau potable au réseau le long de ce réseau de distribution ont influencé significativement celles <du chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant les sept ans retenus pour cette étude.

L'analyse et l'interprétation de nos résultats révèlent que durant les 7 ans retenus pour cette étude :

- Le nombre de fuites repérées le long du réseau a évolué légèrement à la hausse. Cette hausse mensuelle est estimée à 1 fuite repérée, avec un nombre mensuel de fuites repérées compressibles estimé à 290 ;
- Le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO à Kindu durant la cette période a évolué à la hausse. Cette hausse mensuelle est estimée à 1.168 dollars américains, avec une réalisation mensuelle du chiffre d'affaires incompressible estimée à 41.600 dollars ;

- Les fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution de la REGIDESO à Kindu n'ont pas influencé significativement son chiffre d'affaires.

Il ressort de nos résultats que seule la première hypothèse de cette recherche est confirmée, et que les chiffres d'affaires réalisés par la REGIDESO à Kindu ne sont pas significativement sensibles aux variations du fuites d'eau potable repérées le long du réseau de distribution.

Nous suggérons alors ce qui suit :

- **Aux gestionnaires de la REGIDESO**

- Malgré l'impact non significatif des fuites d'eau sur le chiffre d'affaires, les fuites sont à réparer afin d'alléger les factures des abonnés facturés forfaitairement, qui supposent que ces eaux perdues sont incorporées dans leurs consommations.
- Les fuites sont à réparer aussi parce qu'elles constituent les portes d'entrée des microbes de tout genre en cas de dépression, susceptibles d'occasionner les maladies d'origine hydrique chez les abonnés.

- **Aux abonnés**

- De payer régulièrement leurs factures de consommations afin de permettre aux gestionnaires de la REGIDESO d'avoir les moyens suffisants pour bien entretenir le réseau de distribution, et par conséquent, fournir une eau conforme aux normes de potabilité adoptées par l'OMS.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### A. OUVRAGES

- [1] Combesse, J.C. (1996). *Méthode sociologique*, éd. Paris : La découverte.
- [2] D'hainaut (1974). *Statistique descriptive*. Paris : Dunod.
- [3] De Landsheere, G. (1972). *Introduction à la recherche en éducation*. Paris : Armand colin.
- [4] Grawitz, M. (2001). *Méthodes des sciences sociales*. Paris : 11ème édition Dalloz, Paris.
- [5] Loubet del Bayle, J.L. (2000). *Méthodes de recherche en sciences sociales*. Paris : L'Harmattan.
- [6] Mucchielli, R. (1984). *Questionnaire de l'enquête psychologique*. Paris : ESF.
- [7] Tezenas, J. (1971). *Dictionnaire de l'organisation et de gestion*. Paris : Editions des Organisations.

### B. COURS, MEMOIRES ET TRAVAUX DE FIN DE CYCLE

- [1] Bolinda wa Bolinda, A. (2010). *Initiation à la recherche scientifique*. Cours inédit, en G2 comptabilité. Kisangani : ISC-KIS.
- [2] Unen Uzunga, D. (2017). *Impact des points de vente d'eau potable coupés par la REGIDESO sur la consommation des abonnés à Kisangani, de 2010 à 2015*. Mémoire inédit, L2/SCA. Kisangani : ISP-KIS.
- [3] Isege Shindano, J. (2018). *Méthodes de recherche en Sciences Commerciales*, Cours inédit, L1/SCA. Kisangani : ISP/KIS.
- [4] Wenesale Anilengbe, R. (2020). *Impact de la tarification forfaitaire sur les recettes globales de la REGIDESO/Kindu, de 2010 à 2018*. Mémoire inédit, L2/SCA. Kisangani : ISP-KIS.
- [5] Sandra (2011). *Incidence de la facturation forfaitaire et son impact sur le chiffre d'affaires réalisé par la REGIDESO/Kisangani*. TFC inédit, G3/SCA. Kisangani : ISC-KIS.

### C. DICTIONNAIRES

- Dictionnaire Hachette 2007, P.803.
- Dictionnaire Larousse illustré.
- Dictionnaire Larousse Maxi poche.
- Dictionnaire le Robert Méthodique, 1984.
- Dictionnaire Maxi poche 2008.

### D. TEXTES LEGAUX

L'ordonnance N°77/001 du 14 Février 1977 sur les charges de la REGIDESO lui donne le monopole de l'exploitation de l'eau et électricité en République du Zaop