



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCE ECONOMIQUE

Option : Economie

Spécialité : Economie Appliquée

THEME :

**ANALYSE DES DETERMINANTS DE L'OFFRE DE L'EAU
POTABLE DANS LA COMMUNE DE BOPA : CAS DE
L'ARRONDISSEMENT DE POSSOTOME.**

Réalisé et présenté par :

SOSSOU Patrick

&

ADAMEY Augustin

Sous la supervision de :

Maître de Stage

Mr. Victor AHODEHOU

*Chef Service du Développement
Local et de la Planification
de la Mairie de Bopa*

Directeur de mémoire

Dr. Jean Cocou KPADE

Enseignant à la FASEG

Année Académique : 2015-2016

AVERTISSEMENT

La faculté des sciences économiques et de gestion de l'université d'Abomey-Calavi n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

DEDICACE I

Je dédie ce travail à ma famille.

SOSSOU Patrick

DEDICACE II

Je dédie ce travail à ma famille.

ADAMEY Augustin

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	i
DEDICACE I	ii
DEDICACE II	iii
SOMMAIRE	iv
REMERCIEMENTS	v
LISTE DES SIGLES	vi
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES GRAPHIQUES	ix
RESUME.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DU STAGE.....	3
SECTION 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE DE STAGE.....	3
SECTION 2 : DEROULEMENT DU STAGE	13
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	16
SECTION 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	16
SECTION 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	24
CHAPITRE III : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES	31
SECTION 1 : PRESENTATION DES RESULTATS	31
SECTION 2 : ANALYSE ECONOMIQUE DES RESULTATS ET VERIFICATION DES HYPOTHESES	35
SUGGESTIONS DE L'ETUDE	38
CONCLUSION	40
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
ANNEXES	A
TABLE DES MATIERES	E

REMERCIEMENTS

C'est avec une grande satisfaction qu'aux termes de ce séjour de travail, nous adressons nos sincères remerciements :

- ✓ au Professeur **Charlemagne Babatundé IGUE**, Doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion ;
- ✓ au Docteur **Adrien Théophile WOTO**, Vice-Doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
- ✓ au Docteur **Jean Cocou KPADE**, enseignant à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion qui a accepté diriger ce travail malgré ces multiples occupations et responsabilités. Votre savoir, et votre simplicité font de vous un maître respecté.
- ✓ à Monsieur **Victor AHODEHOU** maître de stage, qui nous a été d'une grande assistance. Pour toute votre générosité en vers nous, recevez à travers ce document notre grande gratitude.
- ✓ à Tous les honorables membres du jury, pour les précieux temps passés à apprécier ce travail.
- ✓ à Tous les membres de la **DSC** pour leur franche collaboration ;
- ✓ à Tous les enseignants de la **FASEG** et tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à notre formation universitaire, nous leur disons merci.

Un grand merci à nos frères, à nos sœurs et à nos camarades pour tout l'amour et le soutien que vous avez pour nous.

LISTE DES SIGLES

AEP	: Alimentation en Eau Potable
AEV	: Adduction d'Eau Villageoise
BF	: Borne Fontaine
BP	: Branchement Privée
CA	: Chef d'Arrondissement
C/SDLP	: Chef Service du Développement Local et de la Planification
CV	: Chef du Village
DADE	: Division des Affaires Domaniales et Environnementales
DDARH	: Division de Documentation, des Archives et des Ressources Humaines
DDRPE	: Division du Développement des Recettes et de la Promotion Economique
DEC	: Division de l'Etat Civil
DGH	: Direction Générale de l'Hydraulique
DIEPA	: Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
DPAT-ASC	: Division de la Police Administrative et Tutelle, et des Affaires Sociales et Culturelles
DP	: Division de la Population
DRR	: Division de Régie des Recettes
DSC	: Division du Suivi et de la Coopération
DSDM	: Division du Suivi des Dépenses et du Matériel
DSRP	: Document de Stratégie et de Réduction de la Pauvreté
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
ImS	: Intermédiation Sociale
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ONU	: Organisation des Nations Unies
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
OS	: Ouvrages Simples
PEA	: Poste d'Eau Autonomes

PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PSE	: Programme Solidarité Eau
SA	: Service Administratif
SADE	: Service des Affaires Domaniales et Environnementales
SBEE	: Société Béninoise d'Energie Electrique
SDLP	: Service du Développement local et de la Planification
SAE	: Servie des Affaires Economiques
SAF	: Service des Affaires Financières
SAG	: Service des Affaires Générales
SIG	: Système d'Information Géographique
SPEC	: Service de la Population et de l'Etat Civil
ST	: Service Technique
STr	: Service des Transmissions
SONEB	: Société Nationale des Eaux du Bénin

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : les modalités des variables de la régression	26
Tableau 2 : Synthèse des résultats des tests de stationnarité en niveau	32
Tableau 3 : Synthèse du résultat du test de stationnarité en différence première	33
Tableau 4 : Synthèse des résultats de l'estimation par les MCO	33

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Quantité d'eau produite et quantité d'eau consommée selon la période.... 31

Graphique 2 : Quantité d'eau produite et dépenses de fonctionnement selon la période... 32

RESUME

La présente étude s'est donné comme objectif général de comprendre l'effet des déterminants de l'offre de l'eau potable sur la production totale d'eau du fermier. Pour cela, nous avons utilisé un modèle de régression linéaire général. L'estimation du modèle standard s'est faite par les MCO sous le logiciel Stata 11.0.

A partir de ce modèle, seule la consommation d'eau des ménages est significative et influence positivement l'offre globale d'eau du fermier. Enfin, il nous a paru nécessaire de faire quelques suggestions à savoir, s'assurer de la disponibilité à long terme des ressources en eau potable de l'arrondissement afin de couvrir la demande future de la population, former une équipe de dépannage des équipements d'ouvrage hydraulique et impliquer les CA et les CV dans la gestion des ressources en eau pour que la population comprenne le phénomène de l'eau paie l'eau.

Mots clés : Offre de l'eau, déterminants.

INTRODUCTION

L'eau, composée d'hydrogène-oxygène de formule chimique H_2O , plus particulièrement à l'état liquide, joue un rôle déterminant dans le développement économique des nations. Elle occupe une place prépondérante dans la vie des êtres vivants. Par son abondance, l'eau semble être une ressource inépuisable.

En effet, les populations, organisations d'Etat et ONG ont tenté de mieux cerner les tangibles réalités des problèmes liés à l'eau. Baleste (1987) montre que les eaux de la planète qu'on appelle hydrosphère occupent 78% de la surface de la terre. Par ailleurs, la plupart des études orientées sur les problèmes démographiques, de pollution industrielle, l'avancée du désert, la sécurité alimentaire ou la gestion de l'environnement, révèlent que la problématique de la gestion de l'eau sera l'un des plus grands défis des prochaines années (Kone, 1998). De plus, l'évolution galopante de la démographie, l'utilisation des intrants chimiques agricoles et ces externalités négatives, le manque d'hygiène sont autant de sources qui compromettent dangereusement la qualité et la quantité de l'eau (Tossa, 2002). Ainsi, de nombreux sommets et conférences ont été tenus ces dernières années dans le cadre de la gestion durable des ressources en eau. Le sommet mondial du développement durable de Johannesburg qui s'est tenu du 26 août au 4 septembre 2002, a envisagé la réduction de moitié de la population qui n'a pas accès à l'eau potable et à l'assainissement. Depuis 1997, de nombreux ministres, scientifiques et militants écologistes participent au Forum Mondial de l'Eau pour étudier les moyens de prévenir une crise de l'eau qui, selon l'ONU et le Conseil Mondial de l'Eau, affectera près de la moitié de la population mondiale d'ici 2030. Ainsi l'eau est la plus grande richesse qui soit au monde, mais elle est la plus délicate (Furon, 1963). L'eau est donc essentielle à la vie et de ce fait la question de la gestion de l'eau ne laisse aucun pays indifférent.

Les idées de la gestion durable trouvent leur origine dans les rapports du club de Rome, de Brundtland et de la conférence de Rio. En ce qui concerne la gestion de l'eau « les ressources disponibles doivent être planifiées et gérées d'une façon intégrée et holistique pour prévenir les pénuries d'eau ou les pollutions pour garantir le développement ; la satisfaction des besoins de base des hommes et la préservation de l'écosystème doivent être prioritaires » (Nations Unies, 1992). Ainsi, au plan national, l'Etat béninois, de son côté, a accordé une place importante au secteur de l'eau dans son Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP, 2007). A cet effet, il a organisé plusieurs assises sur le problème de l'eau comme la vision en 2025 « eau pour tous et pour tout » DGH (2000), et le forum national en

janvier 2001, ont permis au gouvernement de sensibiliser tous les acteurs sur la problématique de gestion de ce secteur vital et même des lois ont été élaborées.

Cependant, les ressources en eau sont une denrée limitée inégalement répartie à la surface de la terre. S'il est admis que l'eau est disponible au Bénin, il n'en demeure pas moins vrai que sa répartition dans le temps et dans l'espace pose très souvent problème.

A Possotomè, la gestion des ressources en eau potable est sous le contrôle de la mairie. L'accès ne constitue pas en tant que tel un problème car, la nature l'a doté d'une importante ressource naturelle qui sert d'adduction d'eau villageoise pour les sept (07) villages qui composent l'arrondissement. Mais les problèmes d'eau potable dans l'arrondissement de Possotomè tendent beaucoup plus à désigner l'ensemble des peines, des difficultés liées à l'exploitation. Ainsi, plusieurs voix s'élèvent pour savoir si la perception des problèmes d'eau potable par la mairie favorise l'adhésion à l'action publique locale. Nous nous proposons de ce fait de mener une étude sur le thème « **analyse des déterminants de l'offre de l'eau potable dans la commune de Bopa : cas de l'arrondissement de Possotomè** » pour s'assurer de la gestion des ressources en eau potable afin d'évaluer son impact sur l'offre. A cet effet, le travail visé par le présent mémoire s'articulera autour de trois(3) chapitres :

Le premier chapitre présente le cadre institutionnel du stage.

Le deuxième chapitre est relatif au cadre théorique et méthodologique de l'étude.

Quant au troisième et le dernier chapitre, il est consacré à la présentation, analyse des résultats et validation des hypothèses.

CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DU STAGE

Le développement d'une nation nécessite la participation de tous ses fils, c'est ainsi qu'au Bénin, comme tous les autres pays du monde doit pour son fonctionnement faire face à des charges de plusieurs natures à partir des ressources qu'il aurait mobilisées. Pour assurer efficacement cette fonction, il a transféré des compétences administratives de l'Etat vers des collectivités locales distinctes de lui. L'ordonnateur principal de la gestion locale est le Maire.

Dans le cadre de l'obtention du diplôme de fin de formation en licence professionnelle à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, nous avons suivi un stage académique d'une durée de trois mois à la mairie de Bopa. Ce stage nous a permis d'approfondir notre formation théorique et pratique et de ce fait nos connaissances. Au cours de ce stage, nous avons pu identifier un certain nombre de problèmes pour lesquels nous avons apporté des propositions de solutions.

SECTION I : PRESENTATION DE LA STRUCTURE DE STAGE

Cette section s'articulera autour de deux (02) paragraphes : le premier sera consacré à l'historique et à la structure organisationnelle de la mairie de Bopa et le second au fonctionnement des services de celle-ci.

Paragraphe 1 : Historique et structure organisationnelle de la mairie de Bopa

❖ Historique de la mairie de Bopa

La mairie de Bopa est une collectivité territoriale créée en 1904 sous la forme d'une circonscription administrative et appelée poste administratif de Bopa. Elle a changé au fil du temps de dénomination à la faveur de quelques décisions gouvernementales. Ainsi, elle est devenue successivement sous-préfecture de Bopa en 1960, puis district rural de Bopa en 1975, avant de reprendre le titre de sous-préfecture après la conférence nationale des forces vives de février 1990. Avec la décentralisation de l'administration territoriale intervenue en décembre 2002, Bopa a cessé d'être une circonscription administrative pour devenir une entité décentralisée. Dès lors, la sous-préfecture a fait place à la mairie depuis le 03 mai 2003, date de la passation de témoins entre le sous-préfet nommé et le maire élu.

❖ Structure organisationnelle de la mairie de Bopa

Elle transparaît clairement à travers les dispositions de l'arrêté n°29/001/CB/SG du 12 janvier 2010 portant organisation, attributions et fonctionnement des services de la mairie. Aux termes dudit arrêté, la mairie de Bopa est organisée à deux niveaux :

- le staff du Maire
- les autres services communaux.

❖ **Le staff du Maire**

Le staff du Maire est composé comme suit :

- les deux adjoints
- la Secrétaire Particulière

❖ **Les services communaux**

Elles comprennent :

- le Secrétariat Général (SG)
- le Service des Affaires Générales (SAG)
- le Services du Développement Local et de la Planification (SDLP)
- le Service des Affaires Economiques (SAE)
- le Service des Affaires Financières (SAF)
- le Service des Affaires Domaniales et Environnementales (SADE)
- le Service de la Population et de l'Etat Civil (SPEC)
- le Service Technique (ST)

Paragraphe 2 : Fonctionnement des services de la mairie de Bopa

Le Maire est le premier responsable de la mairie. Il est le chef de l'administration communale, fonction qu'il exerce conformément aux dispositions de la loi. Sont rattachés directement au Maire les postes ci-après :

- le Secrétariat Général
- le Secrétariat Particulier

Les adjoints au Maire assistent le Maire dans l'exécution de sa mission. Ils le remplacent et peuvent recevoir des délégations de lui conformément aux dispositions de la loi.

Placé sous l'autorité directe du Maire, le secrétariat particulier est chargé :

- des travaux de secrétariat à caractère confidentiel et /ou secret de tous les services de l'administration communale
- de gérer l'agenda du Maire
- de centraliser les projets de correspondances, photocopie, expédition
- de l'exécution de toutes les tâches à lui confiées par le Maire, notamment la rédaction de certaines correspondances administratives du Maire.

Le secrétaire Général est le principal animateur des services administratifs communaux dont il veille au bon fonctionnement. Sont placés sous l'autorité du Secrétaire Général, la division et les services ci-après :

- le Secrétariat Administratif
- le Secrétariat Général (SG)
- le Service des Affaires Générales (SAG)
- le Services du Développement Local et de la Planification (SDLP)
- le Service des Affaires Economiques (SAE)
- le Service des Affaires Financières (SAF)
- le Service des Affaires Domaniales et Environnementales (SADE)
- le Service de la Population et de l'Etat Civil (SPEC)
- le Service Technique (ST)

❖ **Le Secrétariat Administratif**

Le Secrétariat Administratif s'occupe des courriers ordinaires.

Il a pour attributions :

- d'assurer le traitement et la gestion des courriers
- d'assurer la réception, l'enregistrement, la transmission ou la ventilation du courrier-arrivée ordinaire
- d'assurer la frappe, la saisie, le collationnement, l'enregistrement et la distribution du courrier-départ ordinaire
- de procéder à la multiplication des documents administratifs
- de rédiger certaines correspondances administratives
- de tenir le secrétariat de certaines réunions pour lesquelles il aura été sollicité par le secrétaire général
- de classer les courriers
- de préparer les rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

❖ **Le Service des Affaires Générales (SAG)**

Il est chargé des questions relatives à l'administration générale de la commune, à la documentation et aux archives, à la gestion et au suivi de la carrière du personnel, à l'exercice de la police administrative, au suivi des relations avec la tutelle, aux affaires sociales et culturelles.

A ce titre, le Service des Affaires Générales comporte deux (02) divisions :

- la Division de Documentation, des Archives et des Ressources Humaines (DDARH)
- la Division de la Police Administratives et Tutelle, et des Affaires Sociales et Culturelles (DPAT-ASC)

- La Division de Documentation, des Archives et des Ressources Humaines (DDARH)

Elle a pour attributions :

- la gestion de classement et de la conservation des documents et archives de la commune
 - la création de banques de données sur les différentes activités de la commune et de ses partenaires
 - la mise à jour du fichier du personnel et du tableau synoptique
 - le suivi de la carrière du personnel
 - la gestion prévisionnelle du personnel
 - la promotion de la culture du service public
 - la gestion des documents de recrutement d'agents, de formation et de stage du personnel et des élus locaux
 - la programmation des congés annuels du personnel
 - la gestion des demandes d'autorisation
 - la gestion des relations entre le Maire et les syndicats du personnel
 - la gestion des affaires disciplinaires et des récompenses
 - la déclaration périodique de la liste du personnel à la caisse nationale sécurité sociale
 - la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.
- La Division de la Police Administrative et Tutelle, et des Affaires Sociales et Culturelle (DPAT-ASC) est chargée de :
 - l'application de l'hygiène, de la salubrité, de l'assainissement du milieu
 - l'examen des demandes d'autorisation de réunions, de marche, de rassemblements, d'attroupements, de manifestations sociales, culturelles, traditionnelles et religieuses
 - le suivi en relation avec la Brigade territoriale de gendarmerie et la Police Nationale des dossiers de maintien d'ordre à savoir les problèmes de sécurité, de paix et de tranquillité publique, de contrôle de la délinquance, de drogue, de vol, de braquage, de crime, de crise politique, religieuse, de succession
 - le suivi en relation avec la brigade de gendarmerie et de la police nationale des dossiers relatifs à la sécurité routière telle que la police de la circulation

- l'organisation en collaboration avec les services nationaux de la protection civile, les ONG et autres intervenants, de secours et d'assistance en cas de catastrophes naturelles (incendie, inondation et maladie épidémiques...)
- la gestion des relations entre l'autorité de tutelle et le Maire
- la gestion des dossiers relatifs à la police économique notamment le contrôle du sorite des denrées et vivres de première nécessité afin de lutter contre l'insécurité alimentaire
- la gestion des dossiers relatifs aux problèmes sociaux tels que les mariages forcés et précoces, la violation faite aux femmes, l'excision et les difficultés liées à la scolarisation des jeunes filles, les problèmes physiques et mentaux, d'orphelinat, de veuvage, d'abandon d'enfants et de chômage
- le suivi des dossiers relatif à la santé et au planning familial
- le suivi sociale des religions, des chefferies traditionnelles notamment leurs activités, leur coexistence pacifique, leur impact social, leur évolution, leur contraintes et atouts
- la gestion des dossiers à caractère culturel tel que la mise en œuvre de la politique culturelle de la commune, la promotion des valeurs traditionnelles et des activités artisanales
- la gestion des dossiers à caractère sportif et de loisirs
- la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

❖ **Le Services du Développement Local et de Planification (SDLP)**

Ce service dans ses attributions s'occupe de l'étude, de l'élaboration et de la planification des projets de développement de la commune. C'est la structure qui nous a accueillir pour notre stage pratique. Elle a été créée par l'arrêté communal et régie par les textes de la décentralisation. C'est un service qui est sur le plan national au niveau des 77communes.

Elle est composée de cinq agents dont :

- le chef service de développement local et de la planification
- un volontaire mis à la disposition du C/SDLP en tant que collaborateur
- un animateur principal d'intermédiation social AEV-OS et
- deux animateurs d'intermédiation social-OS

Pour une bonne exécution de ses attributions, le Service de Développement Local et de la Planification est animé par une division :

- La Division du Suivi et de la Coopération (DSC)

Elle est chargée de :

- ✓ l'élaboration du plan de développement économique et social ;

- ✓ la mise en œuvre du plan de développement communal à travers la traduction en projets concrets des idées de projets ;
- ✓ le suivi de l'exécution des projets inscrits aux programmes d'investissement publics de l'Etat ;
- ✓ la fourniture et la distribution de l'eau potable ;
- ✓ l'élaboration du projet de la tranche annuelle ;
- ✓ le suivi de l'exécution de la tranche annuelle ;
- ✓ la tenue du secrétariat de cadre institutionnel
- ✓ le suivi et la maîtrise des relations avec les associations, les ONG nationales et étrangères, les partenaires de la coopération décentralisée, les communes ou villes jumelées ou candidats au jumelage et les institutions ou agences de coopération ;
- ✓ la préparation des missions du Maire et des autres élus à l'étranger (passeport, visa, réservation d'hôtel, etc.) ;
- ✓ la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

La mission principale des animateurs d'intermédiation sociale de la mairie est d'assurer une exploitation durable et efficace des systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement. Autrement dit, la mission dévolue aux animateurs est d'aider à professionnaliser la gestion du secteur de l'eau et d'assainissement dans le contexte de la décentralisation. Plus spécifiquement, il s'agit :

- d'appuyer la commune de Bopa dans la programmation, la réalisation, la gestion et le suivi des Adductions d'Eau Villageoises (AEV) et des Postes d'Eau Autonomes (PEA) ;
- d'assurer la mise en œuvre des activités d'ImS pour les ouvrages simples puis l'hygiène et l'assainissement.

❖ **Service des Affaires Economiques (SAE)**

Il s'occupe du développement des recettes et de la promotion économique. A cet effet, il comporte deux divisions :

- **La Division de Régie des Recettes (DRR)**

Cette division a pour charge :

- le suivi des recettes ordinaires et extraordinaires
- la collecte des impôts indirects, droits et redevances prévus au budget
- la gestion des bâtiments administratifs et des domaines publics de la commune à travers les contrats.

- La Division du Développement des recettes et de la Promotion Economique (DDRPE)

Elle est chargée de :

- l'accroissement des ressources fiscales et non, fiscales par la mise en œuvre d'une politique de développement des ressources notamment à travers le registre foncier urbain ; la promotion du développement à travers des initiatives, puis la création de services et opérations générateurs de recettes (marchés, gares routières, abattoirs, établissements communaux, régies, etc.) ; de toutes activités de promotion économique et de la tenue des statistiques
- l'examen des dossiers d'ouverture et de tenue de débits de boissons, de motels d'auberges, d'hôtels, de vidéo club...
- la prise des mesures incitatives en faveur des opérateurs économiques dans les différents secteurs d'activités
- l'initiation de l'aménagement de zones économiques (zones artisanales, touristiques, franchises et viabilisées)
- la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

- ❖ **Le Service des Affaires Financières (SAF)**

Ce service s'occupe de l'exploitation des marchés, des gares routières, des carrières et de la commercialisation des produits. Il a en charge le placement des divers tickets, timbres et autre. Il s'occupe également du recouvrement des impôts indirects en liaison avec le service des impôts et le trésor public, du suivi des dépenses et de la gestion du matériel.

A ce titre, il a une division :

- La Division du Suivi des Dépenses et du Matériel (DSDM)

Elle est chargée de :

- l'émission des ordres de recettes
- la tenue des divers registres ou documents comptables
- l'engagement sur instruction du Maire, des procédures d'engagement, d'ordonnancement et de liquidation des dépenses
- l'exécution et le suivi des dépenses financées par les transferts financiers de l'Etat et d'autres partenaires
- l'organisation matérielle et financière des cérémonies, réceptions et manifestation officielles
- la gestion du patrimoine de la commune (les biens meubles et immeubles)

- la gestion du matériel informatique, les copieurs, le téléphones, le fax, les matériels et mobiliers de bureaux
- l'élaboration en fin d'année des comptes administratifs
- la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

❖ **Le Service des Affaires Domaniales et Environnementales (SADE)**

Ce service est chargé des questions relatives à la conception et la conduite des programmes urbains d'aménagement du règlement de litige domaniaux et toutes autres questions liées à la gestion du patrimoine et du domaine public.

A ce titre, le service des affaires domaniales et environnementales a une division :

- La Division des Affaires Domaniales et Environnementales (DADE)

Elle est chargée de :

- la mise en place d'un système d'informations géographique (SIG)
- l'identification et l'actualisation du patrimoine foncier de la commune notamment :
 - ✓ assurer la gestion et la conservation du patrimoine foncier
 - ✓ assurer les levés topographiques, géodésiques et cadastraux
 - ✓ suivre les opérations de lotissement et de recasement
 - ✓ gérer les dossiers d'acquisition de parcelles loties
 - ✓ centraliser les documents relatifs au foncier dans les arrondissements et quartier de ville
 - ✓ gérer les contentieux d'aménagement foncier
 - ✓ identifier, répertorier, comptabiliser et actualiser les biens des domaines publics
 - ✓ programmer et planifier l'espace urbain à travers l'élaboration du schéma directeur d'aménagement, le plan d'urbanisme, les plans de détails d'aménagement urbains...
 - ✓ l'élaboration et la mise en œuvre du plan communal d'actions environnementales
 - ✓ la contribution à la protection des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et leur meilleure utilisation
 - ✓ la protection des ressources naturelles notamment des forêts, des sols, de la faune, de la flore, des cours d'eau, etc.
 - ✓ la collecte, le traitement et l'évolution des déchets solides, liquide, des eaux usées et pluviales
 - ✓ la réalisation des ouvrages d'aménagement des bas-fonds et de protection contre les inondations
 - ✓ la création et l'entretien des plantations, des espaces verts, des jardins et des aménagements publics visant à l'amélioration du cadre de vie des citoyens

- ✓ le suivi et le contrôle de la gestion cimetières
- ✓ le suivi et le contrôle des opérations de collecte et d'évacuation des ordures ménagères
- ✓ la collecte et l'élimination des déchets liquides
- ✓ la lutte contre les atteintes à l'environnement
- ✓ les propositions d'avis au Maire sur toutes autres questions liées à l'environnement
- ✓ la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

❖ **Le Service de la Population et de l'Etat Civil (SPEC)**

Il est chargé de l'enregistrement, de l'établissement et de la conservation des actes et pièces d'état civil et différentes questions touchant la population. Il est animé par deux divisions :

- La Division de la Population (DP)

Elle est chargée de :

- l'examen et le traitement des demandes de détention d'armes en relation avec la Brigade de gendarmerie nationale ou de la police nationale
- le recensement des jeunes pour le service militaire
- le suivi des opérations de recensement de la population
- le traitement des dossiers des anciens combattants
- la gestion des dossiers électoraux notamment le suivi administratif des élections présidentielles, législatives et communales et le recensement électoral
- la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division

- La Division de l'Etat Civil

Elle est chargée de :

- la légalisation et l'établissement des copies certifiées et conformes des actes de l'état civil et autres pièces soumises à la légalisation
- l'enregistrement des naissances, des mariages, des décès et des adoptions
- l'exécution de toutes tâches afférentes à l'établissement de la carte nationale d'identité
- du secrétariat du tribunal de conciliation, il assure à ce titre :
 - ✓ la réception et l'enregistrement des jugements d'autorisation
 - ✓ la programmation des audiences en collaboration avec le tribunal de conciliation
 - ✓ la préparation pour la tenue des audiences du tribunal de conciliation
 - ✓ la délivrance des copies de jugements supplétifs aux demandeurs

- ✓ la préparation des rapports mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

❖ **Le Service Technique (ST)**

Ce service traite des questions relatives aux études et aux travaux et contient une division :

- La Division des Etudes et Travaux

Elle a pour missions :

- la planification et la programmation des investissements relatifs aux infrastructures et équipements communaux
- la conception des ouvrages à partir des programmes définis
- la coordination des interventions techniques sur le domaine public communal
- la préparation des dossiers relatifs à la passation des marchés, à la consultation des entreprises
- le contrôle et le suivi des chantiers
- l'établissement et la tenue des dossiers statistiques sur les coûts des travaux
- le suivi et la tenue des indicateurs de performances en matière de passation des marchés (délais de passation, respect des coûts objectifs) et dossiers technique
- la tenue et l'actualisation de l'inventaire du patrimoine de la commune (voirie, drainage, places publiques, espaces verts et équipements administratifs et socio-collectifs)
- la programmation du suivi et du contrôle de l'exécution, de l'entretien des voies urbaines
- la programmation, le suivi et le contrôle des travaux d'embellissement des villes et d'entretien des ouvrages d'assainissement
- la préparation des rapports techniques mensuels, trimestriels et annuels des activités de la division.

❖ **Le Service des Transmission (STr).**

Ce service est chargé de :

- la réception, le décodage et la transmission des messages codés
- la transmission et la réception des messages radio
- la maintenance des équipements de transmission de la commune
- la protection des fréquences et indicateurs d'appel établis
- l'élaboration des procès verbaux d'exploitation et des rapports d'activités

Nous avons ici une division :

- La Division des Transmission (DTr)

Elle a pour missions :

- la transmission et la réception des messages radio
- la protection des fréquences et indicateurs d'appel établis
- la maintenance des équipements de transmission de la commune
- l'élaboration des procès-verbaux d'exploitation et des rapports d'activités.

SECTION 2 : DEROULEMENT DU STAGE

Cette section est consacrée au déroulement du stage. Elle met surtout en relief le contexte, déroulement du stage ainsi que les difficultés rencontrées au cours du stage à la mairie de Bopa.

Paragraphe 1 : Contexte et déroulement du stage

❖ Contexte

Dans le cadre de l'obtention de la licence professionnelle à la Faculté des Sciences Economique et de Gestion (FASEG), il est fait obligation à tout étudiant, après la formation théorique de six (06) semestres, de faire un stage pratique de trois (03) mois dans une entreprise ou organisation compétente. L'objectif de ce stage est de confronter les enseignements théoriques que nous avons reçus à la pratique effective au sein de l'entreprise ou l'administration choisie pour le stage, et surtout d'identifier un sujet de mémoire à partir des différents problèmes que rencontre la structure d'accueil. Ce stage nous a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises au cours de notre formation.

❖ Déroulement du stage

Au cours de ce stage de 3 mois au sein de la mairie de Bopa, nous avons été envoyés au niveau du service du développement local et de la planification. Nous sommes restés sous ce service pendant la période de stage au cours duquel nous avons eu de bons entretiens avec le personnel de ce service qui nous a permis de comprendre les travaux dans le domaine de la gestion de l'eau.

Paragraphe 2 : Observations du stage

L'intérêt de notre étude est de réduire au mieux les différentes peines auxquelles le service de développement local et de la planification est confronté dans le domaine de la gestion de l'eau. Pour cela, notre contribution à l'accroissement des performances de la mairie en général et en particulier le SDLP est la réalisation du mémoire professionnel. Ainsi, nous allons faire le point sur les problèmes auxquelles sont exposées le service de

développement local et de la planification afin d'apporter des propositions de solutions. Ces difficultés méritent d'être soulignées et qui peu être classées en deux catégories :

❖ **Difficultés rencontrées**

- Le service de développement local et de la planification n'ayant pas l'habitude de recevoir des étudiants en stage académique, nous sommes ainsi considérés comme des stagiaires en stage professionnel ou nous travaillons chaque fois avec les animateurs d'intermédiation sociale du service qui sont les hommes du terrain, Ce qui nous a pris de temps dans la rédaction de notre mémoire.
- Problème de données : Il y a quelques données qui manquent dans le service. Nous nous sommes rendu chez le fermier pour les compléter
- Manque de la littérature dans le domaine d'étude en générale et en particulier au Bénin.

❖ **Problèmes identifiés**

Durant les trois mois de stage effectués au SDLP, nous avons identifié quelques difficultés très importantes que nous devons souligner. Comme problèmes, nous pouvons retenir au SDLP :

- Retard dans le paiement des salaires des animateurs d'intermédiations sociales des AEV
- Manque de contrôle permanent et simultané pour le suivi de la collecte des redevances
- Manque de moyens de déplacement pour les animateurs
- Absence de motivation des animateurs
- La réticence des populations sur la question de l'achat d'eau lié au coût trop élevé par m³, 600f au niveau des Bornes Fontaines (BF) et 650f au niveau des Branchements Privées (BP).
- Retard de dépôt de rapport mensuel des fermiers (les dossiers de décembre 2015 sur le dépôt des fiches mensuelles des redevances ont été envoyés en Janvier 2016).

❖ **Approches de solutions**

Aux problèmes ci-dessus énumérés, nous avons proposé quelques essais de solutions.

- Pour ce qui concerne le retard dans le paiement des salaires des animateurs, nous croyons que la solution à ce problème passera par la bonne volonté du Maire d'instruire automatiquement le service financier pour le traitement des salaires de ces animateurs

aussitôt la facture déposée au secrétariat administratif. Cet état de chose est également lié au retard du dépôt des rapports mensuels permettant au Maire d'apprécier les activités menées au cours de la période.

- Le fait de doter le C/SDLP et les animateurs des motos de terrain constitue en quelques sortes une motivation et en même temps favorise la collecte des redevances chez les délégués.
- Pour la solution du problème relatif au manque de contrôle permanent et simultané pour le suivi de la collecte des redevances, il ressort que la mairie doit organiser des descentes inopinées vers les fermiers pour suivre un peu la gestion en leur sein (quantité d'eau pompée par m³ par rapport à la quantité d'eau vendue) de façon hebdomadaire ou mensuelle en rendant fonctionnel le comité communal de l'eau.
- Enfin, concernant la réticence des populations sur la question de l'achat de l'eau, comme approche de solution, il faut que la mairie revienne à la baisse le prix du m³ pour permettre à toute la population de la commune d'avoir l'accès et d'organiser une séance de sensibilisation sur le paiement de l'eau par la population et sur l'hygiène et l'assainissement autour des points d'eau. Il faut également un appui et une implication affective des CA et CV pour que la population comprenne le phénomène de l'eau paie l'eau.

CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Dans ce chapitre, il s'agira de présenter dans un premier temps le cadre théorique et dans un second temps, la méthodologie de l'étude.

SECTION I : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

Dans cette section, nous présenterons d'abord la problématique, les objectifs et les hypothèses et enfin la revue de la littérature et l'approche conceptuelle.

Paragraphe 1 : Problématique, Objectifs et hypothèses de recherche

1.1. Problématique

L'eau, source de vie, est devenue aujourd'hui dans le monde entier, un bien économique donnant lieu à une activité marchande. Ceci est d'autant plus vrai que les défis auxquels font face la plupart des pays dans leurs luttes pour le développement économique et social se rapportent de plus en plus à l'eau (ALE, 2001).

En effet, la question de l'eau a fait l'objet de plusieurs rencontres dont le Conseil Mondial de l'Eau, dans son 3^{ème} Forum tenu à Kyoto, au Japon, du 16 au 23 mars 2003 qui avait pour objectif de fournir de l'eau potable à toutes les populations du monde, a été une occasion de suggérer des solutions pour une gestion plus durable des ressources en eau. Aussi, a-t-elle été l'objet de la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA, 1980) et la Conférence sur l'Environnement et le Développement Durable de Rio de Janeiro en 1992 et de communications sur le plan national.

Pour la plupart des industries au monde, l'eau est un facteur de production et est présente tout au long de la chaîne de transformation des produits ; elle est également employée pour le nettoyage des ateliers, des machines et des produits finis. Aujourd'hui, la production d'énergie occupe une place particulière dans les bilans de consommation d'eau. L'eau joue donc un rôle capital dans la vie de l'homme. Sans elle, il n'y a pas la vie (FAGNON, 2003). Malheureusement, un tiers de la population mondiale est privé d'accès à l'eau en général et en particulier à l'eau potable dont la moitié de la population subsaharienne (PNUD, 1998). Cette ressource en constant recyclage est dégradée par la population et fait l'objet d'une demande croissante. Environ quinze millions d'êtres humains dont trois à quatre millions d'enfants de moins de douze ans, meurent chaque année après avoir bu de l'eau non potable (OMS, 1996). Cette situation alarmante, a amené la communauté internationale à prendre l'engagement de réduire de moitié au cours de la période 2002-2015, la proportion

des personnes privées d'un accès régulier à l'eau potable et au service d'assainissement de base (DGH, 2000).

En réalité, le Bénin dispose d'importantes ressources hydrauliques tant en ce qui concerne les eaux de surface que les eaux souterraines estimées respectivement à 10 et à 2 milliards de m³ (SODOKPA, 2010). Cependant, l'eau n'est pas toujours disponible en quantité et en qualité (HOUEYO, 1998). A l'instar des autres pays du monde, le Bénin est confronté à de sérieux problèmes de gestion des ressources en eau potable. 37% de la population béninoise ne dispose pas d'installations sanitaires améliorées (OMS/UNICEF, 2001). La plupart des communes du pays, rencontrent des difficultés de gestion et surtout un déficit des ressources en eau potable, particulièrement en milieu rural. En effet, les populations rurales s'alimentent en eau de surface, en eau de pluie collectée à partir de la toiture des maisons, de retenues d'eau, de puits ou de forages (DGH, 2000). Les moyens de transport et de conservation de ces eaux ne bénéficient pas d'une hygiène suffisante pour garantir le bien être de la population.

Dans la commune de Bopa, la disponibilité des ressources en eau potable n'est pas hypothéquée. Mais la gestion a toujours été un problème difficile à résoudre compte tenu de la politique qui règne dans la commune. Le point de départ de ce travail repose sur un simple constat : Possotomè ne dispose pas de l'eau de la SONEB, mais d'une source thermale naturelle servant d'adduction d'eau pour toute la population. Les observations sur le terrain montrent que les populations adoptent parfois des comportements allant à l'encontre de la bonne gestion de la ressource. Ces comportements proviennent notamment du manque d'information, d'éducation, de communication et de moyens financiers. Au nombre de ces comportements s'ajoutent une mauvaise gestion des ressources d'eau par le comité communal de l'eau, une surexploitation de la ressource, une mauvaise gestion de la collecte des redevances, une mauvaise gestion des installations d'eau, l'absence des entretiens périodiques des sources d'eau, des ouvrages en panes non renouvelables à temps et surtout la non implication de la population dans la gestion des ressources d'eau c'est-à-dire manque de réédition de compte en la matière. En effet, pour palier à ces problèmes, la mairie signe un contrat avec un fermier pour assurer la distribution par vente d'eau des AEV. Il faut signaler que les AEV sont généralement des systèmes composés d'un château d'eau, d'un groupe électrogène, de bornes fontaines installés dans les sept (7) arrondissements à savoir : Agbodji, Badazouin, Bopa, Gbakpodji, Lobogo, Possotomè et Yegodoé et des canalisations pour le refoulement et la distribution de l'eau. L'eau du forage est envoyée dans un château

avant d'être renvoyée dans les bornes fontaines, lieu d'approvisionnement en eau potable de la population. Selon le contexte de la présente étude, l'eau du forage est représentée par la source thermale naturelle de Possotomè dont la source d'énergie pour la redistribution est la SBEE. Outre les différentes sources d'eau gratuites, l'arrondissement de Possotomè dispose de 17 bornes fontaines qui desservent les habitants qui n'ont pas de branchement privé. Ainsi pour KPOHONSITO (2007) la problématique de l'approvisionnement en eau potable dans la commune de Bopa réside dans le fait que les communautés ne se sont pas véritablement approprié la gestion des points d'eau mis à leur disposition. Il note aussi, que la mauvaise gestion des points d'eau est liée aux modes de gestion utilisés par la commune.

La mauvaise exploitation fait que la quantité d'eau mensuelle fournie par le fermier dépasse chaque fois les besoins en eau mensuelle de la population alors que la loi de marché d'inspiration keynésienne stipule que la demande est supposée stimuler l'offre. Dès lors, qu'est-ce qui explique les raisons du niveau élevé de l'offre de l'eau potable et ceci malgré une faible demande des ménages.

L'étude de « Analyse des déterminants de l'offre de l'eau potable dans la commune de Bopa : Cas de l'arrondissement de Possotomè » revêt d'une grande importance et suscite des interrogations :

- ❖ Quel lien peut-on établir entre la consommation d'eau des ménages, l'investissement des ressources en eau faite par le fermier et la production totale d'eau potable ?

Autrement dit :

- ❖ L'augmentation de la consommation de l'eau potable par la population entraîne-t-elle une augmentation de l'offre globale d'eau potable du fermier ?
- ❖ L'augmentation de l'investissement des ressources en eau potable faite par le fermier entraîne-t-elle une augmentation de l'offre globale d'eau potable ?

Pour répondre à ces interrogations, nous allons définir un objectif général, des objectifs spécifiques puis formuler des hypothèses ayant un lien avec ces objectifs spécifiques.

1.2. Objectifs et Hypothèses de recherche

1.2.1. Objectifs

❖ Objectif général

L'objectif général de cette étude est d'identifier les déterminants de l'offre de l'eau potable dans l'arrondissement de Possotomè.

❖ Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques qui vont nous permettre d'atteindre l'objectif général sont :

- * Analyser les effets de la consommation de l'eau potable par la population sur la quantité totale d'eau offerte par le fermier
- * Evaluer l'effet de l'investissement des ressources en eau potable sur l'offre globale d'eau effectué par le fermier.

1.2.2. Hypothèses

Sur la base des objectifs spécifiques ci-dessus mentionnés, deux hypothèses de recherche ont été formulées :

H₁ : La consommation de l'eau potable influence positivement l'offre globale d'eau à Possotomè

H₂ : L'investissement des ressources en eau potable agit positivement sur l'offre globale d'eau à Possotomè.

Paragraphe 2 : La revue de littérature et approche conceptuelle.

2.1. La revue de littérature

Au Bénin, la question de la bonne gestion des ressources en eau dans les communes est une préoccupation majeure dans le processus du développement local durable. Pour faire face à ces problèmes de gestion, beaucoup d'études ont été réalisées dans le domaine.

Ainsi Neuvy (1997) a montré les aspects nuisibles de l'eau. Il a souligné le problème de la satisfaction des besoins en eau dans les pays tropicaux, de même que les difficultés pour son approvisionnement.

L'AEP (1997) a développé l'idée selon laquelle l'attention est portée sur les conditions d'alimentation en eau potable dans les petits centres ruraux, les centres urbains secondaires,

les quartiers irrégulières et les quartiers périurbains. Ces conditions peu décentes amènent donc le Programme Solidarité Eau (PSE) à initier un ensemble d'opération de recherches appliquées et d'action pilote dans une quinzaine de pays, la décennie de l'eau, principalement en Afrique du sud du Sahara.

Geny et al, (1992) ont élaboré un guide de gestion des ressources naturelles à partir de l'étude des relations de l'homme avec l'environnement, de l'analyse des ressources naturelles des composantes de l'environnement et des stratégies de gestion des ressources.

A travers leurs article eau et société en pays Fon, Perard et al (1992) on abordé les aspects ethnosociologique de l'eau chez les populations Fon. Apres avoir caractérisé le pays Fon du bas Bénin, ils ont abordé l'organisation socioculturelle héritée des anciens rois d'Abomey. Les paysans Fon considèrent l'eau venant du ciel comme un don divin à l'inverse de l'eau terrestre ou souterraine qui fait l'objet de crainte. L'eau de pluie est un don de la divinité Xèbiosso qui règle les pluies et concourt au déroulement normal des saisons agricoles. Ainsi l'eau de pluie est à économiser à tout prix. Elle est recueillie dans les citernes pour être utilisée au cours de la saison sèche. En ce qui concerne les eaux terrestres, elles constituent les demeures de la divinité telle que Mami-Wata. Une source d'eau peut abriter une ou plusieurs divinités qui sont vénérées par les populations. Les craintes mais aussi l'obligation de bien gérer l'eau ont amené les rois d'Abomey à établir des règles d'utilisation des ressources en eau. Connaitre tout les rapports codes, complexes et nuancés des Fon avec l'eau est nécessaire pour lutter contre les risques climatiques ou réaliser un aménagement hydraulique.

Les travaux de Danon (1991) sur l'eau dans la vie des populations de la sous-préfecture de Djidja renseignent sur les difficultés d'accès à l'eau potable de la population. Dans la première partie, l'auteur expose des conditions atmosphériques et naturelles qui justifient la disponibilité des ressources en eau de la localité. Des indices climatiques, géologiques, pédologiques et hydrologiques sont calculés pour caractériser les variations spatio-temporelles de l'eau dans ce milieu. De même, l'accent a été mis sur les différents types de collecte des eaux, les sources d'approvisionnement et leurs impacts socioéconomiques sur la vie des populations. Dans la deuxième partie, il est question de l'étude de la gestion de l'eau pour la mise en valeur du secteur. L'auteur a étudié les influences hydriques sur les activités agricoles. Enfin l'auteur a insisté sur le choix des

espaces à cultiver et les cultures puissent tenir compte des données pédologiques et climatiques. Quant à Desjeux (1985), il étudie les enjeux de l'eau pour les sociétés rurales.

Okpeicha (1981) pour sa part, a fait un inventaire des ressources en eau et a rangé en trois catégories les sources d'approvisionnement en eau à savoir : Les précipitations, les eaux superficielles et les eaux souterraines. Il fait remarquer que les précipitations constituent à elles seules, la base des ressources en eau. L'auteur suggère alors qu'une gestion rationnelle soit faite pour remédier aux problèmes de l'alimentation en eau. Cette étude a eu le mérite de traiter dans sa généralité les problèmes d'alimentation en eau dans la ville de Pobè.

Kanhonou A. R. (2012) fait le point des ressources en eau de la commune de Zè et montre qu'elles sont inégalement réparties dans les arrondissements, ce qui est due à la mauvaise application des modes de gestion par les autorités locales. L'auteur a montré en suite que la gestion locale, pour être effective, doit donc tenir compte de l'apport de la population à la base. Ainsi Pour rendre plus efficace la gestion, chaque village doit disposer d'un comité de gestion de point d'eau ; d'un comité de pisciculteurs et d'un comité de maraîchers.

Yamongbe (2011) fait l'état des lieux des ressources d'approvisionnement de la commune de zè et montre que les problèmes de gestion hydriques sont liés à la mauvaise utilisation des modes de gestion des ressources en eau et aux manques d'entretien des points d'eau par la population. Il a montré en suite que la multiplicité des sources d'approvisionnement doit bénéficier d'une gestion particulière des utilisateurs. L'auteur pense que les propositions de solution à préconiser comporteront : l'accessibilité à l'eau potable, la sensibilisation des populations pour l'adoption de meilleures politiques de gestion des eaux dans la commune.

Yelouassi (2011) quant à lui identifie parmi les acteurs fondamentaux de la gestion des ressources en eaux, deux acteurs fondamentaux dans la commune d'Athiémé : la mairie et le fermier. La mairie recrute le fermier pour assurer la distribution par vente de l'eau des châteaux. L'auteur trouve que les activités du fermier ne sont pas couronnées de réussites et sont donc jonchées de difficultés récurrentes qui ne facilitent pas la bonne gestion des équipements hydrauliques. Aussi pour des solutions idoines, l'auteur prévoit un dialogue entre les responsables municipaux et les fermiers pour une meilleure gestion.

Sogadji I. A. (2011) fait l'état des lieux des ressources en eau dans la commune de Houéyogbé et a montré que la couverture en eau potable se pose avec acuité. En effet, il a

signalé qu'en dehors du réseau d'adduction, la commune de Houéyogbé dispose des puits et des pompes de forage disséminés sur son territoire. Ces ouvrages hydrauliques sont inégalement repartis sur l'ensemble de la commune. Les arrondissements de Doutou et de Sè, les moins peuplés sont mieux équipés en ouvrages d'hydrauliques villageoises contrairement à Houéyogbé où le manque d'ouvrages est très remarquable. En fin, l'auteur montre que les sources d'approvisionnement en eau de la commune sont : la pluie, les cours et plans, les puits, les forages et quelques bornes fontaines. Les populations de Houéyogbé disposent donc des stratégies de gestion de ces ressources en eau sur la base de leur savoir faire.

Sodokpa J.C.N. (2010) fait l'inventaire des ressources d'approvisionnement en eau de l'arrondissement d'Agbokpa dans la commune d'Abomey et montre que la problématique de l'eau se pose aussi bien en terme de qualité que de quantité. Il a montré en suite qu'il existe les formes traditionnelle et moderne de gestion des ressources en eau et pense que les propositions de solution à préconiser pour atténuer les peines de la population en matière d'approvisionnement en eau comporteront la réalisation des citernes bien protégées à travers toute la commune, l'extension du réseau de la SONEB et la réduction du prix d'abonnement à l'eau potable.

Pour Fateha (2010) les dernières lois sur l'eau adoptées dans plusieurs pays méditerranéens se fixent des objectifs de gestion durable et de gouvernance locale, qui seraient permises par une gestion plus locale, favorisant la concertation et le développement communautaire

Baron et al, (2008) montre que le problème d'exploitation des ressources en eau par les autorités locales se pose toujours et occupe désormais une partie importante des débats de la GIRE

Selon Hounmènou (2006), l'implication active des populations bénéficiaires dans la gestion des équipements hydrauliques, constitue actuellement une sérieuse option, visant à favoriser leur accès durable. Cette implication passe, dans une large mesure, par l'émergence au sein de ces populations, de structures de gestion chargées de l'entretien et de la maintenance des équipements. Il trouve aussi que le mode de gestion concertée serait plus efficace dans les communes.

Selon Coulibaly (2005), il est impérieux de faire l'état des lieux des ressources en eau dans les localités de Dallal, Maouri et Fogha (Niger). En effet, il a souligné les risques liés à la gestion des ressources en eau sur la santé des populations.

Pour Azonnakpo (2005), il a montré que les facteurs physiques et humains sont les éléments qui conditionnent la disponibilité des ressources en eau dans une localité. Il a aussi fait remarquer que la population utilise anarchiquement l'eau, sans aucun contrôle, et qu'il n'y a pas de planification dans sa gestion, des quantités importantes d'eau sont déversées dans la nature sans aucune possibilité de les conserver et de les gérer rationnellement. L'auteur a eu le mérite de montrer les difficultés d'approvisionnement en eau dans son secteur d'étude.

Idieti (2004) a mis en exergue les difficultés liées aux formes de gestion endogène des ressources en eau. Selon cet auteur, les connaissances traditionnelles connaissent des mutations et les lois en vigueur en matière de l'eau sont mal connues par les populations rurales. Il fait état des difficultés de gestion lorsque la ressource est en abondance ou en pénurie et les conséquences qu'engendrent ces différentes situations. Au terme de son étude, il distingue deux catégories de maladies à savoir : Les maladies dues à l'eau consommée et les maladies dues à la cohabitation de l'eau avec les habitants.

De même Ahodomon (2004) a analysé les dynamiques socio-économiques des acteurs impliqués dans le processus d'approvisionnement en eau des populations rurales au Bénin. Il a mis l'accent sur les stratégies endogènes des communautés locales pour favoriser l'accès à l'eau potable. Ces stratégies posent beaucoup de problèmes et sont à la base de nombreuses maladies d'origine hydrique. L'auteur décrit certaines techniques traditionnelles adoptées par les populations pour l'exploitation de l'eau. Cependant, l'auteur désapprouve toutes ces techniques endogènes qu'il pointe comme vecteur des différentes maladies hydriques.

Selon Amoussou (2002), la notion du genre n'est pas à écarter de l'eau puis de son usage en pays Ouatchi après avoir évalué les potentialités et les ressources hydrauliques de la localité. Par ailleurs, elle a mis en exergue l'usage et la qualité de l'eau et les maladies qui y sont.

Enfin pour Mathieu et *al*, (2001) l'eau est relativement abondante sur la planète, mais sous l'effet de la croissance démographique galopante observée ces dernières années, on assiste à l'utilisation abusive de la ressource.

Il est donc important de noter que ces différents auteurs ont étudié les acteurs de la gestion des ressources en eau, et surtout l'impact de la mauvaise gestion des ressources en eau sur la population ainsi que des propositions de solution pour améliorer la gestion de l'eau. Ces études ont permis de cerner davantage les concepts clés et les contours du sujet ; d'approfondir nos connaissances sur les questions de la gestion des ressources en eau potable.

2.2. Approche conceptuelle

Eau potable : Eau ne contenant ni de germes, ni de substances toxiques, ni de quantités excessives de matières minérales ou organiques et que l'on peut boire sans crainte. Elle est limpide, incolore, inodore et présente un goût agréable (Lanois, J.M. et Roym, C. 1976, cité par Inès J.C.N. SODOKPA 2010).

Offre d'eau : Quantité d'eau que les agents sont disposés à vendre pendant une période de temps donné à un certain prix.

Demande d'eau : Quantité d'eau que tous les consommateurs sont prêts à acheter pendant une période de temps donné à un certain prix.

Déterminants de l'offre d'eau : Les facteurs qui influent sur l'offre de l'eau.

Gestion de l'eau : Selon Furon (1963), le « processus de gestion correspond à une démarche cohérente vis-à-vis d'une chose ou d'un état à contrôler ». La gestion de l'eau potable est l'action au jour le jour qui permet de programmer les actions et de les exécuter.

Fermier : Personne à qui la mairie confie l'exploitation des ressources d'eau. La mairie recrute le fermier pour assurer la distribution par vente de l'eau des châteaux.

SECTION II : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Pour mesurer l'effet de la variable consommation d'eau des ménages, l'investissement des ressources en eau potable sur l'offre globale d'eau, nous faisons la confirmation de nos hypothèses respectives à partir des régressions économétriques. Pour cela, nous allons dans cette partie présenter le modèle à utiliser pour la vérification des hypothèses, la technique de validation des hypothèses et les types de données collectées avec leurs sources puis le choix de la méthode économétrique appropriée pour l'estimation de notre modèle d'analyse.

Paragraphe 1 : Méthode d'analyse

Il sera question pour ce qui concerne notre étude de faire la vérification de nos hypothèses à partir des régressions économétriques. Pour cela, nous allons d'abord décrire les

sources de nos données, spécifier notre modèle et ensuite indiquer les éventuels tests à appliquer. Mais avant de décrire les sources de nos données et de spécifier notre modèle, nous allons d'abord présenter les variables permettant de mieux expliquer l'évolution de l'offre de l'eau potable dans l'arrondissement de Possotomè.

1.1. Présentation des variables

Nous nous sommes proposé d'étudier les facteurs qui déterminent l'offre globale de l'eau potable dans l'arrondissement de Possotomè. Nous avons donc retenu deux (2) variables qui peuvent avoir une influence sur la quantité totale d'eau offerte à savoir :

- La consommation mensuelle d'eau potable utilisée par les ménages. Le choix de cette variable est évident dans la mesure où la hausse de la consommation d'eau potable entraîne une hausse de l'offre dans la même proportion
- Les investissements mensuels des ressources en eau potable : C'est les dépenses de fonctionnement mensuel fait par le fermier pour la production mensuelle d'eau potable des ménages.
- La production totale mensuelle d'eau potable fournie par le fermier : C'est la variable à expliquée de notre modèle. Il s'agit de la quantité totale mensuelle d'eau fournie à la population de Possotomè.

1.2. Spécification du modèle

En économétrie, un modèle économétrique n'est rien d'autre qu'un modèle économique auquel on ajoute un terme d'erreur. Il est constitué de deux types de variable : une ou plusieurs variables dépendantes et une ou plusieurs variables explicatives.

Ainsi notre modèle d'analyse de régression choisi est celui de la régression linéaire multiple, qui peut s'écrire comme suit :

$$Y_t = a_0 + a_1 X_{1t} + a_2 X_{2t} + \varepsilon_t$$

Où

Y_t : désigne la production totale mensuelle d'eau.

a_0 : est la constante

X_{1t} : désigne la consommation mensuelle d'eau des ménages

X_{2t} : désigne les investissements mensuels des ressources en eau

ϵ_t : est le terme d'erreur.

a_1 et a_2 sont des paramètres.

t = (Janvier, février,, décembre) correspond à la date des observations des différentes variables.

Le tableau suivant définit les modalités des variables de la régression.

Tableau 1 : les modalités des variables de la régression

Non de la variable	Identification	Nature de la variable	Unité	Signe attendus
Production totale d'eau potable	Y_t	Dépendante	m^3	
Consommation d'eau potable des ménages	X_{1t}	Indépendante	m^3	+
Investissement des ressources en eau potable	X_{2t}	Indépendante	Fcfa	+

Source : auteurs, 2016

1.3. Procédure d'estimation

L'estimation des différents paramètres de notre modèle sera faite par la méthode économétrique (régression linéaire). Pour ce faire, on utilisera la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) au moyen du logiciel STATA version 11.0. Mais avant d'estimer notre modèle, il serait préférable d'analyser les corrélations et de s'assurer de la stationnarité entre les variables considérées.

Pour cela, les différents tests appliqués seront les suivants :

- Le test de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté : Ce test permet de rechercher la présence ou non de racine unitaire. Il doit être vérifié pour chacune des séries afin d'éviter des régressions factices pour lesquelles les résultats pourraient être significatifs, alors qu'ils ne le sont pas.

En effet, Yule (1980) a publié dans le royal of the statistical society, que la corrélation persiste dans les séries temporelles non stationnaires même si l'échantillon est très élevé.

Cette situation génère une régression absurde. D'où la nécessité d'étudier la stationnarité des séries temporelles destinées à l'estimation d'un modèle économétrique.

Les hypothèses du test sont les suivantes : l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative.

L'hypothèse nulle est notée H_0 (présence de racine unitaire) contre l'hypothèse alternative notée H_1 (absence de racine unitaire)

Si p -value est inférieure au seuil de 5%, on rejette H_0 , alors la série est stationnaire en niveau. Mais si éventuellement ces variables ne sont pas stationnaires, on pourra corriger ce problème avec le modèle de cointégration.

De façon générale, une série temporelle est dite stationnaire si sa moyenne et sa variance sont constantes dans le temps et si la valeur de la covariance entre deux périodes de temps ne dépendent que de la distance ou l'écart entre ces deux périodes et non du moment où la covariance est calculée. Une telle série temporelle est qualifiée de faiblement stationnaire. Cette définition se traduit comme suit par une série Y_t :

Moyenne : $E(Y_t) = \mu$

Variance: $V(Y_t) = \sigma^2 = E(Y_t - \mu)^2$

Covariance: $Cov(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$

Dans la pratique, la non stationnarité d'une série temporelle s'explique par deux phénomènes que sont la présence de tendance déterministe et/ou de tendance aléatoire dans la structure de la série étudiée. Plusieurs tests existent (l'analyse du corrélogramme de la série, le test de Dickey-Fuller simple, et Dickey-Fuller Augmenté) pour détecter la non stationnarité des séries. Le test que nous avons retenu pour ce travail est celui de Dickey-Fuller Augmenté qui est une version améliorée du test de Dickey-Fuller simple.

Si le résultat du test conclut à une non stationnarité de la série, alors il faudra différencier la série et effectuer de nouveau le test jusqu'à l'aboutissement à un résultat stationnaire. Dans ce cas, on dit que la série temporelle est intégrée d'un ordre égal au nombre de fois qu'elle a été différenciée avant d'être stationnaire.

Le but du modèle de cointégration est de détecter la présence d'étoile sur la statistique de trace. La présence d'étoile montre qu'il existe au moins une relation de cointégration dans les séries. On peut alors utiliser le Modèle à Correction d'Erreur.

Une condition nécessaire de cointégration d'Engel et Granger est que les séries doivent être intégrées de même ordre. Il convient donc de déterminer très soigneusement à travers le test de Dickey-Fuller Augmenté le type de tendance déterministe ou stochastique

(stationnarité) de chacune des variables, puis l'ordre d'intégration de chacune des chroniques étudiées. Si les séries statistiques étudiées ne sont pas intégrées de même ordre, la procédure est arrêtée. Il n'y a pas de risque de cointégration. De même, si la série des erreurs est stationnaire, il y a cointégration ; dans le cas contraire, il n'y a pas cointégration entre les séries.

Si la condition nécessaire est vérifiée, on estime par les MCO la relation de long terme entre les variables. Pour que la relation de cointégration soit acceptée, le résidu issu de la régression doit être stationnaire. La stationnarité du résidu est testée à l'aide du test DFA. Si le résidu est stationnaire, il s'en suit alors l'estimation du modèle à correction d'erreur (MCE).

➤ Les tests de significativité à effectuer seront les tests de Fischer :

- Test de significativité associé au coefficient de la variable consommation :
L'hypothèse nulle est notée $H_0 : a_1 = 0$ contre l'hypothèse alternative $H_1 : a_1 \neq 0$
Ce test permet de capter l'effet de la consommation de l'eau potable par la population.
- Test de significativité associé au coefficient de la variable investissement :
L'hypothèse nulle est notée $H_0 : a_2 = 0$ contre l'hypothèse alternative $H_1 : a_2 \neq 0$
Ce test permet de capter l'effet investissement des ressources en eau potable.

En effet, les variables explicatives dans le cadre de l'étude peuvent être significatives ou non dans l'explication de la variable dépendante du modèle. A Partir de l'estimation du modèle par les MCO, la significativité de chacune des variables explicatives est déterminée par la lecture des probabilités critiques qui seront inférieure à 5% ou les « t-Statistic en valeur absolue » qui seront supérieur à 1,96. Quant à la significativité globale du modèle, elle est déterminée à travers la prob(F-Statistic) qui doit être normalement inferieur à 5%.

- Test de significativité global associé aux coefficients :

L'hypothèse nulle est notée $H_0 : a_1 = a_2 = 0$ contre l'hypothèse alternative $H_1 : a_1 \neq a_2 \neq 0$

A partir de ce test, nous allons savoir si la consommation d'eau par les ménages, l'investissement des ressources en eau expliquent dans les mêmes proportions ou pas l'offre globale mensuelle d'eau potable.

Pour réaliser ces tests, on procède de la manière suivante :

- ✓ On estime le modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires,
- ✓ On récupère la somme des carrés des résidus sous l'hypothèse nulle,
- ✓ On calcule le degré de liberté sous l'hypothèse nulle H_0 , et sous l'hypothèse alternative H_1 .
- ✓ On détermine en suite la statistique de Fischer notée

$$F_{cal} = \frac{SCE/k}{SCR/(n-k-1)} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Où

SCE : désigne la somme des carrés des erreurs

SCR : désigne la somme des carrés des résidus

k : désigne le nombre de paramètre à estimer

n : désigne le nombre d'observation et

R^2 : est le coefficient de détermination

Décision:

Si $F_{cal} > F(n-k-1)$ [valeur lue dans la table de Fischer, à un seuil α donné], on rejette H_0 , le modèle est bon.

En utilisant le logiciel stata 11.0, nous allons estimer notre modèle comme prévu et effectuer ces différents tests qui seront présentés dans le chapitre 3.

La validation statistique de la qualité globale du modèle est appréciée par le coefficient de détermination du modèle et par le test de Fischer. L'analyse de la qualité globale du modèle s'effectue à travers le coefficient de détermination du modèle (R^2). Ce coefficient explique la part de l'évolution de la variable dépendante qui est expliqué par les variables exogènes. La validation de la qualité individuelle des variables sera appréciée par la probabilité associée à chaque variable.

Paragraphe 2 : Nature et sources des données

Les données utilisées sont essentiellement des données quantitatives. Il s'agit pour nous d'identifier les facteurs déterminants l'offre globale en eau potable offerte par la mairie de Bopa. Ainsi, nous avons retenu deux (2) variables quantitatives ayant une influence sur la quantité totale mensuelle d'eau potable offerte à la population de Possotomè. Ces variables sont les suivantes :

- La consommation mensuelle d'eau potable utilisée par les ménages : variable quantitative.
- Les investissements mensuels des ressources en eau potable : variable quantitative.

Un parcours sur la base de données de la mairie nous a permis d'avoir les données mensuelles de ces variables y compris la variable dépendante. Elles vont de 2013-2015.

Ainsi nous pouvons avoir ces données statistiques à la mairie de Bopa. Nous pouvons aussi profiter pour consulter si possible quelques procès-verbaux de la commune pour prendre connaissance des investissements effectués et surtout sur la question de gestion des ressources en eau, ainsi que sur le secteur d'étude.

Enfin nous allons donc extraire les données nécessaires pour l'estimation de notre modèle principalement des documents obtenus à la mairie de Bopa sur les adductions d'eau villageoise.

CHAPITRE III : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES

A travers ce chapitre, nous allons présenter deux sections : La première sera consacrée à la présentation des résultats et la seconde à l'analyse économique des résultats et vérification des hypothèses.

SECTION 1 : PRESENTATION DES RESULTATS

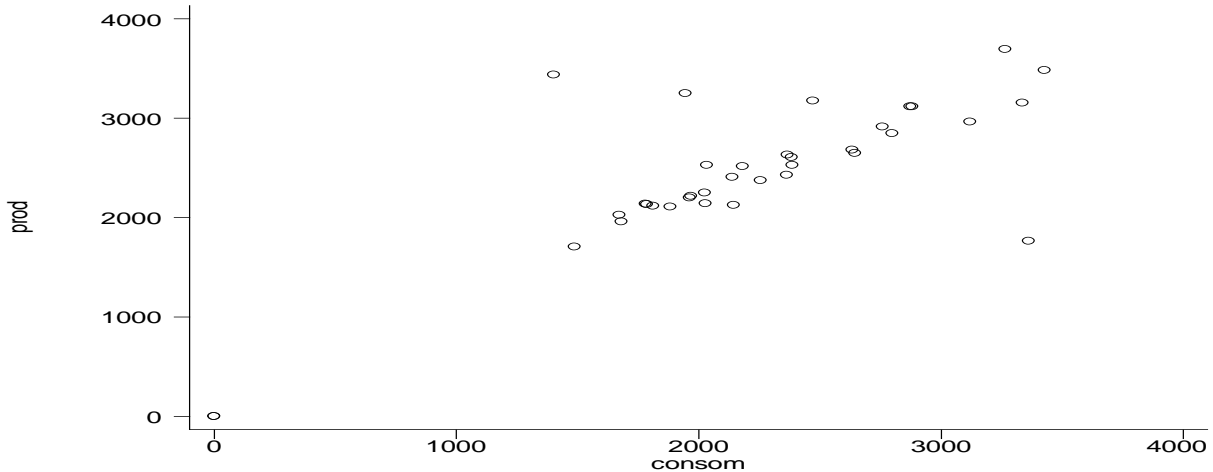
Cette section consiste à présenter les résultats et de procéder à leurs analyses.

Il nous faut d'abord étudier la corrélation entre les variables avant les tests de stationnarités. Ce qui va nous permettre de mesurer le degré de liaison entre les variables explicatives avec la variable dépendante.

Paragraphe 1 : Etude de corrélation entre les variables

Les données mensuelles de la production en eau, de la consommation d'eau des ménages et de l'investissement des ressources en eau potable ont été transformées en graphique. Ainsi avons-nous les graphiques suivants.

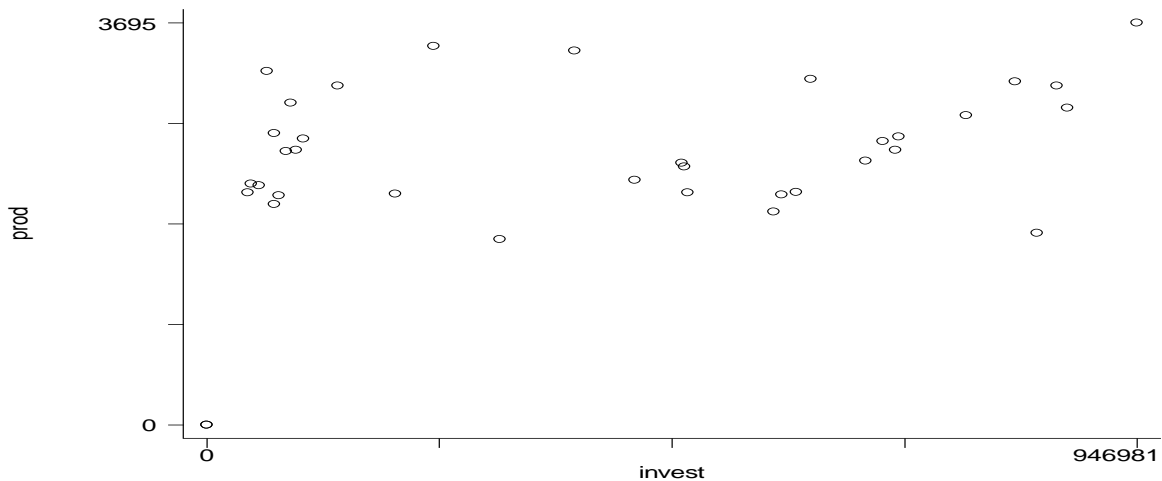
Graphique 1 : Quantité d'eau produite et quantité d'eau consommée selon la période



Source : Auteurs, à base de Stata 11.0, 2016

Le graphique 1 témoigne de l'existence d'une forte association linéaire positive entre la consommation d'eau potable des ménages et la production totale d'eau du fermier. Ce qui est tout à fait normal car plus on consomme, plus la production augmente. On en déduit donc que la droite d'ajustement est de bonne qualité et capte bien la relation linéaire entre les deux variables.

Graphique 2 : Quantité d'eau produite et dépenses de fonctionnement selon la période.



Source : Auteurs, à base de Stata 11.0, 2016

Le graphique 2 présume une faible corrélation linéaire entre l'investissement mensuel des ressources en eau et la production totale mensuelle d'eau du fermier.

Paragraphe 2 : Résultats de l'analyse économétrique

Dans cette partie nous procéderons aux différents tests sur les variables de l'équation afin de vérifier les hypothèses.

2.1. Synthèse des résultats du test de stationnarité des séries

Afin de déterminer la stationnarité des variables de l'étude, le test de Dickey-Fuller Augmenté a été appliqué aux différentes variables du modèle afin de déterminer l'ordre d'intégration de celle-ci. Les résultats de ce test sont consignés dans le tableau ci-dessous et les détails relatifs à ce test figurent en annexe 2.

Tableau 2 : Synthèse des résultats des tests de stationnarité en niveau

Variabes	Statistique ADF	Valeurs critique (5%)	p-value	Résultats
Production en eau	-5.700	-2.972	0.0000	Stationnaire
Consommation d'eau	-4.792	-2.972	0.0001	Stationnaire
Investissement des ressources en eau	-2.678	-2.972	0.0780	Non stationnaire

Source : Nos estimations sous STATA 11.0, 2016

Les résultats des tests de stationnarité du tableau 2 permettent de conclure que les variables production totale d'eau et la consommation d'eau des ménages sont stationnaires en

niveau car les probabilités p-value attachée à la statistique de Mackinnon sont respectivement 0.0000 et 0.0001 inférieure au seuil de 5%. On rejette alors H_0 et on en déduit que ces variables sont intégrées d'ordre 0. Seule la variable investissement des ressources en eau potable n'est pas stationnaire en niveau car la probabilité associée à la statistique de Mackinnon est 0.0780 supérieure à 0.05. On ne rejette pas H_0 , Cette variable n'est donc pas intégrée d'ordre 0. Elle est probablement intégrée d'ordre 1. Nous allons continuer pour cette variable l'examen de l'ordre d'intégration en différence première.

Tableau 3 : Synthèse du résultat du test de stationnarité en différence première

Variable	Statistique ADF	Valeur critique (5%)	p-value	Resultat
Investissement des ressources en eau	-6.892	-2.975	0.0000	Stationnaire

Source : Nos estimations sur STATA 11.0, 2016

Le résultat du test de racine unitaire en différence première montre que la variable investissement des ressources en eau potable est stationnaire car la probabilité p-value associée à la statistique de Mackinnon est 0.0000 inférieure à 0.05 ; On rejette alors H_0 (présence de racine unitaire).

Les résultats du test concluent que toutes les variables ne sont pas intégrées de même ordre. Elles ne peuvent donc pas être cointégrées. Alors, nous ne pouvons pas faire le test de cointégration car, il n'y a pas de risque de cointégration entre les séries.

2.2. Présentation des résultats de l'estimation du modèle par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

Les résultats de l'estimation de notre modèle par les Moindres Carrés Ordinaires sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Synthèse des résultats de l'estimation par les MCO

Variabes	Coefficient	t de Student	Probabilité
Consommation d'eau	0.7695551	5.21	0.000
Investissement des ressources en eau	0.0000297	0.07	0.948
C	718.9901	2.16	0.038

Source : Réalisé par les auteurs, 2016

Sur la base de la lecture des t de Student ou de leur probabilité, on note que la variable consommation d'eau des ménages à un coefficient positif et significatif à 1% soutenant ainsi

l'hypothèse que la consommation de l'eau potable a un impact positif sur l'offre globale d'eau à Possotomè. Les résultats montrent aussi que l'investissement des ressources en eau potable est non significatif au seuil de 1%, donc mauvais pour la production totale d'eau. La probabilité attachée à la statistique de Fischer $\text{prob} = 0.0000$ est inférieure à 1% ; D'où le modèle est globalement bon. La variation de la production totale d'eau est expliquée à 59,78% ($R^2 = 0.5978$) par les variables explicatives du modèle. Ce qui montre que la qualité de l'ajustement du modèle est relativement bonne. L'augmentation d'un m^3 d'eau consommée par les ménages, toute chose étant égale par ailleurs, entraîne une augmentation de 0,769551 m^3 d'eau produite. Le modèle fait ressortir également la faiblesse du coefficient de la variable investissement des ressources en eau. En effet, une augmentation d'un franc du montant des dépenses de fonctionnement n'a aucun effet sur la production totale d'eau du fermier. En ce qui concerne les signes attendus, le coefficient attaché à la variable investissement des ressources en eau tout comme celui de la consommation d'eau des ménages est positif. Ce qui est conforme à nos attentes.

SECTION 2 : ANALYSE ECONOMIQUE DES RESULTATS ET VERIFICATION DES HYPOTHESES

Il sera question dans cette partie de présenter deux (02) paragraphes : le premier sera consacré à l'analyse économique des résultats et le second à la vérification des hypothèses.

Paragraphe 1 : Analyse économique des résultats

Les résultats observés au niveau du test de validation de notre modèle nous permettent de faire les analyses suivantes :

La consommation d'eau des ménages est significative et exerce sur la production d'eau du fermier un impact positif. En d'autres termes, le comité communal de l'eau prend en compte les besoins en eau de la population pour produire. Ceci peut justifier pourquoi l'offre d'eau dépasse souvent le niveau de la demande dans l'arrondissement de Possotomè. La consommation de 1m^3 d'eau par les ménages entraîne une augmentation de $0,769551\text{ m}^3$ produite par le fermier. Cette relation confirme l'effet prédit de la consommation d'eau sur la production en eau potable. On en déduit que le niveau de consommation d'eau des ménages explique significativement le niveau de production en eau potable. La présence d'impacte significatif de la consommation d'eau potable sur l'offre nous permet de dire que le prix du m^3 d'eau appliqué par le comité communal de l'eau est efficient, (600f au niveau des BF et 650f au niveau des BP).

Quant à l'investissement des ressources en eau potable, il n'est pas significatif. Le niveau des dépenses de fonctionnement du fermier n'explique pas le niveau de production en eau potable de l'arrondissement de Possotomè. En effet, l'investissement de 1fcfa dans le secteur de l'eau à Possotomè n'impacte pas la population. Ce qui montre que l'investissement des ressources en eau ne contribue pas à l'évolution de la production totale d'eau de l'arrondissement. Ceci peut être le résultat du niveau élevé des dépenses de fonctionnement qui existe dans le secteur. Cette hausse des dépenses peut s'expliquer par des financements des forages reçus de la part de l'Etat ou des ONG qui amènent le comité communal de l'eau à ne pas fournir des efforts pour rendre performant et rentable le secteur. Ce qui encourage très souvent un comportement de gaspillage de la part des fermiers ; raison pour laquelle l'offre d'eau dépasse chaque fois le niveau de la demande et le comité communal enregistre chaque mois une perte. Ainsi, le mode de gestion des fonds de l'eau tel qu'appliqué actuellement à Bopa n'est pas efficace car il n'a aucun effet sur la production mensuelle d'eau et le phénomène de "l'eau paie l'eau" pose toujours de difficulté dans la commune. Les résultats

de l'estimation de notre modèle confirment qu'en plus de la faible corrélation qui existe entre les dépenses de fonctionnement et la variable dépendante, le coefficient des dépenses est très faible. Ce qui prouve que le montant des dépenses qu'effectue le fermier n'est pas significatif. Autrement dit, le comité en charge de la gestion de l'eau ne tien pas compte de l'évolution de la demande d'eau qui s'adresse à sa production avant d'investir. Cette inadéquation des dépenses explique pourquoi l'investissement n'encourage pas l'offre d'eau à Possotomè.

De ce qui précède, l'analyse des déterminants de l'offre de l'eau potable semble nécessaire pour mieux comprendre l'effet de la consommation d'eau des ménages et celui de l'investissement des ressources en eau sur la production totale d'eau dans l'arrondissement de Possotomè. En effet, la consommation d'eau potable des ménages étant significative et ayant un coefficient positif, est supposée entraîner une production accrue. En d'autres termes, plus la consommation en eau potable augmente, plus la production augmente aussi. Ce qui nécessite plus d'investissement pour faire face à la demande future en eau potable de la population. Or, les dépenses de fonctionnement (investissement des ressources en eau) ne stimulent pas l'offre d'eau à Possotomè. Autrement dit, l'investissement des ressources en eau n'impacte pas les coûts. Il se pose alors un problème de gestion. Ceci est vérifié dans la pratique et le niveau élevé de l'investissement des ressources en eau est sans nul doute le résultat d'une politique de gestion inefficente du comité communal en charge de la gestion de l'eau. Ce qui encourage un comportement de gaspillage de la part des consommateurs.

En fin, cette étude vient compléter la littérature sur le mode de gestion des ressources en eau potable au Benin en général et en particulier dans la commune de Bopa. L'estimation de notre modèle de régression de l'offre globale d'eau potable dans la commune de Bopa semble rejoindre l'ensemble des résultats de la littérature recensée. Ces résultats peuvent être utiles pour expliquer pourquoi dans certaines localités, on observe que l'investissement des ressources en eau est supérieur à ce que prédisent les études portant sur les anticipations des ménages. Comme nous l'avons exposé un peu plus haut, le comité communal de l'eau potable de la mairie de Bopa ne tient pas compte des besoins réels des ménages et de leurs anticipations. Ce résultat rejoint parfaitement celui de Yelouassi qui trouve que les activités du fermier dans la commune d'Athiémè ne sont pas couronnées de réussites et sont donc jonchées de difficultés récurrentes qui ne facilitent pas la bonne gestion des équipements hydrauliques. Comme nous pouvons le voir sur le tableau 5, la consommation d'eau potable des ménages est significative. Ce résultat rejoint parfaitement le résultat de Kertous Mourad en Algérie qui a étudié la fonction de demande en eau potable sur un échantillon de ménages

au niveau du territoire de la Wilaya. Au Cameroun en 2012, les résultats de l'étude des déterminants de l'offre d'eau par Edmond Domguia relèvent que la consommation d'eau des ménages n'est pas significative. Autrement dit, la consommation au Cameroun varie légèrement à la production qui varie de façon exponentielle. Ce résultat confirme nos résultats du point de vue de la mauvaise gestion. Par contre le niveau d'investissement des ressources en eau au Cameroun explique bien le niveau de la production en eau potable. Ce résultat montre la capacité de la structure de gestion de l'eau dans la maîtrise des dépenses. La faiblesse du coefficient de l'investissement observé dans le cas de nos résultats doit susciter le stress hydrique de la population. Ainsi pour résoudre le problème d'eau dans l'arrondissement de Possotomè, il ne faut pas encourager les dépenses de fonctionnements. Le montant des dépenses doit être revu à la baisse. Pour cela, la mairie de Bopa doit adopter une politique qui visera à réduire soit le montant des subventions d'eau, soit dévaloriser le prix du m³ d'eau. Puisque le prix du m³ d'eau appliqué par le comité communal de l'eau est déjà efficient, nous proposons le premier cas car il permet de limiter une gestion peu rigoureuse du comité de gestion.

Paragraphe 2 : Vérification des hypothèses

Au terme des résultats de nos estimations, il est très important de voir si les hypothèses que nous avons formulées au début de cette étude sont vérifiées.

Hypothèse 1

Dans le but d'évaluer l'effet de la consommation d'eau des ménages sur la production totale d'eau à Possotomè, nous avons utilisé l'analyse économétrique où la variable consommation d'eau des ménages est corrélée positivement avec la production totale d'eau du fermier de façon significative. Une augmentation de la consommation d'eau des ménages induit une augmentation de la production totale d'eau du fermier. **D'où l'hypothèse 1 est confirmée.**

Hypothèse 2

Selon l'hypothèse 2, l'investissement des ressources en eau potable agit positivement sur l'offre globale d'eau à Possotomè. Les résultats de nos estimations relèvent que la variable investissement des ressources en eau potable n'est pas significatif. Ce qui n'impacte pas du tout la production totale d'eau, **d'où l'hypothèse 2 est infirmée**

SUGGESTIONS DE L'ETUDE

L'arrondissement de Possotomè est doté d'une importante ressource naturelle. Il s'avère nécessaire de trouver un moyen rationnel pour faire face aux difficultés liées à la gestion durable de la ressource. Pour ce faire, la mairie de Bopa doit élaborer des projets qui viseront à :

- S'assurer de la disponibilité à long terme des ressources en eau potable de l'arrondissement afin de couvrir la demande future de la population ;
- Se prendre en charge en cas d'absence de subventions accordées par les acteurs privés dans ce secteur ;
- Augmenter de façon significative l'investissement dans ce secteur. Ce qui permettra au comité communal de l'eau de faire l'extension d'autres réseaux d'adduction d'eau dans les arrondissements déjà desservis par le réseau et de faire payer aux consommateurs, le coût réel de cette ressource pour favoriser leur accès.
- Impliquer les CA et les CV dans la gestion des ressources en eau pour que la population comprenne le phénomène de l'eau paie l'eau et pour éviter le gaspillage de la part des utilisateurs de ladite ressource ;
- Contrôler la gestion et le fonctionnement du comité de gestion des ressources d'eau (car le financement entraîne facilement une gestion peu rigoureuse) et de veiller à ce que le fermier ait les notions élémentaires en économie ou en comptabilité pour mieux gérer les fonds de l'eau de la population, les ouvrages des ressources en eau du milieu et d'apprécier correctement l'importance des besoins en eau exprimés par la population ;
- Former une équipe de dépannage des équipements d'ouvrage hydraulique. Cette équipe devra être disponible en permanence dans la commune et faire des contrôles périodiques des ouvrages. Ce qui permettra de régler promptement les problèmes de coupure d'eau.
- Revoir le système de la collecte des redevances chez les délégataires et fermiers en renforçant de façon permanente la formation, le salaire et les équipements des animateurs afin que les tâches qui leur sont assignées, soient effectuées avec le maximum d'efficacité.
- Créer des conditions incitatives permettant aux acteurs privés d'investir dans ce secteur.

Tout ceci sera possible grâce à la suppression de ce qui bloque la gestion rationnelle et durable des ressources en eau potable, notamment :

- à travers la réduction de la corruption et de la fraude ;
- en sensibilisant la population sur la rareté de la ressource et la nécessité de la consommer rationnellement ;
- en encourageant les populations à s'opposer à toute dégradation des ressources en eau potable ;
- en réduisant les frais d'abonnement au réseau d'adduction d'eau compte tenu du faible revenu des populations ;
- en responsabilisant suffisamment le comité communal en charge de gestion des ressources d'eau.
- en sensibilisant les populations sur le paiement de l'eau et sur l'hygiène et l'assainissement autour des points d'eau.

CONCLUSION

Au terme de cette recherche, les investigations menées auprès des populations de Possotomè en rapport avec l'analyse des déterminants de l'offre de l'eau potable dans la commune de Bopa ont permis de vérifier l'influence de la consommation d'eau des ménages et celle de l'investissement des ressources en eau potable considérée comme des variables explicatives sur l'offre globale en eau de l'arrondissement. Pour y parvenir, nous avons procédé à l'estimation d'un modèle de régression linéaire en utilisant les séries temporelles entre 2013 et 2015.

Dans un premier temps, nous avons procédé au test de stationnarité. L'ordre d'intégration des variables a d'abord été déterminé à l'aide des tests de Dickey-Fuller Augmenté. Les résultats de ces tests ont montré que toutes les variables ne sont pas intégrées de même ordre. La variable dépendante et la variable consommation d'eau des ménages sont stationnaires en niveau alors que la variable investissement des ressources en eau potable est stationnaire en différence première.

Nous avons procédé dans un second temps au test de validation du modèle. Il s'agit des tests de significativité individuel et globale de Fischer par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires. Les résultats de ces tests ont montré que le modèle est globalement significatif, la qualité de la régression est relativement bonne, le modèle ne souffre d'aucune omission de variables importantes.

Enfin, il ressort de notre estimation que seule la variable investissement des ressources en eau potable n'est pas significative dans le modèle.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **AEP (1997)** : *Eau potable et Assainissement dans les quartiers et petits centres*, 60 p.
2. **AHODOMON H.H. (2004)** : *Gestion des ressources en eau en milieu rural : cas de la commune de Savalou. Mémoire de maîtrise de géographie, DGAT/FLASH/UAC*, 110 P.
3. **AKODOGBO, H. H. (2005)** : *Contribution à l'amélioration de la qualité de l'eau à usage domestique dans le 5^{ème} arrondissement de Porto-Novo. Mémoire de maîtrise professionnelle en environnement et santé, FLASH, UAC, Abomey-Calavi*, 105 p.
4. **ALE, G. (2001)** : *La gestion intégrée des ressources en eau : concept et condition de mise en oeuvre. Communication au 1^{er} forum nationale de l'eau, Cotonou-Bénin*, 15 p.
5. **AMAGNON J. W. A. (1994)** : *L'approvisionnement en eau des populations rurales : la commune de Pahou, Mémoire de maîtrise de géographie, FLASH/UAC*, 97 P.
6. **ANAMMENOU, C .N. (2005)** : *La gestion endogène des ressources en eau en milieu Sahouè. Mémoire de maîtrise, UAC/FLASH/DGAT, Abomey-Calavi*, 130 p.
7. **AMOUSSOU C.J. (2002)** : *Gestion des ressources en eau en pays Ouachi : genre et approvisionnement. Mémoire de maîtrise. DGAT/ FLASH/ UAC*, 119 P.
8. **AZONNAKPO O. (2005)** : *Approvisionnement et gestion des ressources en eau dans la commune de Pobè. Mémoire de Maîtrise. FLASH, UAC* 92 P.
9. **BALESTE, M. (1987)** : *La terre notre planète. Paris, Armand Colin*, 288 p
10. **BARON C. et al. (2008)** : *Accessibilité aux ressources en eau et participation des acteurs locaux : quelles réponses faces aux enjeux de durabilité cas des Associations d'Usagers de l'Eau au Sud-ouest du Burkina-Faso. Journées du développement du GRES, Burkina-Faso*, 23p.
11. **COULIBALY M. A. (2005)** : *Gestion des ressources en eau et risques pathologiques dans les Dallol, Maouri et Fogha (Niger). Mémoire de Maîtrise, FLASH, UAC*, 107 P.
12. **CREPA (2002)** : *Ingénierie sociale de la gestion déléguée des points d'eau en milieu rural : Cas de REGEFOR au Sénégal. Trimestriel du Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût. N^o 37-38 Juillet –décembre 2002*, 43 p.
13. **Da MATHA, H. (1994)** : *Les problèmes d'eau et d'assainissement dans la circonscription urbaine d'Abomey. Mémoire de maîtrise, UNB/FLASH/DGAT, Abomey-Calavi*, 176 p.
14. **DANON, O.C. (1991)** : *L'eau dans la vie des populations de la sous-préfecture de Djidja. Mémoire de maîtrise. UNB/FLASH/DGAT, Abomey-Calavi*, 113 p.

15. **DESJEUX, D. (1985)** : *L'eau, quels enjeux pour les sociétés rurales ? Paris Ed l'Harmattan, 220 p.*
16. **DGH (2002)** : *Vision eau Bénin 2005. Cotonou, janvier 2000, 28 p.*
17. **DRSP (2000)** : *Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté, 196 p.*
18. **Dictionnaire : le petit Robert (1997)**
19. **DIEPA (1980)** : *Rapport de l'ONU sur l'eau, 45p*
20. **Edmond N. Domguia** : *Etude des déterminants de l'offre de l'eau potable au Cameroun. Mémoire de Master en Economie et Finance, 96p.*
21. **FAGNON B. (2003)** : *La question de l'eau potable et la gestion des équipements hydrauliques dans la commune de Djakotomey. Mémoire de Maîtrise, DGAT/FLASH/UAC, 120 P.*
22. **FATEHA J. (2010)** : *Gouvernance de l'eau et autorités locales en Méditerranée : La gestion de la pollution, Mémoire de stage, UNSA, Nice, 82p*
23. **FURON R. (1963)** : *Problématique de l'eau dans le monde. Paris : Payot, 97 p.*
24. **GENY, P. et al. (1992)** : *Environnement et développement rural (guide de gestion des ressources naturelles. Paris, Frisson-Roche-ACCT-MCD, 397 p.*
25. **HOUETO, D. (1998)** : *Les ressources en eau potable du Bénin. Communication à la quinzaine nationale de l'environnement, Bohicon-Bénin. 6 p.*
26. **HOUNMENO B.G (2006)** : *Gouvernance de l'eau potable et dynamique locales en zone rurale au Bénin. DESS, UAC, 63p*
27. **IDIETI, M'PO E. (2004)** : *Les ressources en eau et leur gestion par les communautés rurales de la commune de Boukoumbé (nord-est du Bénin). Mémoire de maîtrise, UAC/FLASH/DGAT, Abomey-Calavi, 118 P.*
28. **KANHONOU A.R. (2012)** : *Gouvernance locale des ressources en eau dans la commune de Zè au Bénin. Mémoire de maitrise en géographie. 102 p.*
29. **KONE, D. (1998)** : *Problématique de l'épuration des eaux dans le contexte Ouest-africain. In Info CREPA N°20, P 8-13.*
30. **KPOHONSITO F. (2007)** : *La gestion communale des ouvrages d'approvisionnement en eau potable en milieu rural au Bénin : cas de la commune de Bopa, Mémoire de maîtrise, UAC/ FLASH/ DGAT, Bénin, 94 p.*
31. **LACEEDE (2002)** : *Changements climatiques, gestion des ressources en eau et problèmes sanitaires sur le littoral béninois (Afrique de l'ouest), pp27-49*

32. **MANGDAH G, B. (1996)** : *Déterminants de la gestion communautaire des points d'eau de besoin en milieu rural au Bénin : Cas de la Sous-préfecture de Toffo. Thèse de Doctorat. DGAT/FLASH/UAC, 116 P.*
33. **MARGAT J. TIERCELIN J-R.** *L'eau en questions : Enjeux du XXI^e siècle. Paris : Romillat, 1998 ; 301 p.*
34. **MATHIEU J. L. (2001)** : *Géographie 2^e, Programme 2001, NATHAN. Italie 287 p.*
35. **Mourad Kertous** : *Analyse des déterminants de la demande d'eau potable en Algérie : Une approche par panels dynamiques, 263p.*
36. **Nations Unies, (1992)** : *Rapport de Rio sur l'Environnement, 57 p.*
37. **NEUVY, G. (1997)** : *L'homme et l'eau dans le domaine tropical. Paris Masson, 277 p.*
38. **NEUVY, G. (1997)** : *L'homme et l'eau dans le domaine tropical. Paris Masson, 233 p.*
39. **OKPEICHA O. (1981)** : *Le problème de l'alimentation en eau de la ville de Pobè. Mémoire de Maîtrise de géographie, ENS Porto-Novo, 84 p.*
40. **OMS (1996)** : *Rapport sur le secteur de l'approvisionnement en eau et assainissement, 49 p.*
41. **OMS/UNICEF (2001)**: *Joint Monitoring Programmer for water supply and sanitation. (<http://www.Wssinfo.org/en/welcome.html>). Le 14 février 2011 à 13h30mn.*
42. **ONU (1980)** : *Rapport sur la décennie de l'eau, 56 p.*
43. **Organisation Météorologique Mondiale et UNESCO, (1997)** : *y aura -t-il assez d'eau sur la terre? 22 p.*
44. **PERARD et al (1993)** : *Eau et société en pays Fon. In actes du colloque l'eau : mythes et réalités. Dijon, EUD. p 53-68.*
45. **PETER D. et al, (1989)** : *Hydraulique et ressources en eau souterraines en Afrique occidentale et centrale. Ministère de la Coopération et du Développement. Parie 333 p*
46. **Plan de Développement communal de Bopa (2016), 20 p.**
47. **PNUD (1998)** : *Rapport annuel, 49 p.*
48. **Rapport de synthèse du CTA (1999)** : *Gestion équitable efficiente et durable de l'eau pour le développement agricole et rural en Afrique Subsaharienne et dans les Caraïbes. Cordoue, Espagne, 20-25 septembre 1999, 76 p.*
49. **SODOKPA J.C.N. (2010)** : *Stratégies endogènes de gestion des ressources en eau dans la commune d'Abomey : cas de l'arrondissement d'Agbopka, Mémoire de maîtrise, UAC/FLASH/DGAT, Benin, 97 p.*

50. **SOGADJI I. A. (2011) :** *Gestion endogène des ressources en eau dans la commune de Houéyogbé. Mémoire de Maîtrise en géographie, UAC, Bénin, 90 p.*
51. **TOSSA, A.A.Y. (2002) :** *Vulnérabilité/Adaptation aux changements climatique des ressources en eau du Bénin. PNUDE/PCNCC-B/MEHU. 27 p.*
52. **YAMONGBE T.C. (2011) :** *Approvisionnement en eau potable et problèmes sanitaires dans la commune de Zè. Mémoire de maîtrise en géographie, UAC, Bénin, 73p.*
53. **YELOUASSI X.N.A. (2011) :** *Eau potable et gestion des équipements hydrauliques de la commune d'Athiéomé (Sud-Bénin). Mémoire de maîtrise, UAC, Bénin, 77p.*
54. **ZAKARIA, L. (1992) :** *L'eau source de vie : thèmes clefs de l'Afrique. Encyclopédie Afrique jeunes. France, ACCT livre sud, NEA Togo, 48 p.*
55. **ZANNOU (2008) :** *Gestion endogène des ressources en eau dans la commune de Sakété. Mémoire de Maîtrise de géographie, UAC, 81 P.*

ANNEXES

Annexe 1 : Données de l'étude

année	Mois	m ³ d'eau produit	m ³ d'eau consommé	Dépenses de fonctionnement
2013	JANVIER	3695	3267	946981
	FEVRIER	2913	2760	876294
	MARS	2248	2027	435990
	AVRIL	2373	2256	486290
	MAI	3437	1403	374740
	JUIN	1761	3362	845494
	JUILLET	3118	2883	865328
	AOUT	2845	2800	773009
	SEPTEMBRE	0	0	0
	OCTOBRE	1706	1487	298480
	NOVEMBRE	2135	1780	490000
	DECEMBRE	2407	2140	483610
2014	JANVIER	3176	2473	614830
	FEVRIER	0	0	0
	MARS	2124	2145	191995
	AVRIL	2525	2388	91200
	MAI	2108	1885	73635
	JUIN	2026	1674	69150
	JUILLET	2134	1788	41725
	AOUT	2216	1969	45150
	SEPTEMBRE	2199	1962	53470
	OCTOBRE	3251	1947	61480
	NOVEMBRE	2515	2181	81050
	DECEMBRE	2631	2367	98540
2015	JANVIER	3482	3427	230915
	FEVRIER	2961	3120	85940
	MARS	2679	2634	69070
	AVRIL	3117	2874	133455
	MAI	2649	2645	704299
	JUIN	2116	1813	585051
	JUILLET	2427	2363	670841
	AOUT	2606	2384	688206
	SEPTEMBRE	2526	2033	701397
	OCTOBRE	1957	1681	577440
	NOVEMBRE	2139	2029	599889
	DECEMBRE	3154	3338	822799

Annexe 2 : Résultats d'estimation**❖ Test de stationnarité en niveau****➤ Production en eau**Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 35

	Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
		1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.700	-3.682	-2.972	-2.618

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

➤ Consommation d'eauDickey-Fuller test for unit root Number of obs = 35

	Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
		1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-4.792	-3.682	-2.972	-2.618

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0001

➤ Investissement des ressources en eauDickey-Fuller test for unit root Number of obs = 35

	Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
		1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-2.678	-3.682	-2.972	-2.618

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0780

❖ Test de Dickey-Fuller Augmenté en différence premièreDickey-Fuller test for unit root Number of obs = 34

	Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
		1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-6.892	-3.689	-2.975	-2.619

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

❖ Estimation du modèle par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

Source	SS	df	MS			
Model	11669532	2	5834765.98	Number of obs = 35		
Residual	7850211.59	32	245319.112	F(2, 32) = 23.78		
Total	19519743.5	34	574110.104	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.5978		
				Adj R-squared = 0.5727		
				Root MSE = 495.3		

prod	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
consom	.7695551	.1478433	5.21	0.000	.4684081	1.070702
dinvest	.0000297	.0004527	0.07	0.948	-.0008923	.0009517
_cons	718.9901	332.8525	2.16	0.038	40.9917	1396.988

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	i
DEDICACE I	ii
DEDICACE II.....	iii
SOMMAIRE	iv
REMERCIEMENTS	v
LISTE DES SIGLES	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES GRAPHIQUES	ix
RESUME.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DU STAGE.....	3
SECTION I : PRESENTATION DE LA STRUCTURE DE STAGE.....	3
Paragraphe 1 : Historique et structure organisationnelle de la mairie de Bopa	3
Paragraphe 2 : Fonctionnement des services de la mairie de Bopa.....	4
SECTION 2 : DEROULEMENT DU STAGE	13
Paragraphe 1 : Contexte et déroulement du stage	13
Paragraphe 2 : Observations du stage.....	13
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	16
SECTION I : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	16
Paragraphe 1 : Problématique, Objectifs et hypothèses de recherche.....	16
1.1 Problématique.....	16
1.2. Objectifs et Hypothèses de recherche	19
1.2.1. Objectifs	19
1.2.2. Hypothèses	19
Paragraphe 2 : La revue de littérature et approche conceptuelle.....	19
2.1. La revue de littérature.....	19
2.2. Approche conceptuelle.....	24
SECTION II : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE.....	24
Paragraphe 1 : Méthode d'analyse	24
1.1. Présentation des variables	25
1.2. Spécification du modèle	25
1.3. Procédure d'estimation.....	26

Paragraphe 2 : Nature et sources des données.....	30
CHAPITRE III : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES	31
SECTION 1 : PRESENTATION DES RESULTATS.....	31
Paragraphe 1 : Etude de corrélation entre les variables.....	31
Paragraphe 2 : Résultats de l'analyse économétrique	32
2.1. Synthèse des résultats du test de stationnarité des séries	32
2.2. Présentation des résultats de l'estimation du modèle par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).....	33
SECTION 2 : ANALYSE ECONOMIQUE DES RESULTATS ET VERIFICATION DES HYPOTHESES	35
Paragraphe 1 : Analyse économique des résultats	35
Paragraphe 2 : Vérification des hypothèses	37
SUGGESTIONS DE L'ETUDE	38
CONCLUSION	40
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
ANNEXES	A
TABLE DES MATIERES	E