



**UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)**

\*\*\*\*\*

**FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES (FSA)**

\*\*\*\*\*

DEPARTEMENT D'AMENAGEMENT ET GESTION DES RESSOURCES NATURELLES  
(DAGR N)

\*\*\*\*\*

*Mémoire de fin de formation pour l'obtention du diplôme de Licence  
professionnelle.*

**Spécialité : Génie Rural et Ecosystèmes Aquatiques (GRE A).**

*2<sup>ème</sup> promotion LMD*

**CONTRIBUTION A LA PROMOTION DE LA GIRE  
AUTOUR DU FORAGE ARTESIEN DE TCHI  
AHOMADEGBE DANS LA COMMUNE DE  
LALO**

**Réalisé par:**

Curie Prosný Sènamí HOUEHOUME GANSE

**Superviseur :**

**Dr Ir Luc O. SINTONDJI**

Spécialiste de la Modélisation des Ressources en Eau

Maître assistant en Hydrologie, Hydraulique et Modélisation Hydro-agricole; FSA/UAC

**Maître de stage:**

Ir. Armand HOUANYE

# Sommaire

DEDICACE .....	iv
REMERCIEMENTS .....	v
LISTE DES SIGLES& ACRONYMES.....	vi
LISTE DES FIGURES .....	viii
LISTE DES PHOTOS .....	viii
CHAPITRE 1 : GENERALITES .....	1
INTRODUCTION.....	2
1.1. Justification du choix du Partenariat National de l'Eau du Bénin .....	3
1.2. Contexte de l'étude .....	4
1.3. Objectifs de l'étude .....	5
1.4. Présentation du cadre d'étude .....	6
1.4.1. Localisation géographique.....	6
1.4.2. Etude du cadre physique .....	8
1.4.3. Etude du cadre humain.....	9
1.5. Présentation du Partenariat National de l'eau du Bénin.....	9
1.5.1. Historique.....	10
1.5.2. Organisation et fonctionnement .....	11
1.5.3. Activités .....	17
CHAPITRE 2:DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	19
2.1. Méthodologie suivie .....	19
2.1.1. Collecte des données.....	20
2.1.2. Méthode de traitement des données .....	24
2.2. Activités menées .....	24
2.3. Difficultés rencontrées .....	25
2.4. Stratégies pour surmonter les difficultés .....	25
CHAPITRE 3:RESULTATS ET ANALYSES .....	26

3.1.	Usages de l'eau .....	26
3.2.	Les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'eau.....	28
3.2.1.	Les groupements d'intérêts économiques(GIE) .....	28
3.3.	Les principaux problèmes des usagers .....	31
3.3.1.	Les groupements d'intérêts économiques et consommateurs.....	31
3.3.2.	Les structures et ONG.....	33
3.4.	Analyse des problèmes.....	34
3.5.	Analyse des solutions endogènes proposées par les usagers .....	37
3.6.	Approches de solutions proposées .....	38
	<b>CHAPITRE 4 : PROJET DE RECHERCHE .....</b>	<b>39</b>
	<b>CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>42</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>43</b>

## **DEDICACE**

A

L'Eternel Dieu tout puissant pour sa protection et son guide tout au long du stage et de la phase de rédaction.

Mes parents Hyppolite HOUEHOUME GANSE et Clémence BOCO DAGOUN, pour votre amour, assistance et éducation depuis notre enfance. Que notre travail soit le fruit de vos divers sacrifices. Que Dieu vous bénisse et vous prête longue vie.

Mes frères et sœurs Richnic, Odélia et Gottlieb, pour vos différents soutiens et prières tout au long de notre stage. Que ce travail suscite en eux l'engouement de mieux réussir.

## REMERCIEMENTS

Le présent travail ne peut être réalisé sans la contribution de près ou de loin de certaines personnes physiques ou morales.

Ainsi, nos remerciements s'adressent particulièrement :

- Dr. Ir. Luc O. SINTONDJI, pour avoir accepté la lourde mission de superviser notre travail malgré ses multiples occupations. Nous vous remercions sincèrement pour vos suivis et vos conseils. Recevez notre profonde gratitude.
- Ir. Armand HOUANYE, notre maître de stage pour votre encadrement tout au long du stage malgré vos multiples responsabilités.
- Tous les enseignants de la Faculté des Sciences Agronomiques particulièrement ceux de la Spécialité Génie Rural et Ecosystèmes Aquatiques pour vos divers encadrements et orientations tout le long de notre formation.
- Mme Rachel ARAYE KPANOUE et Mr Armel M.C. AHOSSI, pour leur dévouement, leur patience et leurs appuis techniques et conseils tout au long de notre séjour et dans nos différentes rédactions.
- Tout le personnel du PNE-Bénin, pour toute leur contribution dans la réalisation de ce travail.
- Mme Clotilde DANSIGA DANSOU et Mr Adolphe AGBO respectivement présidente du PLE Couffo et animateur ainsi que tout le personnel de l'ONG REPFED et Mr Mouftaou FAGBÉMI Chef Service Développement Local et Planification (SDLP) de la Mairie de Lalo.
- Toute la population de Tchi Ahomadégbé et de Tchikpé particulièrement le Mr. Marcellin DONOU conseiller du Village, les membres des groupements de producteurs ainsi que Mr. Achille DOSSA mon guide et Mr. Cyprien DOSSA pour son appui.
- Tous les étudiants de la deuxième promotion LMD pour les trois longues années de travail, de sympathie, d'entraide, de joie et de souffrance passés ensemble.

## LISTE DES SIGLES & ACRONYMES

AEP	: Alimentation en Eau Potable
AG	: Assemblée Générale
AGRN	: Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles
ANCB	: Association Nationale des Communes du Bénin
AUE	: Association des Usagers d'Eau
CA	: Conseil d'Administration
CeCPA	: Centre Communal pour la Promotion Agricole
CGPE	: Comité de Gestion de Points d'Eau
CoDIR	: Comité de Direction
CTE	: Commission Technique des Experts
CST	: Chef Service Technique
DDEE	: Direction Départementale de l'Energie et de l'Eau
DDEPN	: Direction Départementale de l'Environnement et de la Protection de la Nature
DDS	: Direction Départementale de la Santé
DERPMEDER	: Direction de l'Energie des Recherches Pétrolières et Minérales de l'Eau et du Développement des Energies Renouvelables
DG Eau	: Direction Générale de l'Eau
DHAB	: Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base
DSRP	: Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EAA	: Eau et Assainissement pour l'Afrique
EPP	: Ecole Primaire Publique
FONAE	: Forum National de l'Eau
FSA	: Faculté des Sciences Agronomiques
GIE	: Groupement d'Intérêt Economique
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GLEau	: Projet Gouvernance Locale de l'Eau dans cinq Communes du Nord-Bénin
GREA	: Génie Rural et Ecosystèmes Aquatiques

GTZ	: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération Technique Allemande)
GWP	: Global Water Partnership / Partenariat Mondial de l'Eau
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
JME	: Journée Mondiale de l'Eau
MYP	: Multi Year Program
OLE	: Organe Local de l'Eau
OMD	: Objectif du Millénaire pour le Développement
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAGIREL	: Projet d'Appui à la GIRE Locale
PANGIRE	: Programme National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PHAST	: Participatory Hygiene and Sanitation Transformation
PLE	: Partenariat Local de l'Eau
PNE-Bénin	: Partenariat National de l'Eau du Bénin
PPEA	: Programme Pluriannuel d'Appui au secteur de l'Eau et de l'Assainissement
PROTOS	: Projectgroep voor Technische Ontwikkelingssamenwerking
PTF	: Partenaires Techniques et Financiers
REPFED	: Réseau Paysanne de Femmes pour le Développement
RFC	: Responsable du service Formation et Communication
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RJBEA	: Réseau des Journalistes du Bénin pour l'Eau et l'Assainissement
SDLP	: Service du Développement de la Planification et de la Coopération Décentralisée
SHAB	: Service Hygiène et Assainissement de Base
SNV	: Stichting Nederlandse Vrijwilligers (Organisation Néerlandaise pour le Développement)
UAC	: Université d'Abomey-Calavi
UE	: Union Européenne

## **LISTE DES FIGURES**

Figure n°1: Organigramme du Secrétariat Exécutif du PNE-Bénin

Figure n°2: Diagramme de Flux du PNE-Bénin

Figure n°3: Carte de la Commune de Lalo et du Village de Tchi Ahomadégbé

Figure n°4: Arbre à problème relatif aux principaux problèmes autour des usages de l'eau sur le site pilote de Tchi Ahomadégbé

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo n°1: Sites agricoles 1 et 2 de maraîchage

Photo n°2: Etangs piscicoles

Photo n°3: Pannes d'une vanne

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau n°1: Quelques activités du PNE-Bénin en 2011 suivant le cadre logique unifié

Tableau n°2: Synthèse de la nature des données à collecter, les lieux de collectes et la description des informations collectées

Tableau n°3: Echantillonnage des acteurs et personnes questionné

## **LISTES DES ANNEXES**

Annexe n°1: Fiche de questionnaires d'enquêtes à l'endroit des Structures et ONG

Annexe n°2: Guides d'entretien pour les GIE et les consommateurs

Annexe n°3: Statistiques claires sur les groupements d'intérêts économiques installés le long de la canalisation principale

## RESUME

Depuis la Déclaration de Kouhounou en 1998, le Bénin a adopté la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) comme approche prioritaire de gestion durable de ses ressources en eau. A la suite de cette adoption, le PNE-Bénin, une ONG à but non lucratif a été mise en place en Septembre 2001 afin de réfléchir sur les problèmes du secteur de l'eau et promouvoir la mise en œuvre de la GIRE au Bénin. Nombre d'actions ont été réalisées par le PNE-Bénin à travers des sites pilotes. C'est le cas de l'initiative de valorisation et de la promotion de la meilleure gouvernance de la GIRE autour du forage artésien de Tchi Ahomadégbé.

Notre étude qui a porté sur la contribution de la promotion de la GIRE autour du forage artésien de Tchi Ahomadégbé a pour objectif d'améliorer la gouvernance de l'eau du forage artésien de Tchi Ahomadégbé en tenant compte des principes de la GIRE. Plus spécifiquement, il s'agit d'identifier les usages de l'eau du forage artésien de Tchi Ahomadégbé et les acteurs impliqués dans sa gestion; analyser les principaux problèmes liés aux multiples usages de l'eau du forage artésien et proposer des approches de solutions aux problèmes identifiés en tenant compte des principes de la GIRE.

Les résultats de nos enquêtes ont révélé que l'eau du forage est utilisée pour de multiples usages: le maraîchage, la pisciculture et la riziculture. Ses usages sont confrontés à de multiples problèmes. Les conflits observés autour de l'eau représentent le problème central.

L'utilisation de l'arbre à problèmes nous a permis, à partir de la déclaration du problème central, d'analyser ses causes et ses effets. Ensuite, des approches de solutions ont été proposées aux divers acteurs pour une meilleure gouvernance de l'eau du forage artésien.

La résolution de ce problème nous a permis de dégager une problématique de recherche dont la formulation est: *«Analyse des impacts des conflits autour de l'eau dans la promotion de la GIRE local à Tchi Ahomadégbé»*.

**Mots clés:** PNE-Bénin, GIRE, forage artésien, Lalo, Tchi Ahomadégbé.

## ABSTRACT

Since the Declaration of Kouhounou in 1998, Benin adopted the Integrated of the Water Resources Management (IWRM) as major approaches of durable management of its water resources. Following this adoption, National Water Partnership (NWP), has been installed in September 2001 in order to reflect on the problems of the sector of water and to promote the implementation of the IWRM to the Benin. Many actions were carried out by NWP of Benin through pilot sites. It is the case of the initiative of valorization and the promotion of best the governance of the IWRM around the artesian drilling of Tchi Ahomadégbé.

Our study that carries on the contribution of the promotion of the IWRM around hard artesian drilling of Tchi Ahomadégbé aims to improve the governance of the water of the artesian drilling of Tchi Ahomadégbé by taking account of the principles of the IWRM. More specifically, it is a question of identifying the uses of water of artesian drilling of Tchi and the actors involved in his management; to analyze the principal problem involved in the multiple uses of the water of artesian drilling and to propose approaches of solutions to the problems identified by taking account of the principles of the IWRM.

The results of our investigations revealed that the water of drilling is multi-purpose resource: truck farming, fish-breeding and rice growing. Its uses are confronted with multiple problems. The conflicts observed around water represent the central problem.

The use of the problems tree allowed us, starting from the declaration of the central problem, to analyze its causes and its effects. Then, of the approaches of solutions were proposed to the various actors for better governance of the water of artesian drilling.

The resolution with this problem enabled us to release problems of research whose formulation is: «*Analysis of the impacts of the conflicts around water in the promotion of the local Integrated Water Resources Management at Tchi Ahomadégbé*».

**Key words:** NWP, IWRM, Artesian drilling, Lalo, Tchi Ahomadégbé.



## **CHAPITRE 1 : GENERALITES**

## INTRODUCTION

L'eau est une ressource indispensable à la vie et au développement de l'homme. Plus la population augmente, plus on dénote une forte augmentation de la demande en eau consacrée à des usages multiples alors que la quantité d'eau ne change pas au fil du temps. Pour une bonne gestion et une bonne conservation de la ressource eau, il convient d'adopter une approche holistique intégrant tous les acteurs concernés. C'est ce qui a conduit la communauté internationale à adopter l'approche de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

La GIRE est une question de planification et de gestion coordonnées des terres, de l'eau et d'autres ressources naturelles en vue de leur utilisation équitable, efficace et durable (Calder, 1999). Elle est définie comme: «un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des autres ressources connexes, en vue de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte de façon équitable sans compromettre la pérennisation des écosystèmes vitaux» (GWP, 2000).

Au Bénin, l'option d'une « Bonne Gouvernance de l'Eau » a été clairement faite en février 1998, lors de la proclamation de la déclaration de Kouhounou sur la GIRE et l'adoption de la GIRE comme approche prioritaire de gestion durable des ressources en eau du Bénin. Dès lors, il a été mis en place le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) en 2001 dont la mission est de promouvoir la Gestion Intégrée des Ressources en Eau au Bénin, à travers une plate-forme conçue pour aider les acteurs à mieux comprendre et mettre en application les principes directeurs de la GIRE.

Depuis sa création, le PNE-Bénin a mis en place un bon nombre d'activités notamment des activités de sensibilisation, de plaidoyer, d'information et de formation sur la GIRE. Ainsi, depuis 2010, dans le but d'atteindre ses objectifs, il a initié des actions de démonstration de la GIRE sur des sites pilotes choisis selon des critères donnés (PNE, 2011).

Ce site offre des potentialités de renforcement du lien entre la théorie et la pratique pour les étudiants en formation en Génie Rural et Ecosystèmes Aquatiques (GREA). C'est dans ce cadre que le PNE-Bénin a été identifié pour abriter le dit stage de fin formation dont l'objectif est d'améliorer la gouvernance de l'eau du forage artésien de Tchi-Ahomadégbé en tenant compte des principes de la GIRE.

Ce chapitre Généralités présente les diverses raisons qui sous-tendent notre choix porté sur le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) en tant que structure de stage, les objectifs de notre étude ainsi que la présentation du PNE-Bénin. Il présente également la clarification conceptuelle de certains mots de, la problématique de notre étude ainsi que la présentation du cadre d'étude.

### **1.1. Justification du choix du Partenariat National de l'Eau du Bénin**

Le choix orienté vers le Partenariat National de l'Eau du Bénin comme structure d'accueil pour notre stage de fin de formation de Licence Professionnelle a été guidé par notre domaine de spécialisation et notre choix professionnel.

Les raisons concrètes motivant notre choix sont de deux ordres, premièrement la mission du Partenariat National de l'Eau dans le secteur de l'eau, deuxièmement la problématique actuelle de gestion des ressources en eau au Bénin.

Le Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) est une structure mis en place après adoption de l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau au Bénin. Elle est une structure de référence pour le dialogue en vue d'une gouvernance effective de l'eau au Bénin, un instrument de mobilisation sociale, d'échanges, d'information, de formations et d'action pour mieux gérer la ressource eau au Bénin. Sa mission est de «promouvoir la Gestion Intégrée des Ressources en Eau» et sa vision est de *«faire de l'eau l'affaire de tous à l'horizon 2025»*. Elle travaille en collaboration avec les divers acteurs dans le domaine de l'eau afin d'apporter des solutions aux nombreux problèmes concourant à la non durabilité des ressources en eau au niveau national notamment les conséquences du changement climatique engendrant des précipitations variables, des inondations, des périodes de sécheresse, ainsi que la forte croissance démographique.

Au Bénin, l'accès à l'eau potable est l'une des priorités nationales fixées dans le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) 2011-2015, adopté par le Gouvernement béninois (PNE-Bénin, 2006). La priorité en matière d'approvisionnement en eau potable et en assainissement de base au Bénin est en étroite relation avec l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) à savoir, réduire de moitié à l'horizon 2015 le nombre de personnes n'ayant pas accès à l'eau potable et à l'assainissement (Vision Eau 2025). Malgré les mauvaises conditions d'exploitation et de gestion des ressources naturelles, la gestion de l'eau en république du Bénin connaît une amélioration avec les réformes

institutionnelles et juridiques en cours dans le secteur. Ceci dénote de la volonté manifeste des acteurs politiques à accompagner le développement de la nation qui se traduit par :

- l'adoption de la GIRE en 1998
- l'adoption de la politique national de l'eau en 2009
- le vote et la promulgation de la loi 2010-44 portant gestion de l'eau au Bénin en 2010
- la validation du PANGIRE en 2011

## 1.2. Contexte de l'étude

Situé dans la commune de Lalo, le forage artésien de Tchi Ahomadégbé est un forage à fort débit permettant aux populations de couvrir l'ensemble de leurs besoins domestiques et de pratiquer certaines activités agricoles à savoir : la pisciculture, la riziculture et de façon accessoire la culture de bananes plantains et le maraîchage. Ce forage a été réalisé par la Direction Départementale de l'Énergie et de l'Eau Mono-Couffo (DDEE) en 1964 dans le but d'aider les populations du village à avoir accès à l'eau potable (**TOSSOU et al, 2011**). Il constitue en effet l'une des importantes sources d'eau à partir de laquelle les populations de Tchi Ahomadégbé s'alimentent en eau potable.

Malheureusement, on constate que ce point d'eau est confronté à de nombreux problèmes, notamment le manque d'entretien de son environnement immédiat pouvant compromettre la potabilité de l'eau et surtout une mauvaise organisation de sa gestion durable. En effet, l'usage de l'eau et la fréquentation des alentours immédiats du forage ne sont soumis à aucune réglementation. Il n'est pas rare d'observer en ce lieu des personnes venant laver leurs appareils de traitement phytosanitaire ou leurs motocyclettes, certains venant prendre leur douche dans le cours même du canal d'évacuation et d'autres, faire la lessive en ce même lieu. Ces différentes activités constituent donc une source de contamination de l'eau du château. De même, la propreté du site ne se fait pas de manière systématique et organisée, elle se fait plutôt de façon sporadique par un groupe d'individus ayant à cœur une meilleure gestion de ces lieux. Au niveau organisationnel, notons que depuis le départ du projet Songhaï antérieurement installé pour aider les jeunes pisciculteurs, aucune organisation dans le village n'a encore permis une bonne gestion du forage artésien. (**TOSSOU et al; 2011**)

Les différentes organisations qui se sont créées dans le temps, présentent certes des atouts mais font face à des problèmes de différents ordres. Un consensus avait été obtenu sur la mise en place d'un comité de gestion du forage avec l'appui du Programme d'Appui au Développement Local (PADL), mais ledit comité n'a jamais été installé. Ainsi, les entraves à l'émergence d'une structure de gestion du point d'eau n'ont pas encore été surmontées. Dans le but de valoriser le forage, certains groupements ont été créés notamment ceux des riziculteurs, des pisciculteurs et des maraîchères mais la plupart d'entre eux sont confrontés à de nombreux problèmes organisationnels (TOSSOU et al; 2011).

Par ailleurs, la gestion actuelle de l'eau du forage est individuelle et les aménagements sommaires réalisés antérieurement ne permettent pas de bien valoriser économiquement l'eau. Elle est utilisée gratuitement pour des usages multiples sans aucun retour d'investissement des usages agricoles et domestiques. Notons également que certaines couches vulnérables notamment les femmes, chargées de l'approvisionnement, de la gestion et de la protection de l'eau ne sont pas souvent impliquées dans les instances de prise de décision. Elles n'ont souvent aucun pouvoir de décision et les efforts de développement peuvent affecter de manière négative leurs moyens d'existence alors qu'une meilleure gouvernance nécessite une participation de toutes les parties concernées.

La résolution à ces différents problèmes pourrait passer notamment par la promotion de la GIRE pour une meilleure gouvernance de l'eau du forage au profit des générations actuelles et futures. C'est dans cette optique que s'inscrit la présente étude intitulée «**Contribution à la promotion de la GIRE autour du forage de Tchi Ahomadégbé dans la commune de Lalo**».

### **1.3. Objectifs de l'étude**

L'objectif principal de cette étude est d'améliorer la gouvernance de l'eau du forage artésien de Tchi Ahomadégbé en tenant compte des principes de la GIRE.

De façon spécifique, il s'agit de :

- identifier les usages de l'eau du forage artésien de Tchi Ahomadégbé et les acteurs impliqués dans sa gestion;

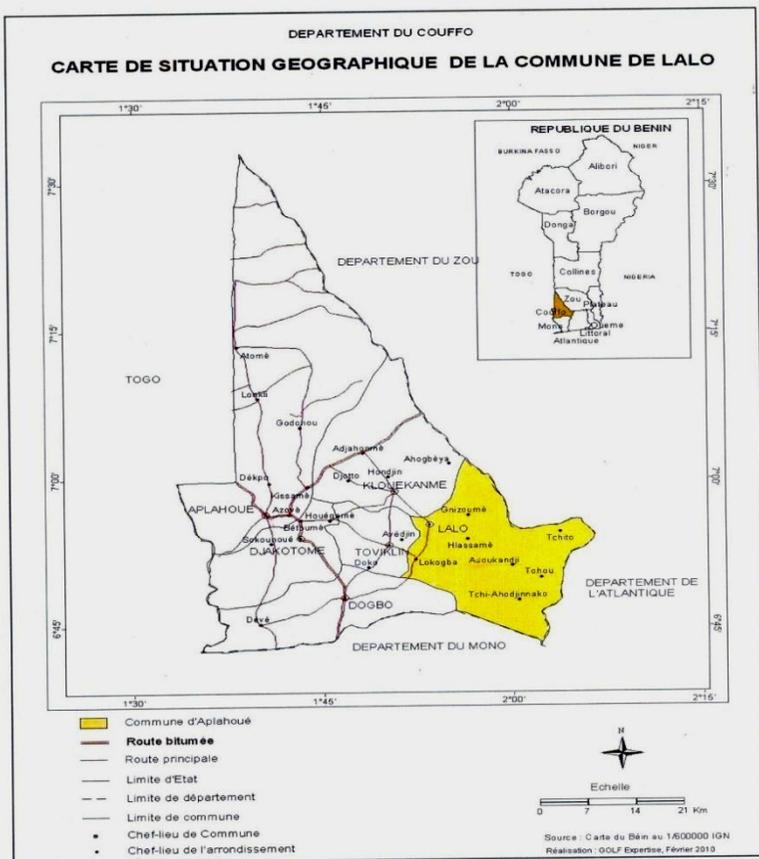
- analyser les principaux problèmes liés aux multiples usages de l'eau du forage artésien;
- proposer des approches de solutions aux problèmes identifiés en tenant compte des principes de la GIRE.

#### **1.4. Présentation du cadre d'étude**

##### **1.4.1. Localisation géographique**

Le village Tchi Ahomadégbé ou Ahomadégbé Centre fait partie de l'arrondissement d'Ahomadégbé de la commune de Lalo. Il est situé à une vingtaine de kilomètres du centre de la commune de Lalo. Le village dispose d'environ 175 ha de terres cultivables et 94 ha de mares (PADL, 2006). Il est limité au Nord par le village d'Ahouada de l'arrondissement d'Adoukandji, au Sud par le village de Hagnonhoué, à l'Ouest par le village Adjaïgbonou et à l'Est par le village de Zounhomey de l'arrondissement de Tchito (figure n°4).

Carte 1 : Situation géographique de la commune de Lalo



Source : INSAE 2010

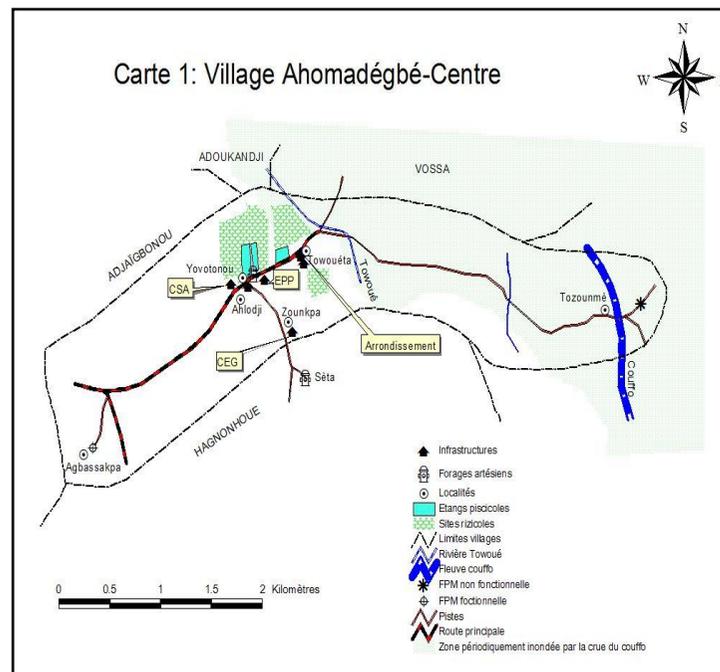


Figure n°4: Carte de la Commune de Lalo (à gauche) et du Village de Tchi Ahomadégbé (à droite)

**Source**: Étude de faisabilité organisationnelle, hydro-agricole et technique de promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au niveau locale à TCHI-AHOMADEGBE dans la commune de Lalo, Juillet 2011 et Plan de développement quinquennal 2011-2015, Décembre 2010

### **1.4.2. Etude du cadre physique**

Le village Ahomadégbé est dans la zone de dépression des Tchi (7<sup>ème</sup> zone agro-écologique du Bénin) où la topographie est quasi plane. Conformément aux caractéristiques de la zone de la dépression, on y rencontre des vertisols qui sont des sols noirs, limono-argileux en surface, argileux en profondeur et très humifères. Ces sols sont fertiles, mais difficiles à travailler.

La localité de Tozounmè à l'extrême Est du village est traversée par le fleuve Couffo. De même, plusieurs autres cours d'eaux saisonniers et permanents dont le plus important est Towé, arrosent l'Est du village. On dénombre également des marres dans les localités du village. On y rencontre aussi le forage artésien de Yovotonou et la FPM fonctionnelle d'Agbassagba.

Dans son ensemble, la zone dispose d'un potentiel assez satisfaisant dans le domaine de la production agricole. Le village est assez boisé comparativement aux autres sous-préfectures au sud de la Région du Mono.

Il y est pratiqué de nombreuses spéculations agricoles: cultures vivrières (maïs, niébé, manioc, riz, arachide), cultures pérennes (palmiers à huile, bananiers, essences forestières : acacia, teck, et essences fruitières) et cultures maraîchères (tomate, piment, gombo, crinrin et légumes feuilles). Il est à noter que les conditions ne sont pas trop favorables à la culture du palmier à huile.

Le village Ahomadégbé est caractérisé par une végétation de savane herbacée et arborée assez marquée. On y trouve également des îlots de forêts qui bordent le fleuve Couffo. Les espèces végétales s'y rencontrent, telles que : le Baobab (*Adansonia digitata*), le fromager (*Ceiba pentadra*), le lingué (*Afzélia africana*), l'Iroko (*Milicia excelsa*), etc.

La faune est essentiellement composée de petits rongeurs (rat palmiste, souris, aulacodes, lièvre, écureuil, etc.), et d'oiseaux tels que les francolins. Le varan et d'autres espèces de reptiles abondent dans ces zones de dépression.

De par sa situation géographique, le climat du village Ahomadégbé est de type tropical humide, caractérisé par de faibles écarts de température qui tournent autour de 27°C avec des maxima moyens annuels de 32°C et des minima moyens de 22°C. Ce type de climat qui le caractérise lui permet d'avoir une succession annuelle de quatre saisons (deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses qui s'alternent) :

- Une grande saison sèche de novembre à mars
- Une grande saison pluvieuse de mars à juillet
- Une petite saison sèche entre juillet et août
- Une petite saison pluvieuse d'août à novembre.

Les précipitations moyennes annuelles varient entre 900 mm et 1100 mm. Depuis quelques décennies, les pluies sont de plus en plus aléatoires et les séquences de sécheresse s'observent en pleine saison de pluies. Les mois de décembre et de janvier subissent la pression croissante d'harmattan, dont le souffle asséché favorise une forte amplitude thermique pendant la journée.

### **1.4.3. Etude du cadre humain**

La population du village Ahomadégbé est estimée à 3556 habitants avec 1644 femmes et 1912 hommes (INSAE, RGPH, 2002). Les Tchi (kotafon) constituent l'ethnie la plus représentée. On rencontre aussi des Adja, les fon, les sahouè et Yorouba, etc. Sur le plan religieux, il y a des animistes, des chrétiens et des musulmans.

Le village compte quatre hameaux : Toweta, Ahlodji, Agbassakpo et Tozoumé. Le village est administré par le chef de village assisté d'un conseil. Il existe en parallèle un pouvoir traditionnel incarné par les chefs coutumiers et notables.

Au nombre des infrastructures sociocommunautaires installées dans le village, on distingue un Centre de Santé d'arrondissement, un bureau d'arrondissement, un Collège d'Enseignement Général (CEG), une Ecole Primaire Public (EPP), deux aires de séchage et deux magasins

## **1.5. Présentation du Partenariat National de l'eau du Bénin**

### 1.5.1. Historique

En février 1998, à travers la proclamation de la déclaration de Kouhounou sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), le Bénin a adopté la GIRE comme approche prioritaire de gestion durable des ressources en eau du Bénin. A la suite de cette adoption, le premier Forum National de l'Eau du Bénin (FONAE) a été organisé en Janvier 2001, réunissant tous les acteurs du secteur de l'eau dans le but de recenser les différents problèmes liés à l'eau au Bénin et recommander la mise en œuvre de la GIRE au Bénin. Dès lors, il s'en est suivi la mise en place du Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin), une plateforme de plaidoyer et d'action pour la promotion de la GIRE au Bénin et dans la sous-région. Créé en Septembre 2001, le Partenariat National de l'Eau du Bénin est une Organisation Non Gouvernementale à but non lucratif, régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901 suite à une Assemblée Générale constitutive qui a connu la participation de 147 délégués représentant les acteurs du secteur de l'eau au Bénin. Cette initiative s'explique par une prise de conscience de la problématique des ressources en eau et de la nécessité d'une appropriation des principes de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Bénin par les différentes parties-prenantes, pour une synergie des efforts des intervenants et une gouvernance effective de la ressource eau.

Le PNE-Bénin est un membre du réseau Partenariat Mondial de l'Eau, Global Water Partnership (GWP) créé en 1996, pour faire prendre conscience à la communauté internationale de la nécessité de promouvoir une gestion durable de la ressource eau. Le PNE-Bénin est représenté dans tous les départements du pays à travers des Partenariat Locaux de l'Eau (PLE) dirigés par une cellule de coordination. Sa vision est de «*faire de l'eau l'affaire de tous à l'horizon 2025*» à travers une mobilisation massive de toutes les couches socioprofessionnelles et confessionnelle au Bénin, le renforcement de la collaboration entre les structures membres et le développement d'une coopération avec les organisations nationales et internationales ayant des missions similaires. Il a pour mission la «*promotion de la GIRE*».

#### ❖ Objectifs du PNE-Bénin

Le PNE-Bénin a pour objectif de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en œuvrant activement pour que la GIRE soit une préoccupation librement partagée par tous les Béninois et qu'ils en respectent les principes dans leurs activités qui touchent aux ressources en eau. La stratégie d'intervention du PNE-Bénin s'articule autour de trois orientations stratégiques qui se présentent comme suit :

- OS1: appui au développement du cadre institutionnel pour la mise en synergie des efforts des acteurs du secteur et l'opérationnalisation de la GIRE;
- OS2: développement du leadership du PNE-Bénin en matière de promotion de la GIRE par le renforcement de ses capacités institutionnelles et organisationnelles ;
- OS3: vulgarisation de l'approche GIRE par le développement des initiatives pilotes de démonstration.

❖ **Axes de travail du PNE-Bénin**

Les grands axes de travail du PNE-Bénin visent à :

- Promotion de la prise en compte des priorités liées à l'eau dans l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de réduction de la pauvreté;
- promotion de la ressource en eau en tant que facteur de création de la richesse et de développement;
- instauration du dialogue entre les parties prenantes du secteur de l'eau;
- facilitation des concertations et des échanges entre les acteurs;
- capitalisation et diffusion des informations sur la problématique de l'eau et les progrès réalisés au Bénin par rapport au développement de la GIRE.

### **1.5.2. Organisation et fonctionnement**

Le PNE-Bénin est un réseau ouvert aux structures et ONG du secteur de l'eau qui en manifeste la demande et remplissent les conditions d'adhésion. La première partie de notre stage s'est déroulé au sein du Secrétariat Exécutif du PNE-Bénin. Après la présentation globale du PNE-Bénin, nous nous appesantirons sur l'organisation de son Secrétariat Exécutif.

## ❖ Structuration et fonctionnement

Conformément à ses statuts, le PNE-Bénin dispose des organes suivants:

- L'Assemblée Générale (AG) composée des délégués officiels des structures membres;
- Le Conseil d'Administration (CA) composé de 17 membres élus et représentant toutes les catégories d'acteurs;
- Le Comité Directeur (CoDIR), composé de 05 membres est l'organe d'exécution du Partenariat;
- Le Secrétariat Exécutif chargé de mettre en œuvre les plans de travail et les décisions du Partenariat sous l'autorité du CoDIR;
- La Commission Technique des Experts (CTE) composée de spécialistes de différentes disciplines liées à la GIRE; elle veille à la bonne conception et à la mise en œuvre efficiente des programme du PNE-Bénin;
- Les Partenariats Locaux de l'Eau (PLE) qui servent de relais décentralisés du Partenariat sont dirigés par des cellules de coordination. Les huit(08) PLE actuels et leurs structures hôtes sont:
  - PLE Atacora-Donga: IDEE ONG
  - PLE Alibori: BETHESDA ONG
  - PLE Borgou: APIC ONG
  - PLE Zou-Collines: CBDIBA ONG
  - PLE Couffo: REPFED ONG
  - PLE Mono: APRETECTRA ONG
  - PLE Ouémé-Plateau: CIPCRE ONG
  - PLE Atlantique-Littoral: ECO-ECOLO ONG

## ❖ Organisation du Secrétariat Exécutif

### ✓ Organigramme du Secrétariat Exécutif du PNE-Bénin

La figure N°1 ci-dessous présente l'organigramme du PNE-Bénin.

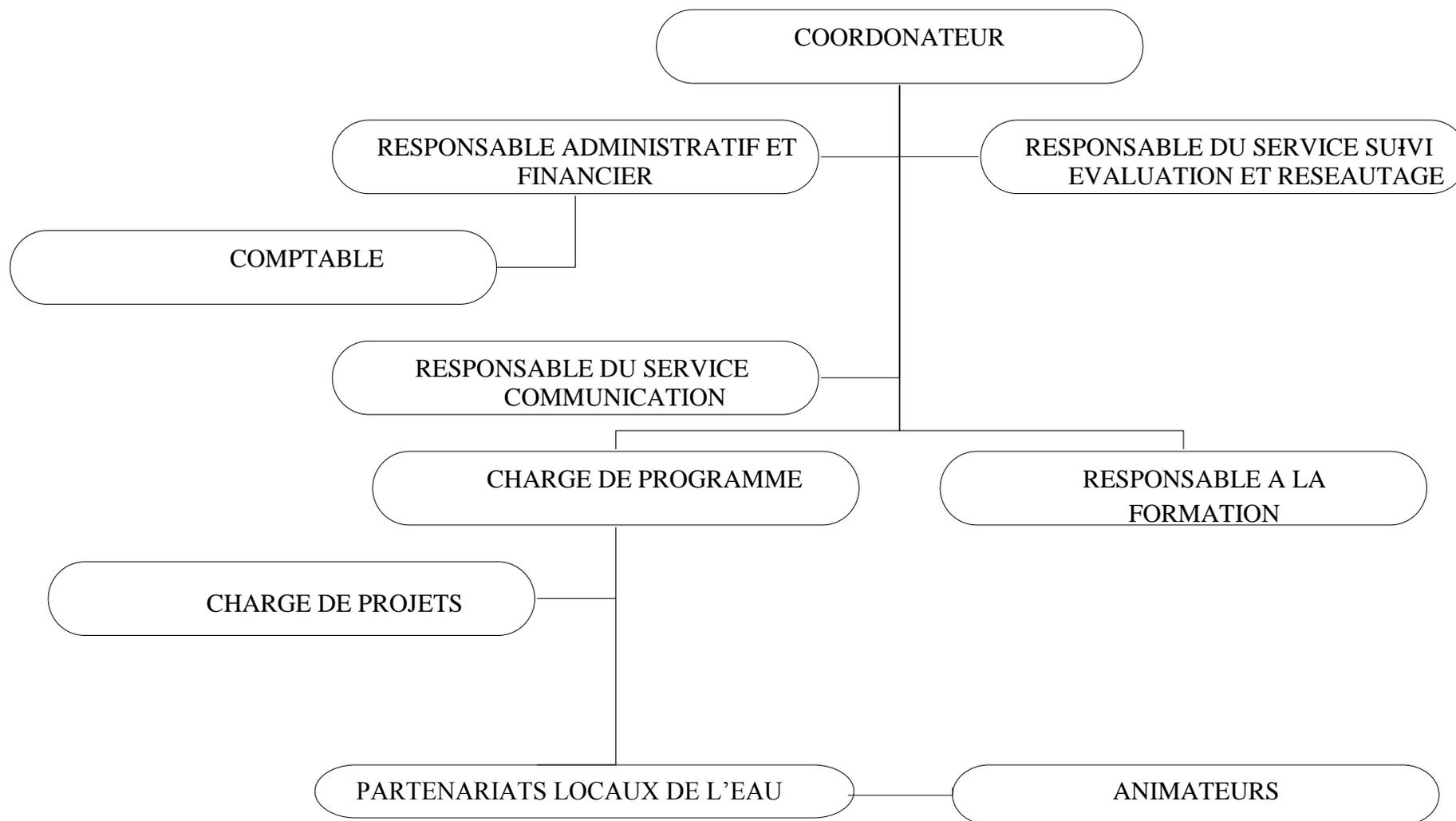


Figure 1: Organigramme du Secrétariat Exécutif du PNE-Bénin

Source: Manuel de suivi évaluation du PNE-Bénin, 2009

## ✓ **Diagramme de Flux du PNE-Bénin**

Le diagramme de Flux est un outil qui met en exergue les relations existantes entre PNE-Bénin et les institutions extérieures dans le domaine de l'eau à savoir: les structures déconcentrées de l'Etat, les structures décentralisées, les organisations de la société civile, les médias, les universités et centre de documentation, les prestataires de services, les groupes d'usagers et les partenaires techniques et financiers.

### ➤ **Structures déconcentrées de l'Etat**

Comme structures déconcentrées de l'Etat, on peut citer: les Centres Régionaux et Départementaux pour la Promotion Agricole (CeRPA), les Services de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base (SHAB), la Direction Départementale de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme (DDEHU), la Direction de l'Energie des Recherches Pétrolières et Minières de l'Eau et du Développement des Energies Renouvelables (DERPMEDER) etc..... Ces structures fournissent un appui technique aux usagers de la ressource, et accompagnent le PNE-Bénin dans la bonne marche de ses activités qui relèvent de leurs domaines de compétences respectifs. Le PNE-Bénin à son tour, organise des formations et renforcements de capacités dans le domaine de la GIRE.

### ➤ **Structures décentralisées**

Il s'agit notamment des Centres Communaux pour la Promotion Agricole (CeCPA), des mairies et des services techniques associés à ces structures. Les acteurs du CeCPA grâce aux formations reçues du PNE-Bénin assistent les GIE dans la maîtrise de l'eau à travers des aménagements hydroagricoles. Quant à la mairie, elle constitue le maître d'ouvrage de distribution de l'eau de l'eau au niveau communal.

### ➤ **Organisations de la société civile**

Elles regroupent diverses organisations qui interviennent dans le secteur de l'eau et qui sont membres des Partenariats Locaux de l'Eau. Le PNE-Bénin appuie ces structures à travers des formations et des séances de renforcement de capacité des Partenariats Locaux de l'Eau (PLE) qui font un bilan au Secrétariat exécutif du PNE-Bénin.

### ➤ **Médias**

Dans le secteur de l'eau, Les journalistes jouent un rôle de sensibilisation et veille citoyenne sur les questions liées à l'eau et à l'assainissement. C'est le cas du Réseau des journalistes du Bénin pour l'eau et l'assainissement (RJBEA) créé le 26 Octobre 2007. Ils accompagnent le PNE-Bénin dans la diffusion de l'information et de la communication. A son tour, le PNE-Bénin organise régulièrement des sessions de formation et de renforcement des capacités des acteurs des médias en matière de connaissances, de traitement et de productions d'informations liées aux questions de l'eau et de l'assainissement.

➤ **Prestataires de services**

Ils représentent en général les consultants, les entreprises de divers domaines et sont recrutés suite à des demandes d'appel d'offre.

➤ **Universités et centre de recherche**

Ils regroupent différents centres de formation et laboratoire dans le domaine de l'eau. On peut citer : la Faculté des Sciences Agronomiques(FSA), la Faculté des Sciences et Techniques (FAST), le Laboratoire d'Hydraulique et de Maîtrise de l'Eau (LHME), la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH). Le PNE-Bénin sollicite les enseignants lors de leurs séances de communications. En retour, ces centres de formations envoient des étudiants pour des stages professionnels au sein du PNE-Bénin.

➤ **Les usagers de l'eau**

Au niveau local, les ressources en eau sont utilisées par divers usagers. On peut citer entre autres: les Comités de Gestion de Points d'Eau (CGPE), les comités de pêche, les Groupements d'intérêt Economique (GIE) et les Comités de gestion des sites aménagés (barrages, retenues, bas-fond). Le PNE-Bénin facilite leur mise en place tout en leur donnant des appuis techniques.

➤ **Partenaires techniques et financiers (PTF)**

Les PTF varient selon les projets et programmes du PNE-Bénin. Ils apportent des appuis financiers et techniques au PNE-Bénin. Par exemple, l'Ambassade des Pays-Bas finance le Programme Pluriannuel d'Appui au secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PPEA); la coopération technique belge finance le programme Multy Year Program (MYP) avec PROTOS, l'Union Européenne (UE) le Projet d'Appui à la GIRE Locale (PAGIREL).

Parfois, ces mêmes PTF participent aux actions pilotes faites sur le terrain. C'est le cas de la GIZ, l'ONG PROTOS, la SNV.

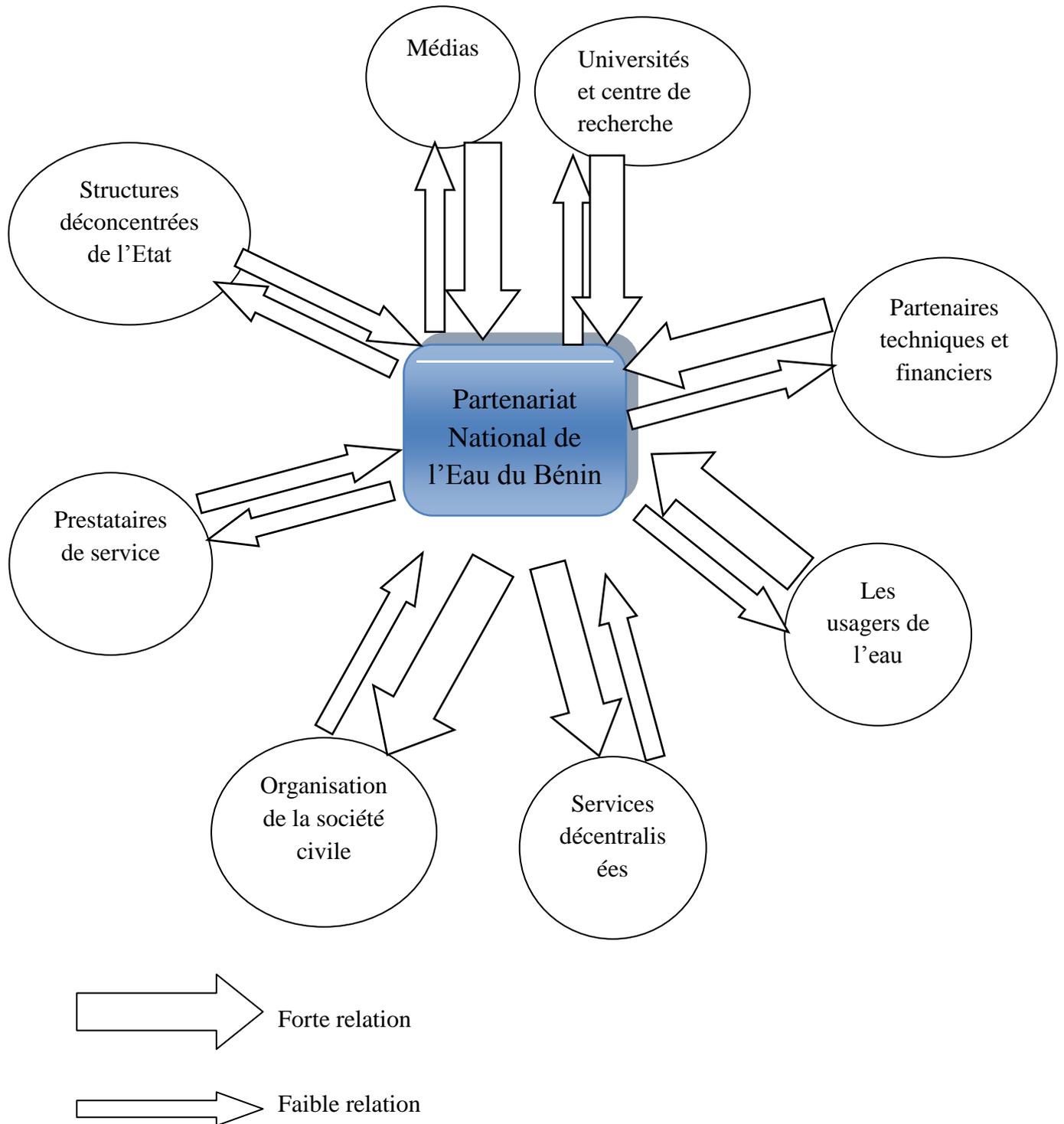


Figure n°2: Diagramme de Flux du PNE-Bénin

Source: Stage PNE-Bénin du 28 Septembre au 30 Décembre 2011.

### 1.5.3. Activités

Les activités développées par le PNE-Bénin concourent à l'atteinte de trois objectifs spécifiques qui découlent des orientations stratégiques sus-citées. Elles sont principalement des actions de plaidoyer, d'information, de formation, éducation et sensibilisation sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau.

Depuis 2010, le PNE-Bénin s'est doté d'un cadre logique unifié qui présente les grandes activités de la structure. C'est un outil dans lequel s'inscrivent toutes les activités déclinées dans les Plans de Travail Annuel des divers programmes et projets pilotés par le PNE.

Le tableau n° 1 présente quelques activités effectuées au cours de l'année 2011 pour l'atteinte du premier objectif spécifique découlant des orientations stratégiques.

Nature	Code	Objectif /Résultat/ Activité
ObSp1	1	Contribuer à la mise en place et l'opérationnalisation du cadre institutionnel et technique de la GIRE
Résultat	11	Les cadres de concertations promus par le PNE-Bénin contribuent à la mise en place du cadre institutionnel et des instruments de la GIRE
Activité	111	Appui à la mise en place de démembrements communaux de l'ANU-Bénin dans les treize (13) communes de la portion béninoise du bassin du Niger
Résultat	12	Le cadre règlementaire de la GIRE est connu des acteurs du secteur et usagers de l'eau
Activité	121	La célébration de la JME 2011 au niveau national
Résultat	13	Des réseaux d'alliance GIRE sont développés et rendus opérationnels
Activité	131	Encadrement de stagiaires dont deux (02) du niveau licence et quatre (04) du niveau master dans le cadre de leur mémoire académique, des problématiques liées à la gouvernance locale de l'eau ou au développement des interventions sur les sites pilotes GIRE
Résultat	14	Le secteur de l'eau est renforcé en ressources humaines sectorielles

Nature	Code	Objectif /Résultat/ Activité
		qualifiées
Activité	141	Accueil et facilité à la participation de cinq cadres béninois à la 2 <sup>ème</sup> phase de la formation internationale sur la GIRE
Résultat	15	Des cadres de collaboration/ concertation pour la mise en synergie des interventions des acteurs du secteur sont promus au niveau national

Tableau n°1 : Quelques activités du PNE-Bénin en 2011 suivant le cadre logique unifié.

Source: Stage au sein du PNE-Bénin du 28 Septembre au 30 Décembre 2011.

## **CHAPITRE 2:DEMARCHE METHODOLOGIQUE**

Ce chapitre présente la démarche méthodologique adoptée pour réaliser le travail. Il expose également les activités effectuées tout au long de notre stage au PNE-Bénin ainsi que les difficultés rencontrées et les stratégies développées pour surmonter ces difficultés.

### **2.1. Méthodologie suivie**

Elle comporte en deux phases : la collecte des données, l'exploitation et le traitement des informations collectées.

### **2.1.1. Collecte des données**

La collecte des données prend en compte la nature des différentes données collectées, les outils et matériels de collecte et les méthodes utilisées.

#### **❖ Nature des données**

Les différentes données collectées sont:

##### **✓ Données cartographiques**

Ces données concernent essentiellement la carte géographique du village de TchiAhomadégbé et celle de la commune de Lalo reçue. Ces cartes ont été obtenues auprès de la mairie Lalo. La carte de la commune de Lalo a permis d'avoir une représentation globale de la commune et d'en tirer celle de l'espace géographique du village, des infrastructures qui s'y trouvent afin de mieux délimiter notre zone d'étude.

##### **✓ Données relatives aux usages**

Ces données nous ont permis de mieux connaître les potentialités de l'eau du forage exploitées par la population pour des usages multiples ainsi que les différents problèmes rencontrés dans l'utilisation de cette ressource. Elles sont obtenues au niveau de la population notamment les Groupements d'Intérêt Economiques (GIE): riziculteurs, pêcheurs, maraîchères grâce au focus-group faits sur le terrain.

##### **✓ Données relatives aux acteurs et leurs rôles**

Ces données ont été recueillies auprès des différents acteurs impliqués dans l'utilisation et la gestion du forage ainsi que leurs rôles. Au nombre de ces acteurs, nous avons: les structures déconcentrées à savoir: le CeCPA, le DERP MEDER, le SHAB; la mairie; l'ONG REPFED. Elles sont obtenues à l'aide des fiches d'enquêtes.

##### **✓ Mode de gestion actuelle du forage**

Il s'agit des données relatives aux modes de gestion des forages artésiens de la commune de Lalo notamment celui de Tchi Ahomadégbé. Ces données nous ont permis d'analyser les forces et faiblesses de cette gestion afin de proposer des pistes d'amélioration de la gestion du

forage artésien de Tchi Ahomadégbé. Ces données ont été obtenues grâce à la documentation mais aussi à l'aide des interviews faits sur le terrain.

✓ **Protection et durabilité de l'eau du forage**

Ces données nous ont permis d'avoir des renseignements sur les différentes actions menées pour une bonne protection et préservation de l'eau du forage. Elles sont collectées au niveau des structures à savoir: le SHAB, le DERP MEDER, le CeCPA et la mairie à l'aide des interviews individuelles.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de la nature des données collectées, les lieux de collectes et la description des informations collectées.

Tableau n°2: Synthèse de la nature des données à collecter, les lieux de collectes et la description des informations collectées

<b>Nature des données</b>	<b>Lieux de collectes</b>	<b>Description des informations collectées</b>
Données cartographiques	Mairie	Les données cartographiques regroupent les cartes géographiques du village TchiAhomadégbé et de la commune de Lalo
Données relatives aux usages	Usagers / Groupes d'usagers / Association de développement	Ces données concernent les multiples usages faits de l'eau du forage artésien ainsi que les différents problèmes rencontrés dans l'utilisation de cette eau
Données relatives aux acteurs et leurs rôles	Mairie	Ce sont des informations sur les différents acteurs impliqués dans l'utilisation et la gestion du forage ainsi que leurs divers rôles
	SHAB, CeCPA	
	ONG REPFED	
	Quelques usagers	
Mode de gestion actuelle du forage	Mairie	Ces informations collectées concernent les dispositions de gestion mis en place par les usagers et les autorités locales,
	PNE-Bénin	
	Usagers / Groupes	

	d'usagers / Association de développement PLE Couffo	les difficultés rencontrés et les forces et faiblesses
Protection et durabilité de l'eau du forage	Mairie	Ces données nous renseignent sur les différentes actions menées pour une bonne protection et préservation de l'eau du forage
	Structures déconcentrées: SHAB, CeRPA,	
	SHAB, CeCPA,	

Source: Stage au PNE-Bénin du 28 Septembre au 30 Décembre 2011.

#### ❖ Outils et matériels de collecte de données

Pour mener à bien les investigations sur le terrain, les outils à utiliser sont :

- **Fiches d'enquêtes** : Ces fiches sont adressées à différentes catégories d'acteurs et usagers du forage à savoir: quelques consommateurs de l'eau potable, le responsable du centre de santé, le directeur de l'école d'enseignement primaire, le Chef Service Développement Local et de planification de la mairie de Lalo, la Présidente du PLE Couffo et autres acteurs institutionnels. Elles portent sur les rôles des acteurs impliqués dans la gestion de l'eau du forage artésien, les difficultés rencontrées et les approches de solutions prises pour une gestion améliorée;
- **Guides d'entretiens**: Ces guides d'entretiens nous ont permis de réaliser des entretiens avec les usagers de la ressource. Ces entretiens sont réalisés en focus groupe au niveau des groupements d'intérêts économiques.
- **Un appareil photo**: nous a permis de prendre des vues pouvant illustrer notre rapport.

#### ❖ Méthode de collecte des données

##### ✓ Documentation

Cette documentation a été faite en consultant les bibliothèques et centres de documentation suivants:

- la bibliothèque du PNE-Bénin;
- la bibliothèque et centre de documentation de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'UAC;
- le site internet du PNE [www.gwppnebenin.org](http://www.gwppnebenin.org)

▪ l'ONG REPFED

✓ **Echantillonnage**

Un échantillon représentatif des différents acteurs interviewés a été réalisé. Il est composé des catégories d'usagers / acteurs que sont: les groupes d'usagers (groupements de maraîchères, de pisciculteurs et de riziculteurs) et ceux qui s'approvisionnent en eau potable; et les acteurs institutionnels tels que le CeCPA, la mairie, le PLE Couffo, le centre de santé, l'EPP, le Service de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base (SHAB). La taille de l'échantillon est de 67 individus.

Le tableau suivant récapitule l'échantillonnage des acteurs et personnes questionnés

Acteurs		Échantillon	Personnes à contacter
GIE	Riziculteurs	22	Les responsables
	Pisciculteurs	5	Les responsables
	Maraîchères	22	Les responsables
CeCPA		1	RCPA
PLE Couffo		2	Présidente et Animateur PLE Couffo
SHAB		1	Le responsable
S Eau		1	Le responsable
Mairie		1	Le SDLP
ONG		3	Les responsables
Centre de santé		1	Le responsable
EPP A et B		2	Le directeur
Consommateurs d'eau potable		6	Quelques personnes au niveau des hameaux Yovotonou et Towéta
Total		67	

Tableau n°3: Echantillonnage des acteurs et personnes questionnés

Source: Stage au PNE-Bénin du 28 Septembre au 30 Décembre 2011.

### ❖ **Techniques de collecte des données**

Les méthodes utilisées sont:

- l'**interview directe** avec les consommateurs de l'eau potable et les services institutionnels à travers un questionnaire pré-élaboré.
- les **entretiens de groupe** réalisés avec les groupes d'utilisateurs (groupements d'intérêts économiques) à l'aide d'un guide d'entretien.

#### **2.1.2. Méthode de traitement des données**

Une fois les données collectées, nous avons procédé à une analyse approfondie, une exploitation des informations grâce aux différents outils de traitement. Cette analyse nous a permis de déboucher sur une problématique de recherche. Les méthodes appropriées sont le diagramme de Flux et l'arbre à problèmes.

**Le Diagramme de Flux** est un outil permettant de comprendre le fonctionnement du PNE-Bénin ainsi que les interrelations existantes entre lui et les autres acteurs du secteur de l'eau.

**L'arbre à problèmes** nous a permis d'analyser les divers problèmes posés lors de la mise en œuvre des activités sur le site pilote de Tchi-Ahomadégbé et de mettre en évidence les relations de cause à effet qui existent entre ces différents problèmes.

Le traitement et l'analyse des différentes données collectées a abouti à la rédaction du rapport final.

### **2.2. Activités menées**

Tout au long de notre séjour au PNE-Bénin, nous avons participé à différentes activités. Parmi ces activités, nous pouvons citer entre autre: la rédaction de divers rapports d'activités, la participation à l'atelier portant sur le dialogue multi-acteurs pour une planification du forum national de l'eau qui s'est tenu le 19 Octobre 2011. Nous avons aussi souvent exécuté les tâches qui nous étaient confiées de temps à autre. Notons également que nous avons participé à des travaux de terrain:

- La participation à l'atelier de promotion de la valorisation économique et de la gouvernance locale de l'eau: expérience de TinouHounsa/TchiAhomadégbé et autoévaluation Tinou qui s'est tenu 10 et 11 Novembre 2011 à Lokossa;
- des enquêtes et focus groupes dans le cadre de notre travail à TchiAhomadégbé;
- la formation des groupements de maraîchères sur d'une part les techniques culturales respectueuses et garant d'une bonne production et d'autre part les techniques et stratégies de commercialisation, tenu du 21 au 23 Décembre 2011 dans la salle de réunion de l'arrondissement de TchiAhomadégbé;
- la formation de la population sur le canevas ou processus de mise en place de l'Organe Locale de l'Eau (OLE TchiAhomadégbé) les 19, 20 et 22 Décembre dans la salle du Chef d'Arrondissement de TchiAhomadégbé.

### **2.3. Difficultés rencontrées**

Au cours de notre stage au PNE-Bénin, nous avons rencontrés de nombreuses difficultés tant au sein du PNE que sur le terrain constituant d'entraves à l'évolution de notre travail.

Arrivé sur le terrain, les difficultés rencontrées sont: le manque d'engouement de certaines personnes à répondre aux questions surtout au niveau des structures et ONG, l'absence de certains acteurs institutionnelles à cause de l'approche des fêtes de fin d'année. Nous avons également la non disponibilité des responsables du PLE-Couffo qui devrait faciliter nos travaux sur le terrain.

### **2.4. Stratégies pour surmonter les difficultés**

Pour surmonter ces nombreuses difficultés, nous nous sommes armés de courage et de persévérance dans le travail. De plus, les nombreux conseils et recommandations de notre maître de stage nous ont été d'une grande importance. Malgré son indisponibilité, notre maître de stage essaie parfois de nous donner des directives dans l'élaboration de notre travail.

Notons que malgré les obstacles rencontrés, notre stage au PNE-Bénin nous a permis de bénéficier de nombreuses expériences et d'acquérir des savoirs utiles à notre formation.

### **CHAPITRE 3: RESULTATS ET ANALYSES**

Ce dernier chapitre présente les grands résultats obtenus sur le terrain ainsi que l'analyse de ces résultats débouchant sur la formulation d'une problématique de recherche.

#### **3.1. Usages de l'eau**

Le forage artésien de Tchi Ahomadégbé est l'une des importantes sources d'approvisionnement en eau potable de la population. L'eau du forage artésien est prédestinée

à de multiples usages. Il s'agit notamment des usages domestiques à savoir: la boisson, la cuisine, la lessive, la vaisselle, le bain et des usages agricoles notamment le maraîchage, la pisciculture et la riziculture.

### ❖ Maraîchage

Le maraîchage est l'une des principales activités agricoles de Tchi Ahomadégbé. On y rencontre deux groupes de légumes à savoir: les légumes fruits (*Solanum lycopersicum L.*, *Hibiscus esculentus*) et légumes feuilles (*Chorchorusolitorius* et *Solanum macrocarpon*). L'eau du forage est plus utilisée pour l'arrosage de ces cultures surtout en saison sèche. Le maraîchage se pratique toute l'année. A l'exception de la tomate dont la plus importante production est pluviale et assurée par les hommes, les autres productions sont essentiellement l'œuvre des femmes associées en groupement.



Photos n°1: Sites agricoles 1 et 2 de maraîchages

Source: HOUEHOUME GANSE Curie, Décembre 2011

### ❖ Pisciculture

La pisciculture est une activité introduite dans le village de Tchi-Ahomadégbé en 1989 avec l'arrivée du projet Songhaï avec la construction de plusieurs étangs piscicoles. Après l'achèvement du projet, les activités ont repris timidement mais sans aucune organisation. Actuellement, la création d'un groupement a permis de mieux développer la pisciculture. La

pisciculture se pratique dans des étangs en série. Les espèces de poissons rencontrées sont: *Tilapia nilotica*, *Clarias gariepinus* et *Oreochromis niloticus*.



Photo n°2: Etang piscicole

Source: Curie HOUHOUME GANSE, Décembre 2011

### ❖ Riziculture

La riziculture est l'une des activités les plus pratiquées en majorité par les hommes. Sur 06 groupements de riziculteurs, nous avons 55 hommes et 13 femmes soit environ 80,88%. A Tchi-Ahomadégbé, on rencontre deux grands types de riziculture: la riziculture pluviale assistée ou riziculture de nappe (réserves de la nappe + rares pluies) et la riziculture avec submersion sans maîtrise de l'eau ou avec une maîtrise partielle de l'eau. Les variétés produites sont IR 841, BERIS 21 et Tox long.

### 3.2. Les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'eau

Pour une gestion durable de l'eau du forage, il faut l'implication de tous les acteurs du secteur de l'eau à divers niveaux. Au nombre de ces acteurs, nous pouvons citer:

#### 3.2.1. Les groupements d'intérêts économiques (GIE)

Il s'agit des groupements de maraîchers, de riziculteurs et de pisciculteurs. Ils utilisent l'eau du forage pour les différentes activités agricoles.

### **3.2.2. Les Usagers domestiques de l'eau**

Elles regroupent en général, les personnes qui s'approvisionnent en eau du forage artésien pour la boisson et autres besoins domestiques. On peut également citer: le centre de santé, l'EPP et toute la population de Tchi Ahomadégbé.

### **3.2.3. Les élus locaux: le chef du village (CV) et ses conseillers**

Leur principal rôle est d'informer, sensibiliser et conseiller les populations pour un changement de comportement et d'admission des travaux. Ils servent également d'intermédiaire au niveau du CeCPA pour l'achat des intrants et joue un grand rôle dans la résolution de conflits entre les usagers de l'eau dans le village.

### **3.2.4. La mairie**

La mairie est le maître d'ouvrage des ressources en eau au niveau communal. Son rôle est de faciliter l'accès à l'eau pour divers usages pour toute la population et la distribution de l'eau aux populations. Elle amène la population à comprendre l'importance de la gestion des ressources en eau et à adopter la gestion des ressources en eau par délégation. Elle sert aussi d'intermédiaire entre les structures et PTF d'une part et la population d'autre part. Elle agit surtout à travers les ONG et autres structures par le biais des programmes/projets.

### **3.2.5. Le Centre Communal pour la Promotion agricole (CeCPA)**

Le CeCPA à travers le RCPA et ses techniciens, donne des appuis conseils et techniques aux membres des groupements d'intérêts économiques. Il effectue l'enregistrement des GIE par le biais du technicien spécialisé en inspection et éducation coopérative. Parallèlement, il suit l'entretien des aménagements sommaires existants sur le site rizicole et fournit de semences aux producteurs de riz.

### **3.2.6. Le Service Hygiène et Assainissement de Base (SHAB)**

Le Service Hygiène et Assainissement de Base (SHAB) est une structure spécialisée dans le domaine de la santé, de l'hygiène et de l'assainissement. Elle est dans l'enceinte du centre départementale de la santé de Lalo et aide principalement la population à lutter contre les maladies hydriques. Elle organise ainsi des séances d'information, de formation et de sensibilisation sur les règles d'hygiène à adopter.

### **3.2.7. Le DERPMEDEDER**

Le DERPMEDEDER est une structure qui aide la population à avoir accès à l'eau potable et leur montrer l'utilité de l'eau à travers des séances de sensibilisation et de formations. Il donne un appui conseil à la mairie dans le domaine de l'assainissement. Il organise des comités de gestion de point d'eau (CGPE) afin d'assurer une bonne gestion de l'eau au niveau communale. A travers ces comités, il amène la population à entretenir les ressources en eau. Il est important de noter que le DERPMEDEDER n'a pas encore effectué des actions concrètes pour l'aménagement du forage artésien de Tchi Ahomadégbé.

### **3.2.8. Les Organisations Non Gouvernementales (ONG)**

Il existe une kyrielle d'ONG spécialisé dans le domaine de développement du village. Parmi ceux-ci, seule l'ONG REPFED effectue des réalisations spécifiques sur le forage artésien de Tchi Ahomadégbé. L'ONG REPFED est une organisation non gouvernementale structure hôte du PLE Couffo. Il recherche des financements de microprojets pour compléter l'appui du PNE-Bénin et dirige les PTF vers le site pilote de Tchi Ahomadégbé. L'ONG sert d'intermédiation sociale entre la population et les structures et ONG extérieures. Dans le cadre de Projet d'Appui à la gestion Intégrée des Ressources en Eau Locale (PAGIREL), REPFED a mené les actions de GIRE à travers les animations sur les modules PHAST/GIRE pour provoquer un changement de comportement et l'appui conseil des promoteurs GIRE (notamment les riziculteurs et les pisciculteurs).

Spécifiquement, il mène des actions d'information et de sensibilisation à travers l'initiative sur Tchi et fait des essais de réhabilitation du forage. Il donne également quelques appuis techniques, par exemple la vulgarisation de l'urine comme engrais chimique pour les cultures maraîchères.

### **3.2.9. Le PLE Couffo**

Le PLE Couffo est le point focal du Partenariat National de l'Eau du Bénin (PNE-Bénin) dans le département du Couffo. Il représente le PNE sur le site pilote de Tchi-Ahomadégbé et toutes les interventions du PNE passent par lui. Il exécute les différents activités planifiées pour le site et assure le suivi de l'exécution des projets. Le PLE Couffo contribue à la mobilisation de diverses structures telles que le CeCPA, la SHAB, le DERPMEDEDER, la mairie et coordonne l'intervention de toutes les institutions. Il gère en collaboration avec la mairie, le financement envoyé par le PNE-Bénin.

Spécifiquement, le PLE Couffo mène des actions d'information, de sensibilisation et de formation aux GIE et participe à la structuration des GIE. Il donne également des appuis conseils en termes de bonne pratique d'hygiène et d'assainissement en collaboration avec la SHAB. Enfin, il organise des ateliers de formation et publie la date et le lieu de ces ateliers et sert de médiation entre les acteurs institutionnels et la population de Tchi Ahomadégbé.

### **3.3. Les principaux problèmes des usagers**

#### **3.3.1. Les groupements d'intérêts économiques et consommateurs**

Plusieurs problèmes résultent des usages de l'eau. Ces problèmes diffèrent d'un acteur à un autre et dépendent des intérêts de chaque acteur.

Pour les consommateurs d'eau potable, il s'agit notamment de la pollution de l'eau du forage, les pannes temporaires observées au niveau des vannes en dessous du château et au niveau des tuyaux de canalisations.

##### **✓ Pollution de l'eau du forage artésien**

Depuis la construction du forage artésien, l'eau du forage était prise directement à l'exutoire. Depuis l'aménagement sommaire du forage artésien en château, l'eau accumulée est plus exposée aux intempéries et toutes sortes de déchets. Le nettoyage sporadique du château a entraîné l'apparition des vers dans l'eau de boisson.

##### **✓ Pannes temporaires**

L'aménagement du forage a nécessité l'utilisation de divers matériels tels que les tuyaux, vannes et autres. Le non entretien de ces matériels, cause divers dommages notamment des cassures et bouchages de tuyaux. Ceci a pour conséquence des pannes temporaires entraînant la diminution de la pression et la pollution de l'eau.



Photosn°3: Panne d'une vanne entraînant une fuite d'eau sous le château

Source: Curie HOUHOUME GANSE, Décembre 2011

Au niveau du maraîchage, nous avons:

- ✓ difficulté d'accès à l'eau pour l'irrigation ou l'arrosage des cultures
- ✓ manque d'équipements de travail (motopompes, motoculteurs, bottes, seau)
- ✓ conflits avec les bergers transhumants
- ✓ problèmes de maîtrise des itinéraires techniques
- ✓ problèmes de commercialisation des produits surtout en saison pluvieuse

Au niveau de la pisciculture, nous avons :

- ✓ faible motivation des pisciculteurs pour la pratique de l'activité
- ✓ manque d'équipements de travail (motopompe, filet)
- ✓ conflits entre les propriétaires terriens et les pisciculteurs
- ✓ fort risque de pollution des étangs piscicoles
- ✓ mévente à cause du mauvais état de la voie en période de pluie

Au niveau de la riziculture nous avons:

- ✓ manque d'équipements de travail (motopompe, motoculteur)
- ✓ non disponibilité et cherté des engrais chimiques
- ✓ problèmes d'évacuation de l'eau surtout en période de récolte
- ✓ problèmes d'accès à l'eau pour les casiers rizicoles

- ✓ conflits entre les propriétaires terriens et les riziculteurs

### **3.3.2. Les structures et ONG**

Les diverses structures et ONG sont également confrontées à de nombreux problèmes lors de l'accomplissement de leurs tâches.

#### **❖ PLE Couffo**

Pendant l'exécution des travaux, on constate d'une part un manque d'engouement de la population à accueillir les initiatives et d'autre part aucune organisation dans les GIE traduite par toutes formes de querelles entre les membres du même GIE. Par exemple, la population ne veut pas payer l'eau autrefois gratuit. Il se pose également un problème d'insécurité foncière concernant l'exploitation des terres agricoles. On constate également la non disponibilité des institutions et structures déconcentrées dans les séances de prises de décision traduisant une lourdeur administrative. Nous observons également une difficulté de planification de la répartition de l'eau sur les sites d'interventions.

#### **❖ Mairie**

Le principal problème rencontré est la maîtrise de l'eau du forage. Nous avons également les problèmes d'entretien, de maintenance et de renouvellement du forage et le manque de moyens financiers et humains.

#### **❖ ONG REPFED**

Les principaux problèmes s'articulent autour de la mobilisation physique et financière et aussi la faible compréhension de la population d'une meilleure gestion de l'eau du forage artésien. On observe également un difficile accès sur les sites surtout en période pluvieuse.

#### **❖ CeCPA**

Les principaux problèmes du CeCPA sont de trois ordres. Nous avons: premièrement le manque de moyens d'approvisionnement en semences pour les groupements d'intérêts économiques, deuxièmement la réticence des producteurs à adopter certaines techniques

amenant ainsi à la formation des GIE et troisièmement le manque de financement des producteurs pour l'achat des engrais chimiques.

#### ❖ **Elus locaux**

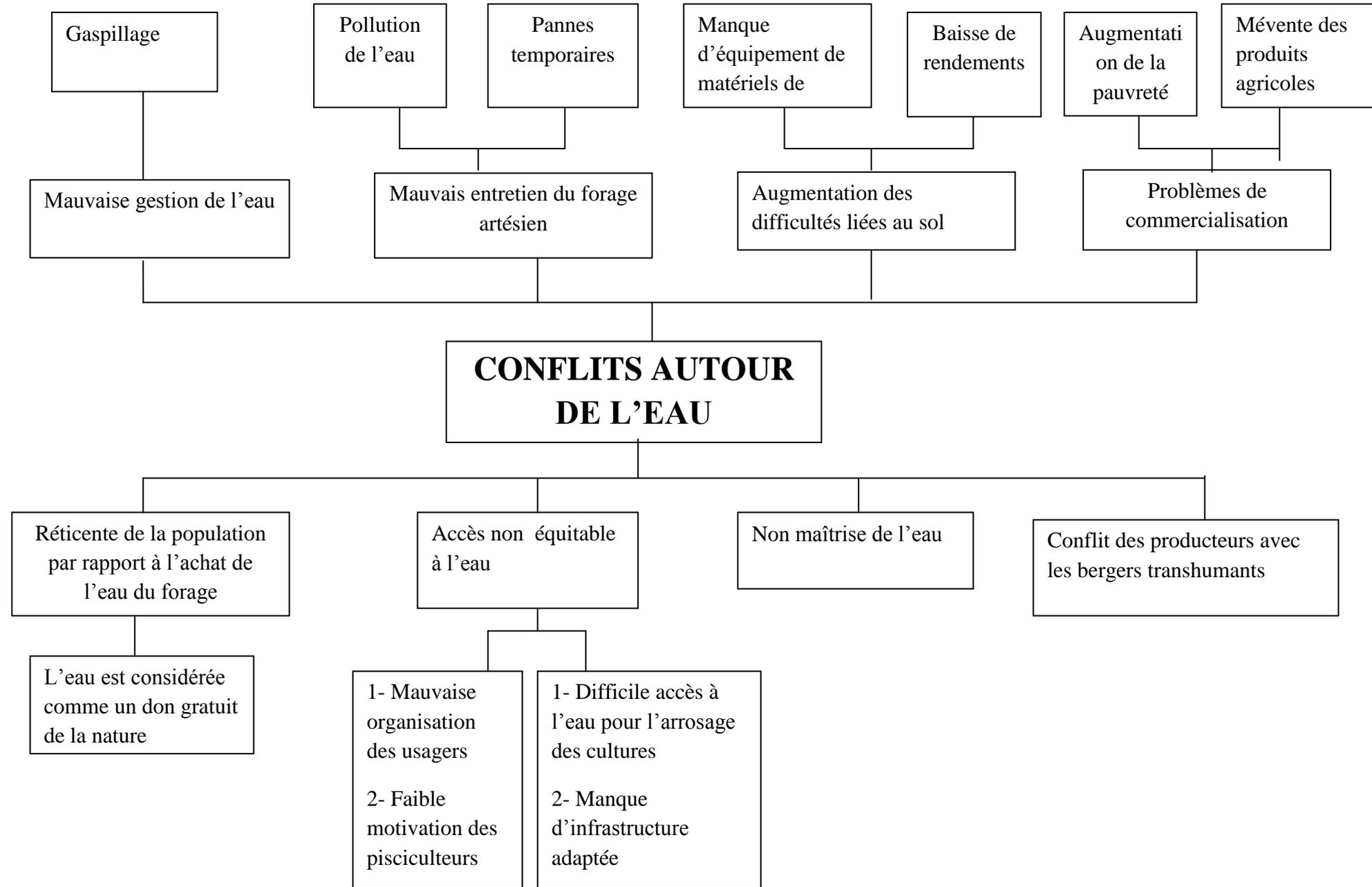
La principale difficulté pour les élus locaux est que la population est trop réticente. Cette réticente s'explique par des suspicions selon lesquels les élus locaux recevraient des pourboires pour l'exécution des différents travaux.

### **3.4. Analyse des problèmes**

Le forage artésien de Tchi Ahomadégbé est l'une des principales sources d'approvisionnement en eau de la population, particulièrement des hameaux de Towéta et Ahlodji. Afin de réduire les risques accrus de maladies hydriques, il a été aménagé sous forme de château. Les différents usages faits de l'eau sont multiples: le maraîchage, la pisciculture, la riziculture et les différents travaux domestiques. Notons que le château est non couvert entraînant ainsi l'apparition de toutes sortes de déchets dans l'eau notamment les déchets organiques. Cela a pour conséquence l'apparition de petits vers dans l'eau de boisson. Pour résoudre ce problème, les populations sont obligées de filtrer l'eau avant la consommation. Parfois, certaines personnes assurent l'entretien du château mais de façon épisodique. Des tuyaux sont reliés au château permettant de canaliser l'eau. On constate momentanément la cassure des tuyaux provoquant ainsi des fuites au niveau du château. Il en résulte une diminution du débit de l'eau entraînant des conséquences sanitaires et économiques vu que c'est cette seule canalisation qui alimente le centre de santé de l'arrondissement de Tchi Ahomadégbé. Les maraîchères et les riziculteurs représentent des groupes à fort intérêt pour l'eau; alors qu'on constate l'absence de canalisation parvenant jusqu'à ces derniers; ce qui les oblige à utiliser des bassines pour se procurer cette eau. On assiste donc à une augmentation du temps de travail entraînant indirectement une baisse du rendement. En période de récolte, les riziculteurs font également face à un problème d'engorgement du sol dû à l'excès d'eau provenant du forage artésien. Face à ces problèmes, les producteurs environnants développent des tentatives de maîtrise d'eau traditionnelle afin d'utiliser au mieux la ressource eau. En plus des problèmes d'accès à l'eau, les producteurs ne disposent pas de matériels agricoles adéquats sur un sol déjà hydromorphe composés d'équipements rudimentaires à savoir : la houe, le coupe-coupe, le râteau. En plus, notons qu'en saison sèche, les peulhs transhumants

traversent le village en quête de pâturages. Cela entraîne de forts risques de dévastation des parcelles de riz et de cultures maraîchères par les animaux des transhumants. Ceci entraîne donc des conflits entre les éleveurs et les producteurs qui s'achève souvent par de grandes pertes surtout matérielles. Ces conflits amènent parfois le charcutage des animaux. Une fois la récolte faite, il se pose un problème d'évacuation des produits faute de l'état de la voie qui est souvent impraticable surtout en période de saison des pluies. Quant aux groupements piscicoles, les difficultés (mésentente, manque de filets...), qu'ils rencontrent sont dues à une mauvaise gestion des ressources humaines, matérielles et financières. Les pisciculteurs aussi sont confrontés au phénomène de pollution des étangs piscicoles dû aux mauvaises pratiques quotidiennes peu recommandées notamment la lessive, le bain et le lavage des appareils phytosanitaires près des étangs. Cette pollution se traduit par des sensations d'odeur de savon sur les poissons produits et parfois on enregistre des cas de mortalité des poissons causant ainsi une grande perte pour le pisciculteur. La vente devient également un véritable problème qui se pose surtout en saison des pluies à cause du mauvais état de la voie. Pour cela, les pisciculteurs sont obligés de brader leurs produits entraînant ainsi une perte pour eux.

Il se dégage donc un problème de maîtrise d'eau sur les sites entraînant des conflits sur l'utilisation de l'eau. L'arbre à problème ci-dessous présente les éléments explicatifs et corolaires de ce problème.



### 3.5. Analyse des solutions endogènes proposées par les usagers

La gestion de l'eau du forage artésien de Tchi Ahomadégbé est confrontée à de nombreux problèmes. Afin de résoudre ces problèmes, les différentes solutions endogènes prises par les usagers de l'eau sont :

#### ❖ Usagers domestiques de l'eau

- Filtrage de l'eau du forage en cas de pollution
- Conservation de l'eau dans des jarres et parfois utilisation de l'eau du fleuve Couffo

#### ❖ Maraîchers

- Sarclage de l'alentour du forage par la population en générale
- Confection de canalisations vers les parcelles/sites
- Arrosage à la main ou avec des feuilles et des seaux
- Appel au CV pour la résolution des conflits.

#### ❖ Pisciculteurs

- confection des étangs individuels
- Récupération des alevins à partir de la production antérieure ou cotisation pour l'achat des alevins
- Publicité de vente à la radio Ahomadégbé ou Couffo
- Confection des provendes à base des résidus de récoltes
- Amener la population à éviter ses pratiques mais en vain
- Location de filet loin du village à Lalo
- Appel au CV pour la résolution des conflits

#### ❖ Riziculteurs

- Débouchage des casiers
- Emblavure d'une petite superficie
- Appel au Comité d'Arrondissement des Riziculteurs (CAR) pour la résolution des conflits

❖ **Centre de santé**

- Utilisation de citerne hors sol
- Traitement de l'eau de la citerne
- Réparation des tuyaux endommagés

❖ **EPP**

- Utilisation de jarre pour l'eau potable

### **3.6. Approches de solutions proposées**

Les différents problèmes rencontrés entraînent une mauvaise gestion de l'eau du forage allant à l'encontre des principes d'une gestion intégrée des ressources en eau. L'implication, la responsabilisation et la participation de tous les acteurs dans les prises de décisions s'avèrent nécessaire pour une meilleure gestion de la ressource. La reconnaissance de la valeur économique de l'eau passe par l'évaluation du coût de l'eau et permettra d'assurer l'entretien de la ressource.

A l'endroit des usagers de l'eau, nous proposons:

- ✓ la création d'une organisation villageoise d'entretien et de gestion du forage artésien : elle se chargera de la gestion du forage artésien.
- ✓ la création de canalisations traditionnelles sur les sites agricoles
- ✓ la redynamisation de toutes les filières agricoles pour une meilleure valorisation de l'eau
- ✓ la mise en place de l'Organe Local de l'Eau de Tchi Ahomadégbé

A l'endroit de la mairie, nous proposons:

- ✓ l'élaboration d'un plan d'aménagement bien défini du forage artésien
- ✓ la délimitation d'une zone de protection du forage artésien
- ✓ l'inscription dans les lignes budgétaires au niveau de la mairie des fonds pour l'entretien, le suivi et le renouvellement de l'eau du forage
- ✓ l'aide à la population dans l'acquisition des matériels de travail
- ✓ l'appui des producteurs par la facilitation de l'accès aux intrants et l'écoulement des produits

- ✓ la réalisation d'adduction d'eau dans les hameaux du village utilisant

A l'endroit des structures déconcentrées et les ONG:

- ✓ la création d'une banque de semences et de fourniture d'intrants agricoles
- ✓ le renforcement de l'appui technique aux populations
- ✓ le renforcement des séances de formation, d'information et de sensibilisation sur l'importance de la ressource eau et les règles d'hygiène et d'assainissement

## **CHAPITRE 4 : PROJET DE RECHERCHE**

### ***ANALYSE DES IMPACTS DES CONFLITS AUTOUR DE L'EAU DANS LA PROMOTION DE LA GIRE LOCALE A TCHI AHOMADEGBE***

#### **4.1 Problématique**

Le village TchiAhomadégbé est un site pilote du PNE-Bénin du fait de la disponibilité de l'eau (forage artésien) mis en place par la DDS Mono-Couffo avec des possibilités d'utilisation de l'eau à des fins multiples. D'après l'analyse de nos résultats, on a constaté que

malgré cette disponibilité permanente, qu'il existe des conflits autour de la ressource. Ces différents conflits excluant donc la gestion participative vont à l'encontre des normes de gestion intégrée de l'eau du forage; Il est donc impératif de régler ces conflits pour une bonne promotion de la GIRE locale où la nécessité de faire une: «*Analyse des impacts des conflits autour de l'eau dans la promotion de la GIRE locale à TchiAhomadégbé*»

#### **4.2 Objectifs**

L'objectif global de ce thème est de contribuer à une meilleure gouvernance des ressources en eau.

De façon spécifique, il s'agira de:

- identifier les conflits rencontrés dans l'application de la gestion intégrée des ressources en eau;
- mesurer l'impact de ces conflits dans la bonne gestion des ressources en eau;

#### **4.3 Méthodologie de recherche**

La recherche s'articulera en trois grandes phases :

##### **❖ Collecte des données**

L'identification des conflits serait effective par la réalisation d'un focus-group; ceci permettra d'identifier les goulots d'étranglement. Ces goulots d'étranglement permettront de réaliser des questionnaires qui seront adressés aux différents acteurs impliqués dans l'exploitation de la ressource autour du forage.

## **CONCLUSION ET SUGGESTIONS**

Le Partenariat National de l'Eau est une structure spécialisée dans la Gestion Intégrée des Ressources en Eau au Bénin. Il lutte pour une meilleure gouvernance des ressources en eau

tant au niveau local qu'au niveau national. Pour matérialiser ses travaux, il a sélectionné selon des critères bien définis des sites pilotes de promotion de la GIRE tout en effectuant des activités de plaidoyer, de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la GIRE. Parmi ceux-ci, figure le site de Tchi-Ahomadégbé du fait de la disponibilité permanente de l'eau à travers un forage artésien.

Notre stage au PNE-Bénin nous a permis de mieux prendre connaissance des actions pratiques effectuées par le PNE-Bénin dans le domaine de la GIRE, ainsi que les principaux problèmes de gestion qui influencent la promotion de la GIRE sur le site de Tchi-Ahomadégbé.

Le diagnostic que nous avons effectué nous a permis de comprendre que malgré l'atout d'une disponibilité de la ressource eau, il pose actuellement de multitude de difficultés dont le plus récurrent est les conflits autour de la ressource du fait de la mauvaise de l'eau du forage. Afin de trouver une solution à ce problème et assurer la promotion de la GIRE sur le site, nous avons formulé une problématique de recherche intitulée: «*Analyse des impacts des conflits autour de l'eau dans la promotion de la GIRE locale à Tchi Ahomadégbé*» et dont l'étude permettra de régler efficacement le problème à Tchi-Ahomadégbé ainsi que dans tous les villages de Commune de Lalo.

Au terme de nos analyses, nous formulons les suggestions suivantes :

- ❖ A l'endroit du Partenariat National de l'Eau du Bénin:
  - poursuivre l'initiative de valorisation économique et de gouvernance locale de l'eau autour du forage artésien de Tchi-Ahomadégbé;
  - organiser de façon périodique des formations et de suivi pour le renforcement des capacités des membres de l'OLE Tchi-Ahomadégbé;
  - effectuer le réaménagement des sites agricoles
  
- ❖ A l'endroit de la mairie:
  - mettre en place des brigades villageoises de résolution des conflits entre transhumants et producteurs
  - encourager les producteurs

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- Tossou, K. G. et al (2011) *Etude de faisabilité organisationnelle, hydro agricole et technique de promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au*

*niveau locale à TCHI-AHOMADEGBE dans la commune de Lalo. Rapport d'étude, 89pp*

- Kounnon D., 2009 *Etude portant sur l'élaboration d'un répertoire des acteurs et d'une bibliographie relative à la gestion et à l'utilisation de l'eau au Bénin, Rapport provisoire, Volume1, P18-19*
- PNE-Bénin, 2011 *Rapport physique semestriel 2011, P14-25*
- Sossa, S. (2010) *Contribution à l'analyse de la stratégie de mise en œuvre des principes de la GIRE par le PNE-Bénin sur le site pilote de Tinou-Hounsa dans la commune de Lokossa. Thèse de Licence professionnelle, FSA/UAC 64pp*
- PNE-Bénin (2011) *Rapport physique du 1<sup>er</sup> semestre, Promotion des sites pilotes Tinou et Tchi-Ahomadégbé Juin 2011, 15pp, Placodji*
- PNE-Bénin (2011) *Termes de Références Etude de faisabilité organisationnelle, hydro agricole et technique de promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au niveau locale à TCHI-AHOMADEGBE dans la commune de Lalo Avril 2011, 22pp, Placodji*
- Mairie de Lalo (2010) *Plan de développement quinquennal 2011-2015*

## **ANNEXES**

### **Annexe n°1: Fiche de questionnaires d'enquêtes à l'endroit des Structures et ONG**

I. Nom de la structure.....

II. En quoi consiste votre "appui" aux usagers de l'eau du forage artésien?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

III. Quels sont les rôles de votre structure sur le site de TchiAhomadégbé ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

IV. Quelles sont les difficultés rencontrées dans la gestion de l'eau?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

V. Est-ce que la population vous facilite la mise en œuvre de vos activités? (justifier)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

VI. Quelles approches de solutions proposeriez-vous pour résoudre ces problèmes?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Annexe n°2: Guides d'entretien pour les GIE et les consommateurs**

I. Quels usages faites-vous de l'eau du forage artésien?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

II. Quelles sont les difficultés rencontrées à travers ces usages?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

III. Quelles sont à votre connaissance les interrelations qu'existent entre les usages?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

IV. Quelles solutions pouvez-vous apporter en tant que membre de groupement ou consommateurs?

.....  
.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V. Quelles solutions proposeriez-vous aux acteurs institutionnels?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Annexe n3:** Statistiques claires sur les groupements d'intérêts économiques installés le long de la canalisation principale

N°	groupement	Effectif des membres		
		H	F	TOTAL
<b>riziculteurs</b>				
01	FIFAME	06	02	08
02	ALODALOME	07	02	11
03	YELOGNISSE	12	01	13
04	YENAWA	09	03	12
05	MIDOGAN	07	03	10
06	GANMESSOU	12	02	14
	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>13</b>	<b>68</b>
<b>Maraichères</b>				

1	Gnondou		13	13
2	Mignonwa	02	05	07
3	Affosogbé		13	13
4	Noukonhihi		12	12
5	ZounkpaKakanon		14	14
6	Finangnon (Jeanne)		8	8
	<b>Total</b>	<b>02</b>	<b>65</b>	<b>67</b>
<b>pisciculteurs</b>				
	Afoyoyo	08	01	09
	INDIVIDUEL	1		1
	<b>Total Général</b>	<b>66</b>	<b>79</b>	<b>145</b>