

République du Cameroun

\*\*\*\*

Paix – Travail – Patrie

\*\*\*\*

Ministère de l'Enseignement Supérieur

\*\*\*\*

Université de Maroua

\*\*\*\*

Institut Supérieur du Sahel

\*\*\*\*



B.P./P.O. Box : 46 Maroua

Tél. : (237) 22 62 08 90/ 22 62 03 76

Fax : (237) 22 29 15 41 / 22 29 31 12

Email : institutsahel.uma@gmail.com

Site : <http://www.uni-maroua.citi.cm>

Republic of Cameroon

\*\*\*\*

Peace – Work – Fatherland

\*\*\*\*

Ministry of Higher Education

\*\*\*\*

The University of Maroua

\*\*\*\*

The Higher Institute of the Sahel

\*\*\*\*

## **Département d'hydraulique et de maîtrise des eaux**

# **Rapport de stage d'agent de maîtrise**

**Saiba Damala Colette**

**12X179 S**

**Année académique 2013-2014**

## Table des matières

INTRODUCTION.....	5
I-PRESENTATION DE LA STRUCTURE .....	5
1-Historique .....	5
I-2 Différents activités du RADEL sont : .....	5
I-3 Organisation.....	5
II-ACQUISITION PERSONNELLE.....	6
II-1 Atelier bibliothèque .....	6
II-2 Atelier dimensionnement du système d'adduction .....	6
II-3 Distribution de l'eau .....	6
L'analyse de l'eau de Kolara.....	8
Caractere de l'analyse physiques.....	8
Caractere de l'analyse chimiques .....	9
Caractéristique de l'analyse bactériologique.....	9
-Traitement de l'eau de kolara .....	9
IV-les suggestions.....	10
V-BILAN DE STAGE.....	10
CONCLUSION.....	10

## REMERCIEMENT

C'est un honneur pour moi de remercier tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la rédaction de ce rapport.

Je remercie

-Mon encadreur Prof. Dr.-Ing. habil. KOLYANG pour m'avoir dirigé tout le long mon stage

-Mon superviseur NENBA

-la coordinatrice du RADEL BELLE PASCAL

-Toute l'équipe de la dite structure

-Tous mes camarades de stage

-Tous mes frères, sœurs et amis.

Enfin je remercie tous ceux qui de près ou de loin ont participé à la rédaction de ce travail.

## SIGLES

RADEL : Réseau des Associations de Développement Endogène et Local

C3K : complexe culturel communautaire de Kolara

# INTRODUCTION

Le développement d'une nation n'est pas forcément une copie venue d'ailleurs, il peut se faire dans son propre environnement si l'on y prête attention observe et analyse les ressources et potentiels du milieu. Ainsi ce développement est un processus d'éveil de conscience qui permet à une population ou à une nation de prendre conscience des problèmes socio-économique et culturels qu'elle rencontre c'est donc dans cet objectif que fut créé le RADEL qui accomplit ces tâches par les différentes activités menées au sein de sa structure.

## I-PRESENTATION DE LA STRUCTURE

### 1-Historique

Le RADEL qui est un Réseau des Associations de Développement Endogène et local fut créé en 2009 dans le but.

Cette plateforme d'association œuvre dans le développement local. Le RADEL est constitué de quatre associations à savoir :

- CDE-SAARE
- KA'ARANG
- NAA KOSENDA
- C3K

### I-2 Différents activités du RADEL sont :

- Le renforcement et la formation des capacités
- Appui au développement socio-culturel
- Protection de l'environnement
  
- Transformation des aliments
- Technologie appropriées
- Energie renouvelable
- Informatique et formation de gestion
- Management interculturel
- Hydraulique générale

### I-3 Organisation

Le RADEL est constitué d'un secrétariat exécutif et le conseil

#### -Le secrétariat exécutif

Il a pour rôle :

- 1- De veiller à la bonne marche de l'ensemble des activités
- 2- Il fixe le programme annuel général au début de l'année de l'exercice et précise le programme semestriel en début de semestre
- 3- Il améliore la qualité des services et programme des organisations membres et considère avec une grande attention le bilan critique du conseil dans l'élaboration de son programme d'activité

#### **-LE CONSEIL**

Il est composé des initiatives de base et des organisations membres du Radel

Il rend un bilan critique des activités du Radel en fin d'année d'exercice

Il gère le projet de l'organisation membre.

## **II-ACQUISITION PERSONNELLE**

Pendant mes jours passés au sein de la structure RADEL j'ai appris à codifier les livres. Cette codification passe par la sélection des différentes variétés des livres qui consiste à les classer et à leur attribuer les numéros qui permettraient de les distinguer facilement;

### **II-1 Atelier bibliothèque**

Grâce au bibliothécaire Mr ZAVAI j'ai appris à codifier les livres. Cette codification passe par la sélection des différentes variétés des livres qui consiste à les classer et à leur attribuer les numéros qui permettraient de les distinguer facilement;

### **II-2 Atelier dimensionnement du système d'adduction**

Grâce à mon coordonnateur Mr NENBA il m'est arrivé d'étudier le débit journalier de l'eau dans la localité de Kolara située dans la région de l'extrême-nord dans le département du Mayo-Kani et l'arrondissement de Moulvoudai le système de distribution d'eau dans la localité fonctionnant grâce à l'énergie solaire et alimenté par un forage de 27 m de profondeur et 30 cm de diamètre. Les 7 plaques de 50W de puissance chacune fixées au-dessus d'un toit s'chargent grâce au rayonnement solaire et sont capables de fournir en moyenne un débit de 0,43 l/s par jour et commencent à couler en moyenne entre 7h30-8h30 et cessent également de couler entre 17h-18h quelque soit les phénomènes observés à longueur de journée .

### **II-3 Distribution de l'eau**

Kolara étant située dans une zone où il n'y a pas assez d'eau pour la population ceux-ci sont alimentés soit par des puits, par des mares ou des forages ou alors des châteaux d'eau mais ce pendant ces axes ou les contours ne sont pas souvent entretenus ceux-ci et exemple du complexe culturel communautaire qui avant d'être aménagé se présentait sous la forme suivante :

-pas de clôture autour de la station de distribution

-présence des plastiques et des herbes autour

-Pas de canalisation des eaux

Ceux-ci s'illustrent par les images suivantes :



Face a tous ces problemes rencontres il etait question pour moi de chercher a appoter une solution afin de n'est plus laisser la population dans l'iniorance de consomme a nouveau les eaux usées de leurs entourage. Ainsi grace a l'aide de mon coordonateur et des villageois du village nous avons reammenage cette station et ceux-ci passe par les phases suivantes :

-Remplage de lieu fosse

-tubage des tiges tous autour entoure des files

-Arrachement des herbes qui sont autours

Ceux-ci illustre egalemeent par quelque image prise.





Après l'aménagement de la station de distribution, une commission de gestion de ce d'eau a été formée dans le but de connaître les bienfaits d'un forage, les règles de sécurité ainsi que pour le bureau :

-Président: Mr Nenba moise

-Vice président: Mde Mairamou

-Commissaire au compte: Mde Wale helene

-Trésorie : Dague

-Charge de propriété : Sante madeleine, Wasdi Danielle, Wangso

### **L'analyse de l'eau de Kolara**

Une eau nécessitant d'être toujours analysée avant d'être consommée ainsi que l'analyse de l'eau de Kolara présente les résultats suivants :

### **Caractéristiques de l'analyse physique**

Température pendant l'analyse	: 28°C
Ph	: 8,1
Titre Alcalimétrique T.A (mgCaCO <sub>3</sub> )	: 21
T.A.C(mg CaCO <sub>3</sub> /l)	: 87
Matière en suspension(mg/l)	: 0,01
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> )	: 135
Conductivité(microohms/cm)	: 489
Résistivité(ohms/cm/cm <sup>2</sup> )	: 0,002



## Caractere de l'analyse chimiques

		Mg/l	Milleq/l
<b>Cations</b>	Calcium Ca <sup>++</sup>	85,74	4,2784
	Magnesium Mg <sup>++</sup>	44,89	3,6928
	Potassium K <sup>+</sup>	31,02	0,7933
	Sodium Na <sup>+</sup>	110,33	4,7971
	Fer total	0,01	0,0003
<b>Anions</b>	Bicarbonates HCO <sub>3</sub>	77,58	1,2714
	Chlorure Cl <sup>---</sup>	70	1,0744
	Sulfates SO <sub>4</sub> <sup>---</sup>	34,66	0,7216
	Nitrate NO <sub>3</sub> <sup>---</sup>	5,38	0,086
	Nitrite NO <sub>2</sub> <sup>---</sup>	0,01	0,0002
<b>1-</b>	Salinite totale	459,62	
<b>2-</b>	Sulfite	4	

**Observation :** Eau de mineralisation moyenne, peut être consommée après ajout du chlore résiduel.

## Caractéristique de l'analyse bactériologique

Paramètre analysés	Méthodes utilisées	Résultats en unités formatrices de colonies (UFC)	Critères Microbiologiques
Germes aérobies à 36°C	NF EN ISO 6222	300/ml	20 /ml
Coliformes totaux	NF EN ISO 9308-1	50 /100ml	0/100ml
Escherichia coli	NF EN ISO 9308-1	10 /100ml	0/100ml
Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-2	300/100ml	0/100ml
Anaérobies sulfite réducteurs	NF EN 26461-2	0/50ml	0/50ml
Pseudomonas aeruginosa	NF EN ISO 16266	300/100ml	0/100ml
Salmonella	NF EN ISO 6579	Absence	Absence
Shigella	NF EN ISO 6579	Absence	Absence
Vibrio cholerae	XP ISO/TS 21872-1	Absence	Absence

**Conclusions :** eau de forage traitée de qualité non satisfaisante aux critères microbiologiques analyses.

### -Traitement de l'eau de kolar

Il existe plusieurs manières de traiter l'eau, ainsi celle adaptée pour le centre de kolar et la suivante :

#### **IV-les suggestions**

Comme toute œuvre humaine n'est jamais parfaite nous vous proposons quelques suggestions parmi les quel celle d'organiser plus des réunions avec les employés afin de permettre aux uns et autres d'émettre des suggestions qui peuvent améliorer leur façon de travailler et faire avancé également l'entreprise .cultiver en chaque employé esprit de créativité, il faudra également se fixés des objectifs a atteindre en début d'années pour pouvoir évaluer en fin d'années et voir ci ses objectifs on été atteint ou non car on ne peut pas évoluer sans objectif ,voir également si les employés son satisfait de leur salaire afin de leurs permettre de bien travailler.

#### **V-BILAN DE STAGE**

Le développement de stage est primordial en matière d'orientation et d'insertion professionnelle. En effet le stage permet la mise en œuvre des connaissances théoriques dans un cadre professionnel et donne au stagiaire une expérience du monde de l'entreprise et de ses métiers. Ainsi durant mon stage, les points les plus significatifs qui mon permis d'être un bon ingénieur sont les suivants : le travail en équipe, la ponctualité, esprit de créativité et le respect des uns et des autres. Pendant mon stage, l'aspect qui ma satisfait est la pratique d'ingénierie (joindre la théorie à la pratique). Plusieurs personnes de la société se sont intervenues pour mon encadrement, à cet effet, des rencontres, visites des lieux et les descentes sur le terrain ont eu lieux.

#### **CONCLUSION**

En dernière analyse, le stage d'insertion professionnelle m'a poussé à connaître le RADEL (Réseau des Associations de Développement Endogène et Local) avec son organisation, objectifs et ses différentes activités. Son soucis majeur est de mettre à la disposition des zones reculées inaccessibles ou non urbanisées des ressources telles que : l'Appui au développement socio-culture, la Protection de l'environnement, la Transformation des aliments, la Technologie appropriées, l'Energie renouvelable l'Informatique et formation de gestion, le Management interculturel et Hydraulique générale. En conséquence, le RADEL ne veut que nécessaire : Bien être et augmentation du niveau de vie de la population.