

**ECOLE INTER-ETATS D'INGENIEURS DE L'EQUIPEMENT RURAL**  
**(E.I.E.R.)**  
**OUAGADOUGOU**  
**(Burkina Faso)**

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES D'INGENIEUR**

Thème :

**BILAN DE L'EXPERIENCE DES "POSTES D'EAU  
AUTONOMES AU BURKINA FASO"**

Etudié par **ALPHONSE BONDA**

Directeur du Mémoire : **M. CHARLES DILUCA**

Jury :

**Patrick SAVARY**

Directeur des Etudes à l'E.I.E.R.

**Charles DILUCA**

Chef de Département Hydrogéologie  
et Hydraulique Villageoise au C.I.E.H.

**Babacar DIENG**

Chef de Département Mobilisation  
des Ressources en Eau à l'E.I.E.R.

**Issa Yao GNANOU**

Directeur Général de l'O.N.E.A.

<b>E. I. E. R.</b>
Enregistré à l'Arrivée
le _____ s N° <b>50/89</b>

Ouagadougou, Juin 1989

DEDICACE

A vous, Mathieu BONDA mon père,

Pauline YAKOÏ-BANGHA ma mère,

Michel KPENGOU mon grand frère,

qui, par vos sacrifices et patiences, avez fait de moi, ce que je suis,

Toute ma reconnaissance.

A ma famille et

A tous les miens,

Toute la raison de mes efforts.

A : Pérentia

Horcy

Ignace

Marie Rachel

## REMERCIEMENTS

Pour l'aboutissement de ce mémoire, je suis heureux de témoigner de ma reconnaissance à :

- Monsieur Jacques DEBOISSESON, Directeur de l'EIER, pour sa contribution à la formation que j'ai reçue à l'EIER,
- Monsieur Charles DILUCA, Chef de Département Hydrogéologie et Hydraulique Villageoise au CIEH, Directeur du mémoire, pour sa disponibilité,
- Monsieur Issa YAO GNANOU, Directeur Général de l'ONEA, pour les facilités accordées.

---

Mes remerciements vont à l'endroit de :

- Monsieur Sabné KOANDA, Directeur de la Régionale I (ONEA),
- Monsieur Moussa OUEDRAOGO, Chef de Service Technique de la Régionale I (ONEA),
- Monsieur Francis BADIELLE, Chef de Service Administratif et Financier de la Régionale I (ONEA),
- Monsieur Aizo TENDANO, Directeur de la Régionale IV (ONEA) à Koupéla,
- Monsieur Joseph ILBOUDO, Chef de Service Technique de la Régionale IV (ONEA) à Koupéla,

Je saisis la présente occasion pour remercier mes compatriotes les familles NZENGOU et

DIBERT,

pour la réceptivité qu'elles ont fait montre à l'endroit de ma modeste personne.

Je remercie tous ceux qui de loin ou de près dont la complicité a contribué à parfaire ce travail :

Je pense à ZOUNGRANA Georges, Secrétaire au CIEH, pour la qualité de la présentation.

Ouagadougou, Juin 1989

## GLOSSAIRE

P.E.A.	: Poste d'Eau Autonome
C.I.E.H.	: Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques
O.N.E.A.	: Office National de l'Eau et de l'Assainissement
SONABEL	: Société Nationale Burkinabé d'Electricité
C.R.	: Comité Révolutionnaire
Zn	: Ziniaré (Chef-lieu de la Province d'Oubritenga)
Zg	: Zorgho (Chef-lieu de la Province de Ganzourgou)
BL	: Boulsa (Chef lieu de la Province de Namentenga)
Péril Fécal	: Pollution de l'environnement par la matière fécale
AEP	: Alimentation en Eau Potable.

## S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
0. <u>INTRODUCTION</u> .....	1
I. <u>ANALYSE DES PEA</u> .....	3
1.1. Historique .....	3
1.2. Définition .....	3
1.3. Description technique .....	5
1.4. Localisation .....	6
1.5. Méthode d'exploitation .....	6
1.6. Financement .....	9
1.7. Pérennité de la ressource .....	10
II. <u>COLLECTE DES DONNEES</u> .....	11
II.1. Observations .....	11
II.2. Les dépenses .....	12
II.3. Les recettes .....	15
II.4. La nature des anomalies .....	16
II.5. L'approvisionnement en carburant .....	17
II.6. Les compétences du personnel .....	17
II.7. La fréquence des interventions .....	18
II.8. La nature des pièces échangées ou réparées.	19
II.9. Le coût d'entretien .....	19
II.10. Le coût de fonctionnement .....	21

III. <u>ANALYSE ECONOMIQUE</u> .....	27
III.1. Calcul économique .....	27
III.2. Gestion administrative .....	44
III.3. Gestion financière .....	45
IV. <u>BILAN</u> .....	46
IV.1. Aspect socio-sanitaire .....	46
IV.2. Aspect technique .....	47
IV.3. Aspect économique et financier .....	48
V. <u>PROPOSITIONS D'AMELIORATION</u> .....	52
VI. <u>CONCLUSION</u> .....	56
<u>BIBLIOGRAPHIE</u> .....	57
<u>ANNEXES</u> .....	58

---

## INTRODUCTION

L'accroissement démographique est une des causes principales des problèmes d'alimentation en eau potable des villes du tiers monde. Ces causes sont dues essentiellement à une forte natalité et un exode rural non maîtrisés. Ainsi, apparaissent tout autour des villes ; des quartiers spontanés, dépourvus de toutes structures d'urbanisme et encore moins de systèmes d'assainissement et d'alimentation en eau potable. Car l'évolution démographique n'est toujours pas suivie par les moyens économiques.

Aussi, un système d'alimentation en eau potable se doit-il de tenir compte non seulement des contraintes ci-dessus citées mais aussi des ressources immédiatement disponibles.

Les PEA sont donc ici une solution à un problème dont le contexte se caractérise par :

- des insuffisances de la ressource financière et en eau,
- une urgence d'intervention,
- une inadéquation du réseau par rapport à une grande étendue des secteurs,
- une politique d'exploitation de "compter sur notre propre force".

Autant il est judicieux de concevoir des projets, autant il est indispensable de s'assurer de leur viabilité. Ne serait-ce leur rentabilité, facteur très important dans l'environnement socio-économique actuel où la notion de coût trouve tout son sens.

C'est ainsi que Monsieur Charles DILUCA du C.I.E.H. avec l'accord du Directeur Général de l'O.N.E.A. a proposé la présente Etude intitulée "BILAN DE L'EXPERIENCE DES PEA"

L'étude consiste en une évaluation retrospective des PEA afin de dégager les perspectives futures. Le principe est basé sur une analyse d'un échantillon représentatif de par :

- le mode de fonctionnement (électrique ou thermique),
- la position géographique (capitale ou provinces).

Les PEA qui ont fait l'objet de nos travaux sont : postes 2, 9 et 10 à Ouagadougou et ceux de trois villes de provinces : BOULSA, ZINIARE et SORGHO.



## I. ANALYSE DES PEA

### 1.1. Historique

La grande sécheresse de 1983 qui a frappé les pays tropicaux a eu des conséquences désastreuses surtout dans les zones semi-arides comme le Sahel.

Ainsi, la ville de Ouagadougou a connu une diminution considérable de ses ressources en eau, affectant du coup, les réserves du système réticulaire mais aussi la nappe phréatique qui alimentait les puits domestiques.

Pour faire face à cette situation alarmante, l'ONEA a procédé, dans un programme d'urgence à une mise en place de forages équipés de pompes à motricité humaine. Ces forages sont exécutés dans les quartiers périphériques de la ville directement touchés par la baisse de la nappe phréatique et ne disposant pas de solutions alternatives.

Les PEA sont nés en 1985 par un comité technique et à partir de certains des forages productifs dont le débit d'exploitation pourrait dépasser 5 m<sup>3</sup>/h.

### 1.2. Définition

On appelle PEA un ensemble compact d'équipements de pompage, de stockage et de puisage installé au dessus d'un forage (photo 1).

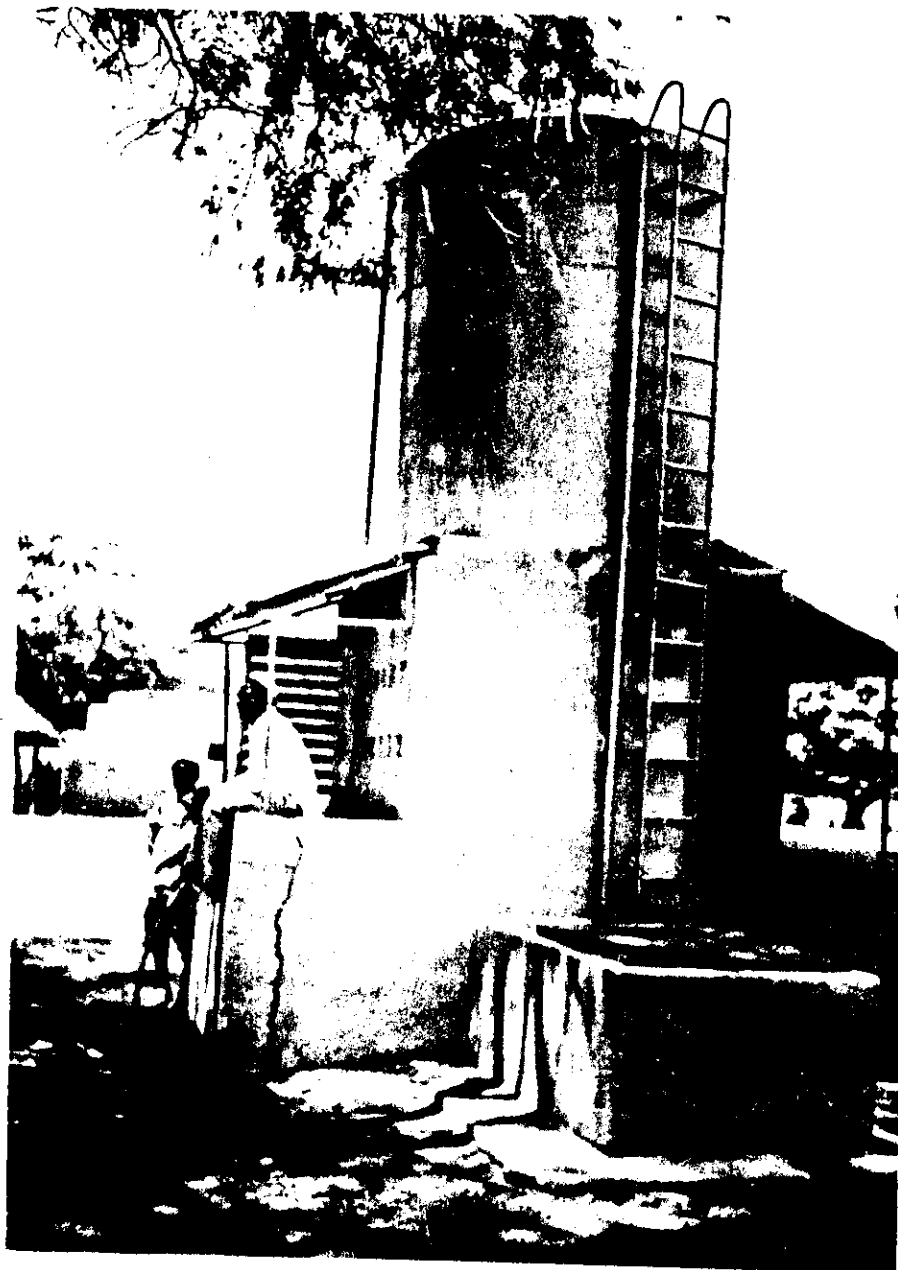


Photo 1 : Un Poste d'eau au Secteur 22  
à Ouagadougou.

### 1.3. Description technique

Un poste d'eau autonome se compose d'un bâti en béton armé, servant à abriter un groupe électrogène couplé avec une pompe immergée équipant le forage. Le bâti comporte également des robinets de puisage (4). Sur le bâti est fixée une cuve métallique de section circulaire et d'une capacité de 5,6 m<sup>3</sup>. L'eau pompée des forages est refoulée dans cette cuve avant d'être distribuée au niveau des robinets de puisage de un pouce (1") de diamètre. La cuve est équipée d'un trop plein et d'une vidange (voir détails techniques).

#### 1.3.1. Caractéristiques des forages

Les caractéristiques des forages sont fonction de la géologie en place.

#### 1.3.2. Le pompage

Le pompage est assuré par un groupe électropompe immergé fonctionnant soit au courant fourni par un groupe électrogène, soit sur branchement moyenne tension du réseau électrique urbain.

L'avantage d'une telle conception réside dans la possibilité de : démonter, transférer la cuve et de transformer le bâti en une borne fontaine quand le réseau classique de l'ONEA sera mis en place.

#### 1.4. Localisation des PEA

Les PEA sont situés dans des zones de la ville non atteintes par le réseau d'adduction d'eau potable classique (voir cartes suivantes).

#### 1.5. La méthode d'exploitation

Les PEA qui ont fait l'objet de notre étude sont ceux réalisés et contrôlés par l'ONEA.

L'exploitation des PEA fait appel à un fonctionnement régulier et un bon entretien. Pour cela, compte tenu de l'organisation socio-économique du pays, le degré de responsabilité se situe à trois niveaux de gestion :

##### 1.5.1. Gestion administrative

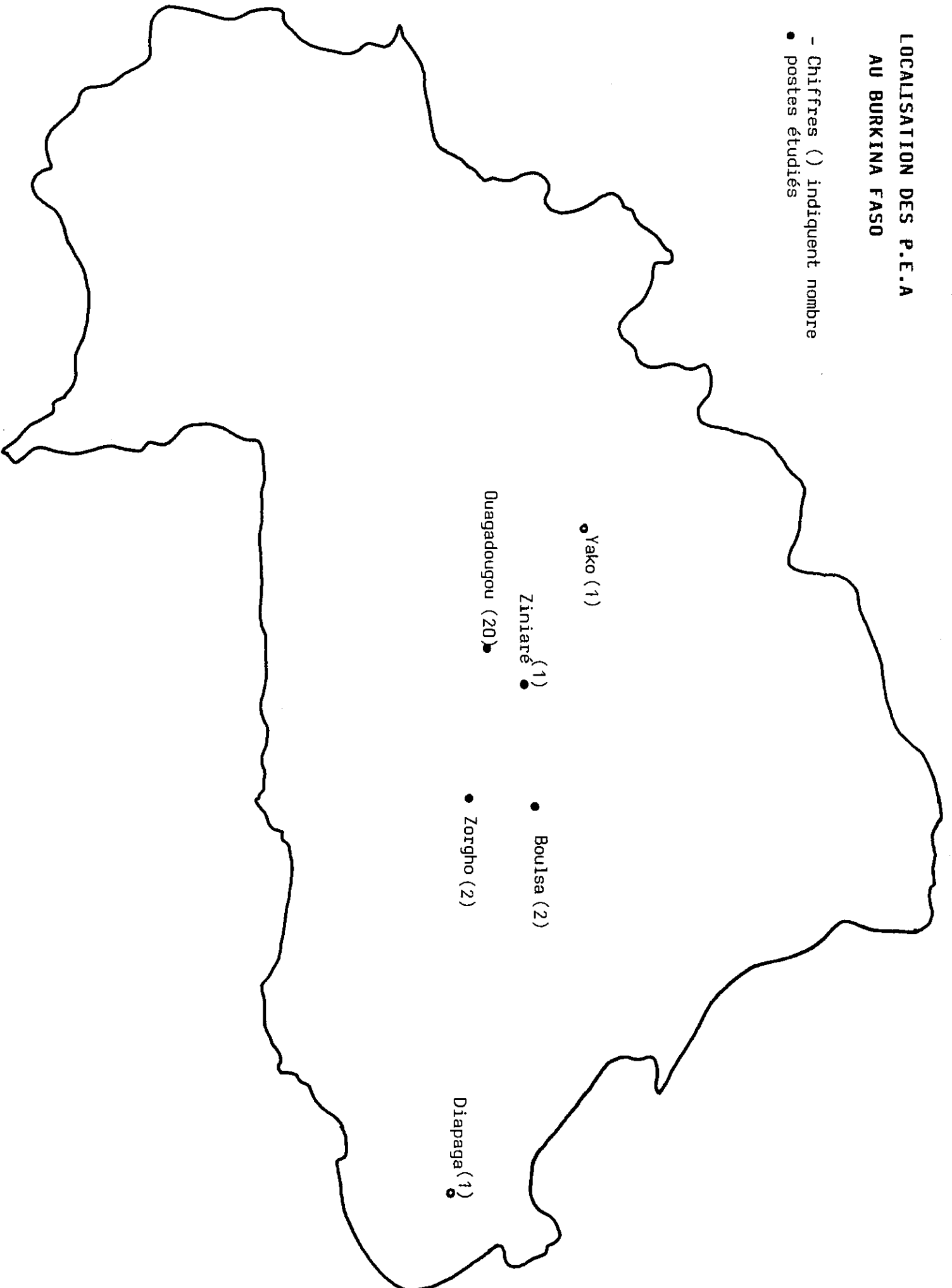
Elle relève de l'ONEA à travers ses directions régionales. Ces directions assurent et coordonnent les correspondances administratives entre les services concernés de l'ONEA et les structures populaires organes exploitant les PEA.

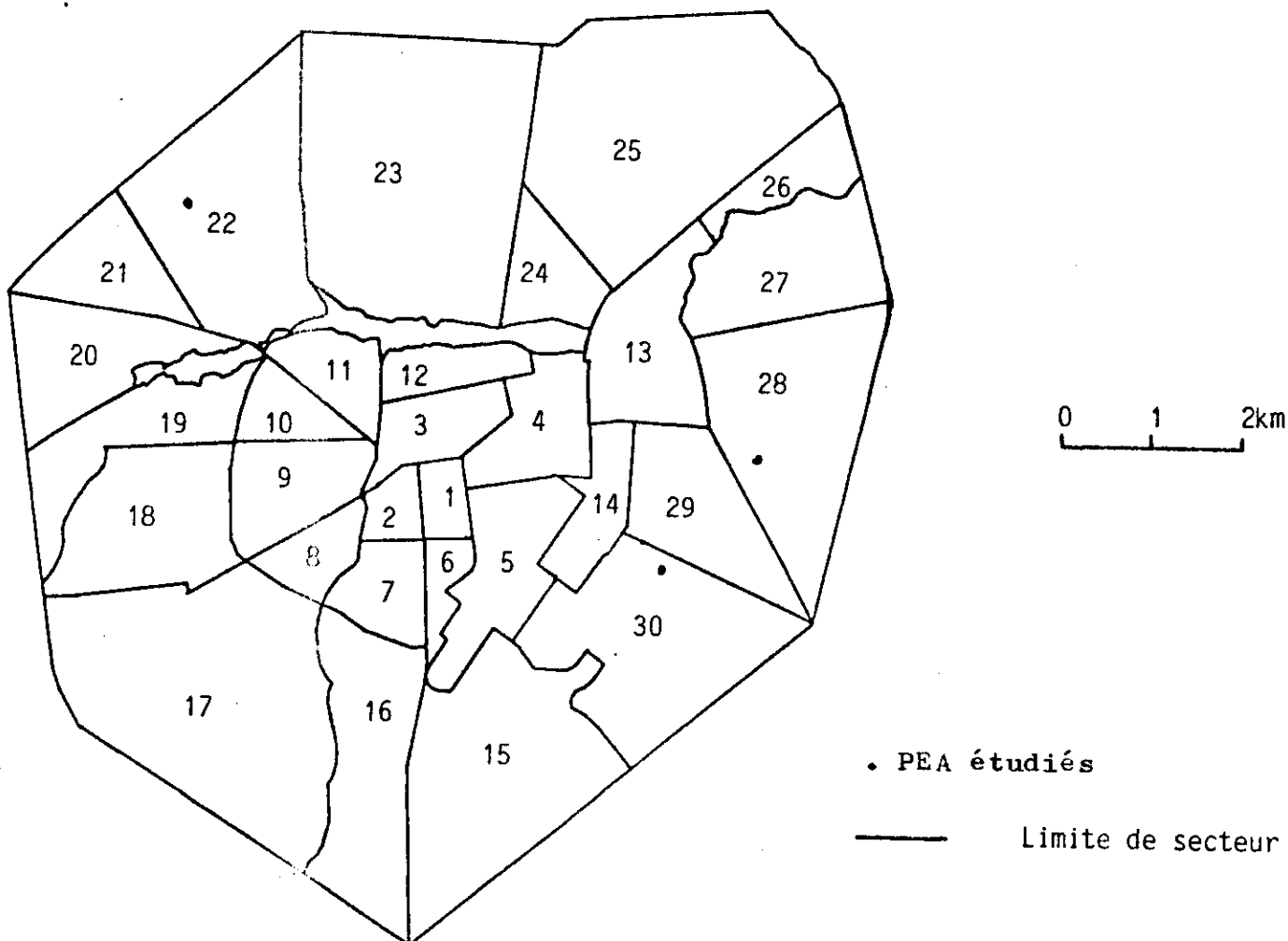
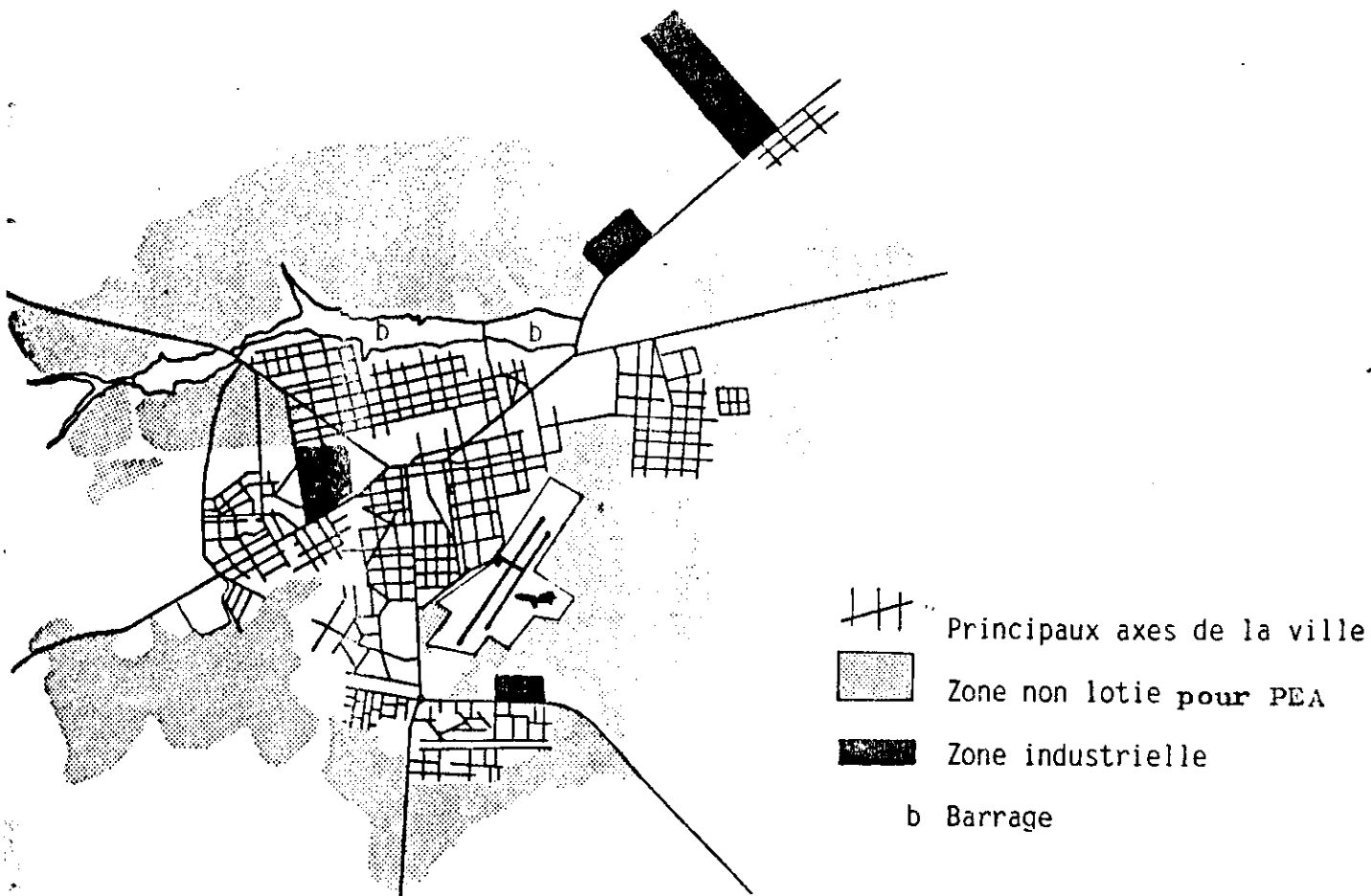
##### 1.5.2. Gestion technique

Elle est assurée par les services de la Direction Technique de l'ONEA. Il s'agit ici de l'entretien et de la maintenance. Les services techniques peuvent être régionaux ou centraux suivant l'importance de l'intervention.

LOCALISATION DES P.E.A  
AU BURKINA FASO

- Chiffres ( ) indiquent nombre  
• postes étudiés





### 1.5.3. Gestion financière

Elle est assurée par un gérant choisi par les structures populaires. Ce gérant est tenu aux termes d'un contrat de gérance avec l'ONEA d'effectuer des versements à l'ONEA suivant le tarif de vente de 51 F.CFA/m<sup>3</sup>.

### 1.6. Financement

Suite aux multiples problèmes de ressources en eau rencontrés pour la satisfaction de la population dans un premier temps de la ville de Ouagadougou, une requête de financement a été soumise en 1984 à la Caisse Centrale de Coopération Economique de la République française (CCCE).

Cette requête reçut une réponse favorable et une convention en Août 1985 permit la mise en place de fonds nécessaires à l'exécution du programme.

Le montant du financement était de sept millions (7.000.000) de Francs Français soit trois cent cinquante millions (350.000.000) de Francs CFA.

Le financement est intervenu sous forme d'un prêt remboursable en trente (30) ans dont 10 ans de différé à des taux relatifs respectivement de 2% et de 1,5% pour des périodes de remboursements et de différé.

### 1.7. Pérennité de la ressource

L'ensemble du BURKINA FASO constitue un terrain pas du tout facile de mobilisation de ressources en eau souterraine. Eau souterraine que la géologie (en grande partie dominée par le granite) restitue en nappe locale ou discontinue.

L'hydrogéologie ainsi constituée d'aquifères discontinus dominants offre une difficulté d'exploitation d'eau en matériels d'hydraulique villageoise comme ceux des PEA. Ainsi avec un faible débit de pompage, nous pouvons dire que les ressources sont pérennes.



## II. COLLECTE DES DONNEES

### II.1. Observations

↑ Les observations effectuées portent sur les aspects suivants :

- la propreté autour des PEA,
- le système de drainage,
- et autres aspects pouvant affecter la potabilité de l'eau des forages : proximité de latrines, dépôts d'ordures, endroits boueux.

↓

#### a) A Ouagadougou

Le PEA du Secteur 30 présente des risques de pollution notable. Ceci se caractérise par l'eau stagnante, de boue autour du forage. Ajouter à cela de probables latrines de maisons situées à moins de 15 m du forage. Ce dernier cas se rencontre sur le PEA du Secteur 22.

#### b) En provinces

Outre les problèmes de drainage autour des points d'eau, il y a aussi la proximité des maisons qui, par manque de système d'assainissement collectif peuvent affecter la potabilité de la nappe par leurs eaux usées.

## 11.2. Les dépenses

Les dépenses qui sont engagées au niveau des PEA sont de deux ordres qui sont :

- les dépenses de fonctionnement qui comprennent :

- \* l'achat de carburant et lubrifiants pour les PEA à groupe électrogène,

- \* le règlement de factures d'électricité pour ceux branchés sur SONABEL,

- \* le règlement de factures pour la vente d'eau à l'ONEA,

- \* le salaire du personnel ;

- les dépenses d'entretien :

- \* ces dépenses sont constituées de règlement de factures de réparation ou dépannage des équipements et aussi des visites techniques périodiques sur le terrain.

En raison de l'absence d'un cahier de suivi rigoureux des dépenses, nous n'avons pu recueillir les informations tangibles souhaitées. Toutefois, les renseignements nous indiquent les dépenses moyennes mensuelles suivantes :

Electricité            100.000 F.CFA

Carburant            35.000 F.CFA (à raison de 4,5 l/j de gazoil)

Gardien            20.000 F.CFA

Vendeur            13.000 F.CFA

Les dépenses moyennes mensuelles des postes peuvent se résumer dans le tableau suivant :

TABLEAU 1

Poste	Personnel		Energie		ONEA	Réparation	TOTAL
	Nombre	Salaire total	Sonabel	Groupe électrogène			
2	12 ?	200.000 ?	100.000		165.000	28.000	493.000
9	2	40.000		32.000 <i>35.000 for president</i>	30.000	2.500	104.500
10	2	40.000		32.000	21.500	135	93.635
Zn	2	30.000		32.000	14.573	3.000	79.573
Zg	4	60.000		64.000 ?	33.200	0	157.200
BL	4	60.000		64.000 ?	5.338	0	129.338
<b>TOTAUX</b>		<b>430.000</b>	<b>100.000</b>	<b>224.000</b>	<b>269.611</b>	<b>33.635</b>	<b>1.057.246</b>

11.3. Les recettes

Les recettes sont dues uniquement à la vente d'eau.

TABLEAU 2

Poste	Production <i>totale locale</i> (m3)	Production mensuelle	Prix du m3 (CFA)	Recette moyenne
	?			
2	89.497	3.200 <i>106/j</i>	250	800.000 +
9	20.753	600 <i>20/j</i>	200	120.000 +
10	15.229	425 <i>14/j</i>	150	63.750 -
Zn	10.887	296 <i>10/j</i> ?)	150	43.500 -
Zg	23.413	251 <i>22/j</i>	150	97.650 -
BL	3.768	100 <i>3,5/j</i> ?)	150	15.000 -
TOTAL				1.139.000

*D'après page 31 : 2160 m<sup>3</sup>/mois.*

#### 11.4. La nature des anomalies

Les pannes qui sont enregistrées sur les PEA sont pour la plupart dues à <sup>un défaut d'</sup>entretien et quelques fois de conception du circuit de puissance électrique.

Ainsi, pour les PEA alimentés par la SONABEL, les anomalies fréquentes se constatent au niveau de la pompe immergée. Le poste 2 du Secteur 30 a connu une fois un cas de court circuit sur la ligne haute tension, endommageant ainsi tout l'appareillage de commande et de sécurité.

Pour les PEA fonctionnant au fuel, les anomalies sont au niveau du groupe électrogène dont les instructions d'entretien ne sont pas toujours suivies par les gérants.

Il faut noter aussi les pannes qui sont dues à l'usure des pièces comme les vannes.

Les causes essentielles des anomalies sur les PEA sont :

- carburant de qualité douteuse,
- mauvaise qualité des huiles,
- l'incompétence du personnel,
- négligence de l'entretien.

#### II.5. L'approvisionnement en carburant

Le carburant qui alimente les PEA est le gaz-oil mais la provenance ne suit pas le réseau de distribution habituelle : Station Service. Tant et si bien que les moteurs sont alimentés par un carburant de qualité douteuse (on préfère acheter en bouteille sur la place du marché ou chez un "revendeur". Les conséquences d'un tel approvisionnement sont des anomalies ci-dessus citées.

#### II.6. Les compétences du personnel

Le personnel travaillant sur les PEA est recruté parmi les militants des structures C.R. du secteur de la ville. N'ayant subi aucune formation, le personnel devient aussitôt opérationnel après signature du contrat de gérance. Cet état de fait conduit à une inadaptation du personnel aux problèmes techniques aboutissant ainsi aux erreurs du genre :

- mauvaise appréciation de la qualité du carburant,
  
- tendance à faire réparer le moteur par un non-spécialiste en cas de petites pannes.

Ce cas de figure se rencontre sur les PEA fonctionnant au fuel.

On remarque en conclusion l'incompétence et la négligence du personnel aux problèmes techniques.

#### 11.7. La fréquence des interventions

Les interventions sur les PEA effectuées par l'ONEA sont de deux ordres.

##### 1) Relevé de compteur

Dans ce cas, la fréquence varie en fonction de l'importance du poste et de la distance séparant la direction régionale du poste. Ainsi donc les postes à Ouagadougou contrôlés par la Direction Régionale I à Ouagadougou reçoivent hebdomadairement les agents releveurs. Tandis que ceux de Boulsa et de Zorgho sont visités tous les six et trois mois par la Direction Régionale IV à Koupéla.

##### 2) Réparation et dépannage

Ici les interventions suivent les appels des gérants après constatation de la panne.

De tous les entretiens que nous avons eus, il n'a pas été mentionné une visite préventive périodique régulière sur les PEA.



### 11.8. La nature des pièces échangées ou réparées

Comme nous l'avons dit précédemment, les anomalies conduisent à l'usure des pièces. Usure qui se scinde en deux catégories :

- usure due au vieillissement : ce sont les pièces telles que les vannes et autres sur le groupe électrogène ;

- usure due à un mauvais entretien : ce sont les filtres, les pompes d'injection, les pistons, les segments voire les cylindres.

### 11.9. Le coût d'entretien mensuel

A partir des tableaux 1 et 2 précédents, nous pouvons calculer le coût d'entretien au m<sup>3</sup> des PEA. Nous avons fixé à 5.000 F.CFA le coût moyen par visite pour les PEA à Ouagadougou et 10.000 F.CFA le coût moyen par visite pour ceux en province.

En nous servant des données disponibles, nous avons les résultats dans le tableau suivant :

TABLEAU 3

Poste	Entretien	Production	Coût CFA/m <sup>3</sup>
2	33.000	3.200	10,31
9	7.500	600	12,5
10	5.135	425	12,08
Zn	13.000	890	44,8
Zg	10.000	651	15,36
BL	10.000	1.000	100

*Jeune*

II.10. Coût de fonctionnement mensuel

Comme précédemment nous avons additionné les dépenses dues au fonctionnement pour chaque poste. Ce qui nous donne le tableau suivant :

TABLEAU 4

#16 F 2  
P

Poste	Fonct. CFA	Production m3	Coût CFA/m3
2	465.000	3.200	145,31
9	102.000	600	170
10	93.500	425	220 ) ?
Zn	76.573	290	264 ) ?
Zg	157.800	651	280 ) ?
BL	129.338	100	1.293 ) ?

9

D'où coût de production mensuelle total

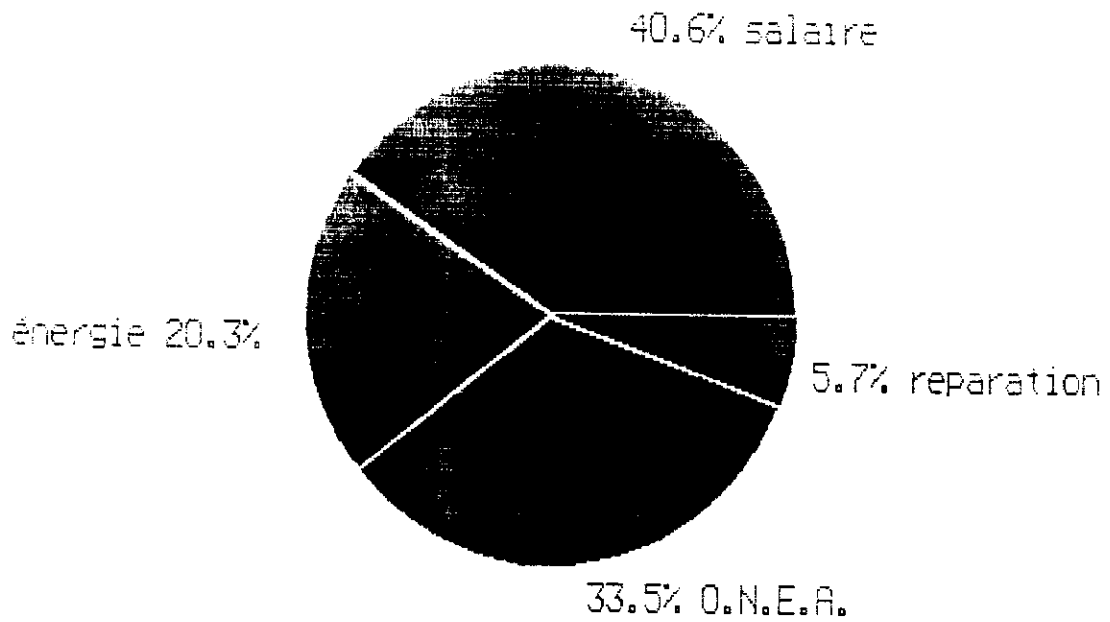
**TABLEAU 5**

---

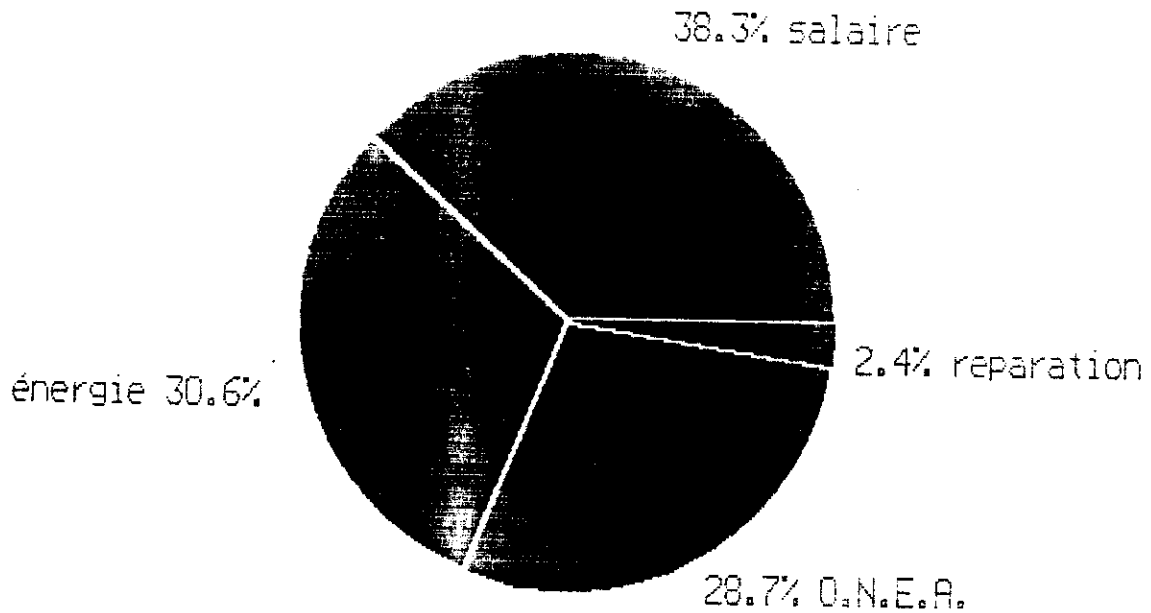
N° Poste	Coût total de production du m3	Prix du m3 sur le réseau de l'ONEA
2	155,62	90
9	182,5	90
10	232,08	90
Zn	308,8	90
Zg	295,36	90
BL	1393	90

---

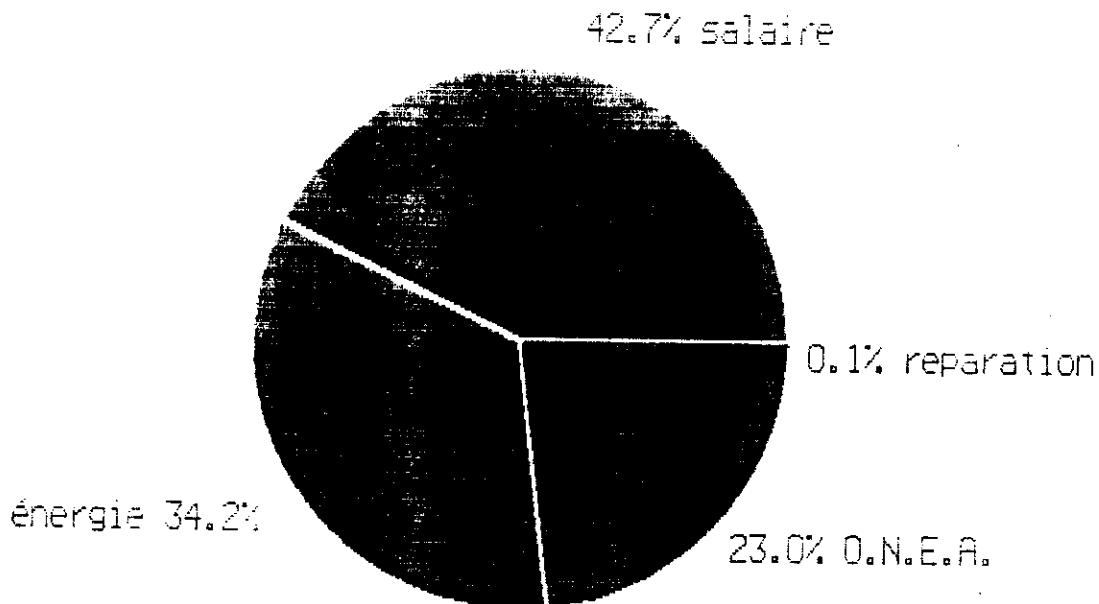
REPARTITION DES DEPENSES AU P.E.A. Numéro 2 (SECTEUR 30) à OUAGADOUGOU



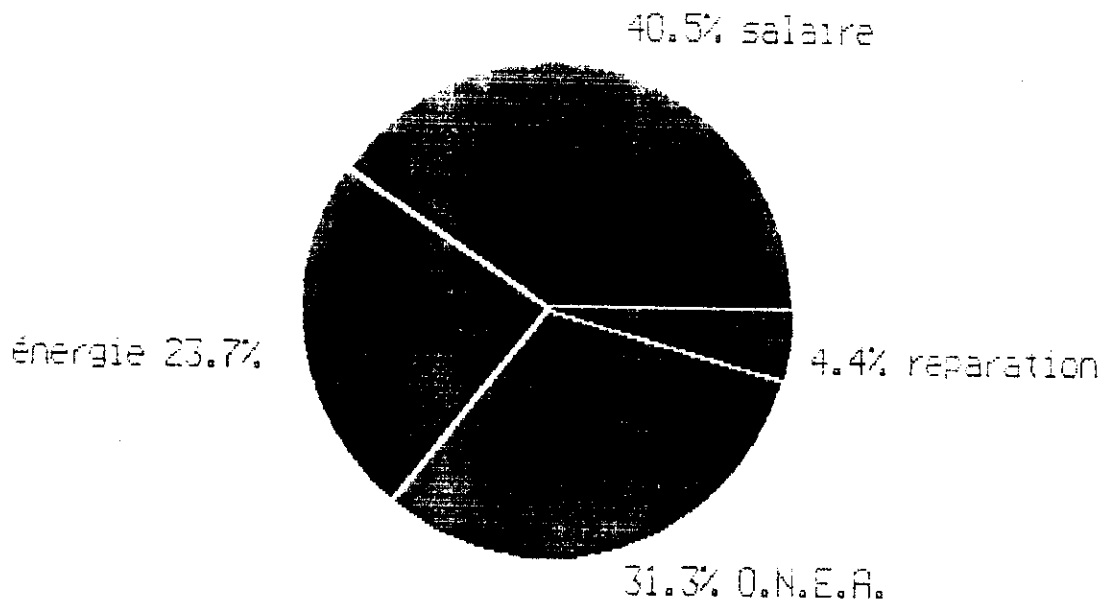
REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES AU P.E.A. Numéro 9 (SECTEUR 22) à OUAGADOUGOU



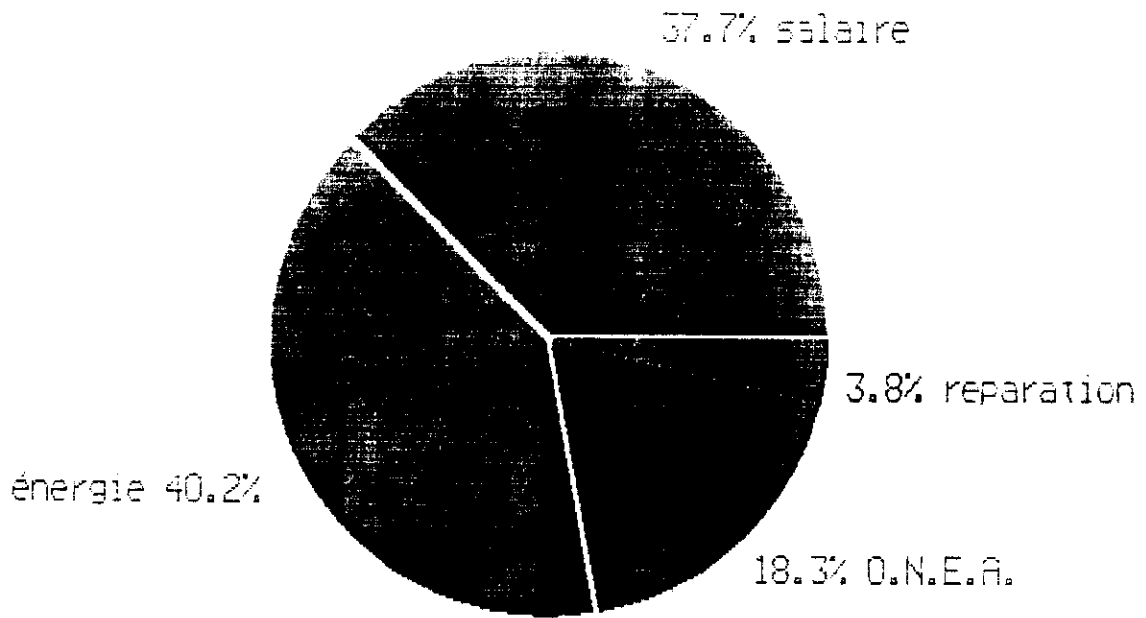
REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES AU  
P.E.A. Numéro 10 (SECTEUR 28) à  
OUAGADOUGOU



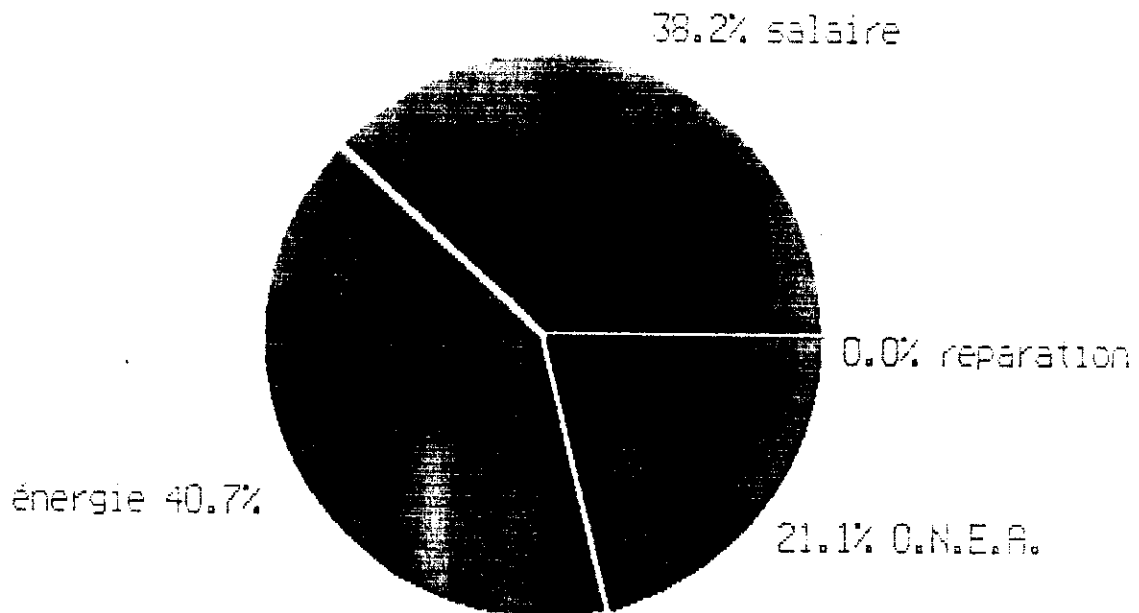
REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES POUR  
LES P.E.A. 2, 9, ET 10 à OUAGADOUGOU



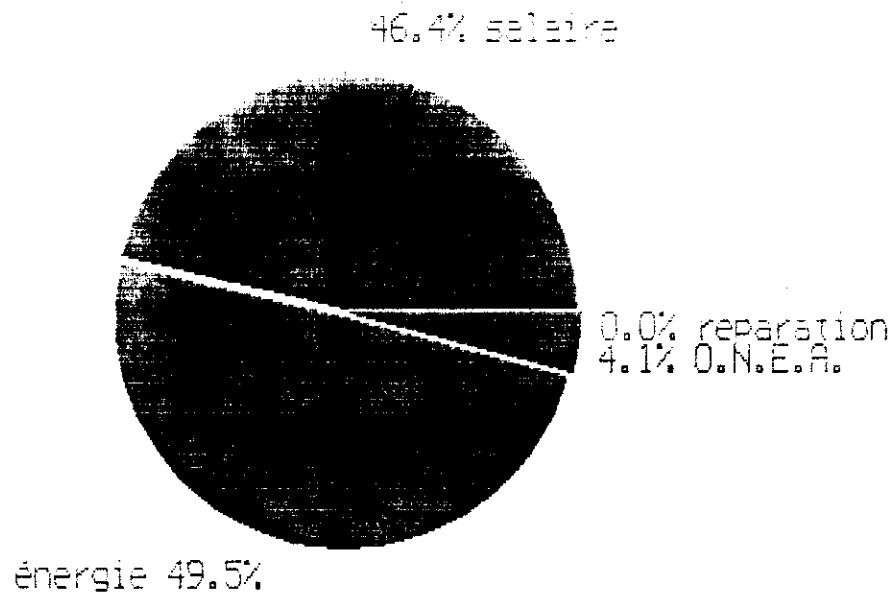
REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES POUR  
LE P.E.A. DE ZINDRE



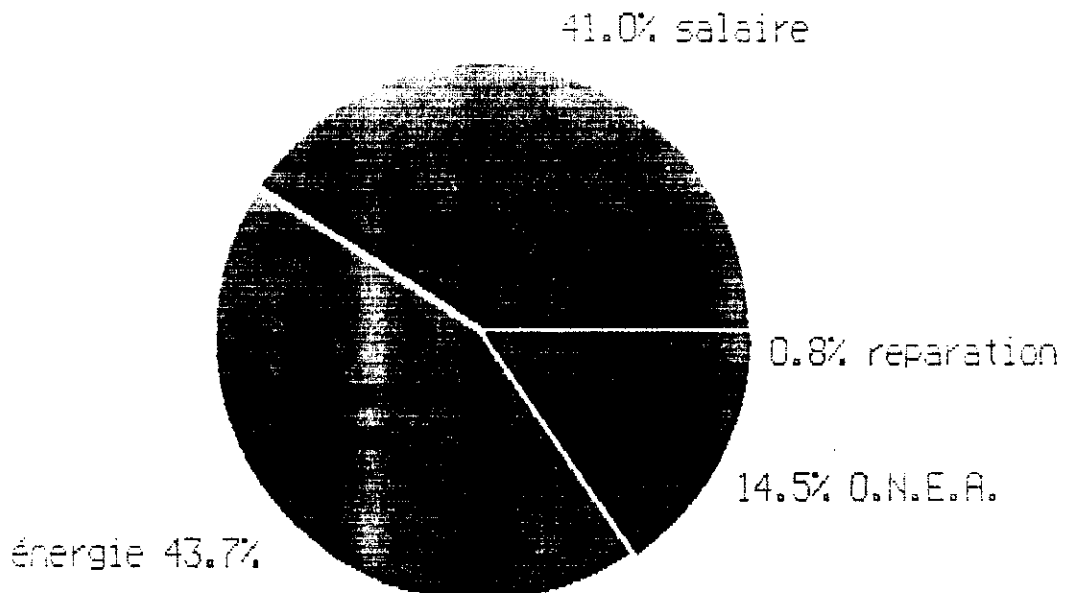
REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES POUR  
LES DEUX P.E.A. DE ZORGHO



REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES POUR  
LES DEUX P.E.A. DE BOULSA



REPARTITION DES DEPENSES MENSUELLES POUR  
LES P.E.A. DE BOULSA, ZORCHO, ZINIARE





### III. ANALYSE ECONOMIQUE

#### III.1. Calcul économique

L'ONEA est un établissement public à caractère industriel et commercial. Son produit lui confère un caractère social très important dans l'amélioration de la santé de la population, jouant ainsi un rôle économique non négligeable. Il s'agit donc ainsi pour l'ONEA d'assurer la pérennité en eau potable aux populations en pratiquant un système de tarification qui tienne compte des charges d'exploitation et aussi des moyens de populations bénéficiaires.

L'analyse économique comprend trois parties :

- amortissement comptable,
- calcul du coût de l'eau avec renouvellement du matériel,
- calcul du coût de l'eau avec remboursement des emprunts et renouvellement du matériel.

##### III.1.1. Amortissement comptable

L'amortissement comptable consiste à fixer le prix du m<sup>3</sup> d'eau, en tenant compte des investissements et des charges d'exploitation.

III.1.1.1. Coût des investissements

a) Pour un poste d'eau alimenté par un groupe électrogène

Coût du forage	2.500.000 F.CFA
Coût du groupe avec équipement	2.169.568 F.CFA
Coût de la pompe avec accessoire	1.148.913 F.CFA
Coût du château d'eau	2.072.519 F.CFA
Frais d'installation	100.000 F.CFA
	<hr/>
	7.991.000 F.CFA

b) Pour un poste alimenté par la SONABEL

Coût du forage	2.500.000 F.CFA
Coût du raccordement	788.706 F.CFA
Coût de la pompe avec accessoire	1.148.913 F.CFA
Coût du château d'eau	2.072.519 F.CFA
Frais d'installation	100.000 F.CFA
	<hr/>
	6.610.138 F.CFA

III.1.1.2. Amortissement des installations

a) Pour un PEA alimenté par groupe électrogène

**TABLEAU 6**

Nature de l'immobilisation	Coût (F.CFA)	Durée de vie (an)	Amortissement annuel
1 Forage	2.500.000	10	250 000
1 Abris	646.592	40	16 165
Borne fontaine	75.316	5	15 063
Menuiserie	1.298.455	15	86 564
Pompe + accessoires	1.148.913	5	229 783
Chateau d'eau	2.072.519	15	138 167
Groupe équipement	2.169.568	5	433 914
Véhicule	5.000.000	5	1 000 000
Frais d'installat.	100.000	1	100 000
Total			2 269 656

b) Pour un PEA alimenté par la SONABEL

TABLEAU 7

Nature de l'immobilisation	Coût (F.CFA)	Durée de vie (an)	Amortissement annuel
1 Forage	2.500.000	10	250 000
1 Abris	646.592	40	16 165
Borne fontaine	75.316	5	15 063
M. menuiserie	1.298.455	15	86 564
P. pompe + accessoires	1.148.913	5	229 783
C. plateau d'eau	2.072.519	15	138 167
1 Raccord SONABEL	788.706	5	157 741
V. véhicule	5.000.000	5	1 000 000
F. frais d'installat.	100.000	1	100 000
Total			1 993 484

III.1.1.3. Production annuelle d'un PEA

Les essais de débits effectués montrent que le débit de forage varie entre 8 à 24 m<sup>3</sup>/h. Mais il existe une contrainte technique imposée par la capacité des pompes ; en effet, les pompes qui sont installées ne dépassent pas les 6 m<sup>3</sup>/h.

Durée moyenne journalière de fonctionnement de la pompe : 12 heures.

Nombre de m<sup>3</sup> produits par jour et par poste d'eau : 6 x 12 = 72 m<sup>3</sup>.

D'où la production annuelle : 72 x 365 = 26 280 m<sup>3</sup>.

*Reparabilité  
sur les sites*

III.1.1.4. Coût de production d'un m<sup>3</sup> d'eau pour PEA alimenté par groupe électrogène

Amortissement annuel des installations	2.269.656 F.CFA	ONEA
Frais de visite du personnel	11.866 "	ONEA
Frais location compteur d'eau	13.728 "	CR
Amortissement véhicule visite	5.479 "	ONEA
Essence pour les visites	25.700 "	ONEA
Coût administratif	36.000 "	ONEA
Coût annuel entretien préventif	149.240 "	CR
Coût pièces de rechange	399.550 "	CR
Frais de gaz-oil	1.592.640 "	CR
Frais du personnel d'exploitation	576.000 "	CR
Assurance incendie et resp. civile	50.000 "	ONEA

---

5.129.859 F.CFA

Nombre de m3 produit par an : 26 280 d'où

5.129.859

le prix de revient du m3 = ----- = 195 F.CFA/m3.

26 280

III.1.1.5. Coût de production du m3 pour un PEA alimenté par la  
SONABEL

Amortissement annuel des installations	1.993.484 F.CFA
Frais de visite du personnel	11.866 "
Frais de location compteur électricité	54.084 "
Frais de location compteur eau	13.728 "
Amortissement véhicule de visite	5.479 "
Essence pour les visites	25.700 "
Coût administratif	36.000 "
Pièces de rechange	330.507 "
Frais du personnel d'exploitation	576.000 "
Assurance incendie	50.000 "
	<hr/>
	3.096.848 F.CFA

Nombre de m3 produit : 26 280 / d'où

le prix de revient : 118 F.CFA/m3.

III.1.2. Calcul du coût de l'eau avec renouvellement du matériel

Ce calcul nous permet d'amortir les investissements en tenant compte de l'inflation, en vue de réinvestissements (pouvoir renouveler le matériel).

N'ayant aucune idée exacte du taux d'inflation qui (même s'il est déterminé aujourd'hui) fluctue dans le temps, nous avons pris le taux d'intérêt tel qu'il existe au niveau des Banques - 8 %. Les annuités constantes d'amortissement sont données par la formule

$$A = \frac{I}{\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t}}$$

avec  $i$  : taux d'intérêt

$I$  : montant des investissements

$n$  : durée de vie de l'équipement.

Hypothèses de calcul.

Les investissements considérés sont ceux du coût de production d'un type de poste d'eau.

La production de l'eau sera supposée constante afin de tenir compte de la capacité des pompes.

Le prix de revient du m<sup>3</sup> d'eau est obtenu par le rapport du coût de production total sur la quantité totale produite.

III.1.2.1. Détermination de l'amortissement des équipements

a) PEA à groupe électrogène (voir tableau suivant)



**TABLEAU 8**

Désignation	Montant (F.CFA)	Durée de vie (an)	$n$	$1$	Annuité (A)
			$\Sigma$	-----	
			$1$	$(1+i)^n$	
Forage	2.500.000	10	6,710		372.578
Réservoir	8.072.519	15	8,519		242.145
Abris	646.592	40	11,924		54.226
Borne fontaine	75.316	5	3,992		18.867
Menuiserie	1.298.458	15	8,559		151.706
Pompe + accessoires	1.148.913	5	3,992		287.804
Groupe électrogène	2.169.568	5	3,992		543.479
Véhicule	5.000.000	5	3,992		1.252.505
Frais d'installat.	100.000	1	0,925		106.108
<b>Total</b>					<b>3.031.418</b>

b) PEA à électricité

**TABLEAU 9**

Désignation	Montant (F.CFA)	Durée de vie (an)	$n$	$i$	Annuité (A)
			$\sum_{1}^{n} \frac{1}{(1+i)^t}$		
1 Forage	2.500.000	10	6,710		372.578
1 Raccordement	788.706	5	3,992		197.572
1 Pompe + access.	1.148.913	5	3,992		287.804
1 Château d'eau	2.072.519	15	8,559		242.145
Frais d'install.	100.000	1	0,925		108.108
Abris	646.592	40	11,924		54.226
Bornes fontaine	75.316	5	3,992		18.867
Menuiserie	1.298.455	15	8,559		151.706
1 Véhicule	5.000.000	5	3,992		1.252.505
Total					2.685.511

III.1.2.2. Calcul du coût de l'eau

**TABLEAU 10**

	Coût Total de Production (CFA)	Production (m3)	Prix de Revient
BEA à Pompe électrogène	5.891.621	26.280	224
BEA à SONABEL	3.788.875	26.280	144,17

III.1.3. Calcul du coût de l'eau avec remboursement de l'emprunt et renouvellement du matériel

Soit :

a = taux d'intérêt banque

i = taux d'intérêt de remboursement des emprunts

n = durée de vie

I = investissement

A = annuité

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+a)^k}$$

On a  $I = A \times$  ----- ce qui nous donne :

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k}$$

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k}$$

$A = I \times$  -----

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+a)^k}$$

III.1.3.1. Calcul des amortissements

a) PEA à groupe électrogène

**TABLEAU 11**

Désignation	Montant	Durée de vie	$\frac{1}{(1+i)^t}$	Annuité (A)
			$\frac{1}{(1+a)^t}$	
Forage	2.500.000	10	0,033	82.500
Réservoir	2.072.519	15	0,96	1.989.618
Pompes + accessoires	1.148.913	5	1,19	1.367.206
Abris	646.592	40	1,56	1.008.683
Borne fontaine	75.316	5	1,19	89.626
Menuiserie	1.298.455	15	0,96	1.298.455
Groupe électrogène	2.169.568	5	1,19	2.581.785
Véhicule	5.000.000	5	1,19	5.950.000
Frais d'installation	100.000	1	1,07	107.000
<b>Total</b>				<b>14.474.873</b>

b) PEA alimentés par la SONABEL

**TABLEAU 12**

Désignation	Montant	Durée de vie	$\Sigma 1/(1+i)^n$	Annuité (A)
Forage	2.500.000	10	0,033	82.500
Raccordement	788.706	5	1,19	938.560
Pompe + access.	1.148.918	5	1,19	1.367.206
Château d'eau	2.072.519	15	0,96	1.989.618
Frais d'install.	100.000	1	1,07	107.000
Bois	646.592	40	1,56	1.008.683
Bornes fontaine	75.316	5	1,19	89.626
Moulinerie	1.298.455	15	0,97	1.259.501
Véhicule	5.000.000	5	1,19	5.950.000
<b>Total</b>				<b>12.792.694</b>

III.1.3.2. Coût du m3 d'eau

**TABLEAU 13**

	Coût total de production (F.CFA)	Production (m3)	Prix de revient (F.CFA)
PEA à SONABEL	13.896.058	26.280	528
PEA à Pompe électrogène	17.335.076	26.280	660

**RECAPITULATIF**

**TABLEAU 14**

	Amortissement comptable	Renouvellement du matériel	Renouvellement du matériel et remboursement
PEA à groupe électrogène	195	224	660
PEA à SONABEL	118	144,17	528

Les résultats précédents du tableau 14 n'ont pas la prétention de la réalité. Car les hypothèses de calculs telles la production annuelle d'eau et les visites mensuelles ne correspondent à la réalité présente des PEA.

Cependant les chiffres ci-dessus indiquent très remarquablement les différentes variantes qu'il aurait été utile d'envisager avant l'exploitation des PEA si volonté de rentabilisation y avait.

En comparaison avec le prix du m<sup>3</sup> d'eau vendue par l'ONEA 51 F.CFA, nous sommes en droit de penser à l'incapacité de l'ONEA à renouveler ou rembourser à moins de faire recours à une subvention extérieure. Deux raisons possibles pour expliquer cela.

1 - L'implantation des PEA n'a pas suivi le schéma classique d'exécution de projet :

- identification
- faisabilité
- évaluation économique et financière
- exécution.

Dans le cas des PEA la phase d'évaluation économique et financière n'a pas été approfondie, d'où l'erreur que nous constatons maintenant.

2 - Les PEA ont été l'objet de cadeau populaire, solution transitoire au réseau d'AEP de l'ONEA.



### III.2. Gestion administrative

La gestion administrative des postes d'eau incombe à l'ONEA qui à travers une police ou contrat de gérance coordonne et assure la bonne marche des PEA. Cet aspect est d'une grande importance car il s'agit de rendre responsable l'autorité chargée de gérer les PEA face aux problèmes. Cette responsabilisation peut être le gage d'une réussite économique que l'on peut attendre. Malheureusement la gestion administrative des PEA a souffert quelque peu de l'incompréhension entre les structures dirigeantes des PEA. Il s'agissait de la responsabilité soit de l'ONEA ou des structures populaires CR à prendre des décisions pour la bonne marche des PEA, en démoigne l'échange de correspondance entre le Haut Commissaire du KADIOGO et le Directeur de la Région I en annexe.

Mais depuis un temps, les rôles sont redéfinis au niveau de chaque partie. Après élections des membres CR du secteur, un comité est chargé par l'intermédiaire des gérants de gérer les points d'eau publics du secteur. Comme le stipule le contrat de gérance, le gérant est le seul responsable devant l'ONEA.

### III.3. Gestion financière

Le problème le plus important dans la gestion des PEA est le problème financier. Non pas parce qu'il manque d'argent mais l'exploitation des PEA engendre des bénéfices alléchants qui, dans certains cas peuvent atteindre des sommes significatives. En effet, comme nous l'avons vu dans les données précédentes, les dépenses dues aux personnel (le salaire) représentent plus de 40 % de toutes les dépenses réunies. Donc l'activité des PEA se révèle être une activité noble.

Cependant le prix du m<sup>3</sup> pratiqué officiellement par l'ONEA, ne permet pas un recouvrement qui puisse faire les rééquipements ou le remboursement des emprunts.

La situation actuelle est telle que les structures populaires détiennent une grande marge financière au détriment de l'ONEA.

Les recettes enregistrées par l'ONEA sont du <sup>même</sup> type que celui qu'il perçoit au niveau des abonnés mais à base de prix particulier.

#### IV. BILAN

##### IV.1. Aspect socio-sanitaire

Si l'eau potable est un facteur important dans l'amélioration de la santé des populations, elle ne l'est pas moins dans l'accroissement économique d'un pays. Car les capacités économiques se mesurent en premier lieu par les ressources humaines. Ainsi l'impact des postes d'eau autonomes sur la santé des populations n'est plus à démontrer dans la mesure où cela freine un temps soit peu les maladies dues à l'eau de boisson.

Cependant l'on ne saurait se convaincre que si, la potabilité de l'eau est garantie et que l'environnement social le permettait.

Ainsi, pour les PEA de la capitale, le "péril fécal" dû à une absence de système d'assainissement dans les zones non loties est une entrave à l'amélioration de la santé.

La mesure de l'impact des PEA sur la santé des populations nous aurait amené à faire une enquête au niveau des institutions sanitaires. Ce qui ne fait pas l'objet de notre cadre d'étude.

Sur le plan social, la prise en charge des PEA par les structures CR des secteurs, émergeance directe des couches de la population à un caractère très positif. Dans la mesure où cela permet à la population de prendre conscience de la notion de bien publique. Bien publique qui n'a guère été géré par les agents de l'Etat (fonctionnaires) au détriment des populations.

Autant la gestion des PEA est génératrice d'une prise de conscience et d'une volonté de responsabilisation, autant les PEA constituent une activité noble dont les bénéfices attirants engendrent des luttes de pouvoirs au sein des structures populaires. Ceci ayant pour conséquences la mauvaise appréciation de la qualité des gérants : on est gérant plus pour se faire de l'argent que pour mieux gérer.

#### IV.2. Aspect technique

La conception des PEA cadre mieux avec les exigences du moment et les contraintes futures. Puisqu'elle permet l'approvisionnement en eau potable des populations dans un contexte qui tient compte de l'environnement local (quartier non loti) et peut assurer le rôle de borne fontaine quand le réseau de distribution classique de l'ONEA atteindra les secteurs.

Cependant, le problème de suivi des PEA rencontre quelques difficultés. Certes, l'ONEA assure la maintenance technique à un prix qui lui coûte cher par l'inadéquation du personnel aux problèmes techniques.

En principe l'ONEA est garant de la potabilité de l'eau des PEA. Malheureusement aucun dispositif aussi sommaire soit-il n'est prévu. Les conditions hydrologiques de certaines zones n'assurent pas toujours l'eau de bonne qualité indispensable à la boisson sans traitement comme les PEA.

#### IV.3. Aspect économique et financier

Sur le plan financier, les PEA constituent un moyen non négligeable ; cela se caractérise par l'afflu des populations autour des PEA aux heures de pointe (ville de Ouagadougou).

Cependant l'orientation des recettes actuelles ne permet pas à l'ONEA ni d'amortir, ni de rembourser les emprunts consentis pour réaliser les PEA. Comme nous le montrent les tableaux 1 et 2, les encaissements effectués par l'ONEA auprès des PEA représentent 25 % des autres dépenses des PEA. Pratiquement tous les encaissements sont réutilisés par l'ONEA pour les interventions techniques sur les PEA. Tout comme si le rôle de l'ONEA ne consiste qu'à faire la maintenance des équipements moyennant les 25 % cités ci-dessus.

Cette situation est difficilement maîtrisable par l'ONEA qui ne se voit pas la responsabilité de fixer le prix de revient du m<sup>3</sup> en fonction des objectifs voulus.

Ne pouvant pour le moment contrôler toutes les recettes des PEA suite aux volontés des pouvoirs publics, l'ONEA est contraint de supporter à ses dépens au manque à gagner des PEA.

Comme nous l'avons dit plus haut, les PEA contribuent à l'amélioration de la santé des populations, ce qui est un aspect positif de l'économie, il s'en demeure plus vrai que les initiateurs du projet ont omis un point très important : la rentabilité.



Photo 2 : Acheteurs au PEA n°2 aux heures de pointe à Ouagadougou

Certes la finalité des équipements publics est le bien-être commun, non le profit. Mais cela n'exclut pas l'efficacité des projets, surtout à l'heure actuelle où les crédits publics sont très limités.

Comme nous avons vu dans l'analyse économique, il y a plusieurs options possibles d'amortir les investissements. Ceci en fonction des objectifs que l'on vise à atteindre. Le prix de revient de l'eau et la méthode de gestion des PEA ne permettent actuellement ni l'amortissement des équipements, ni le renouvellement de matériel et encore moins le remboursement des prêts, à partir des recettes perçues par l'ONEA.

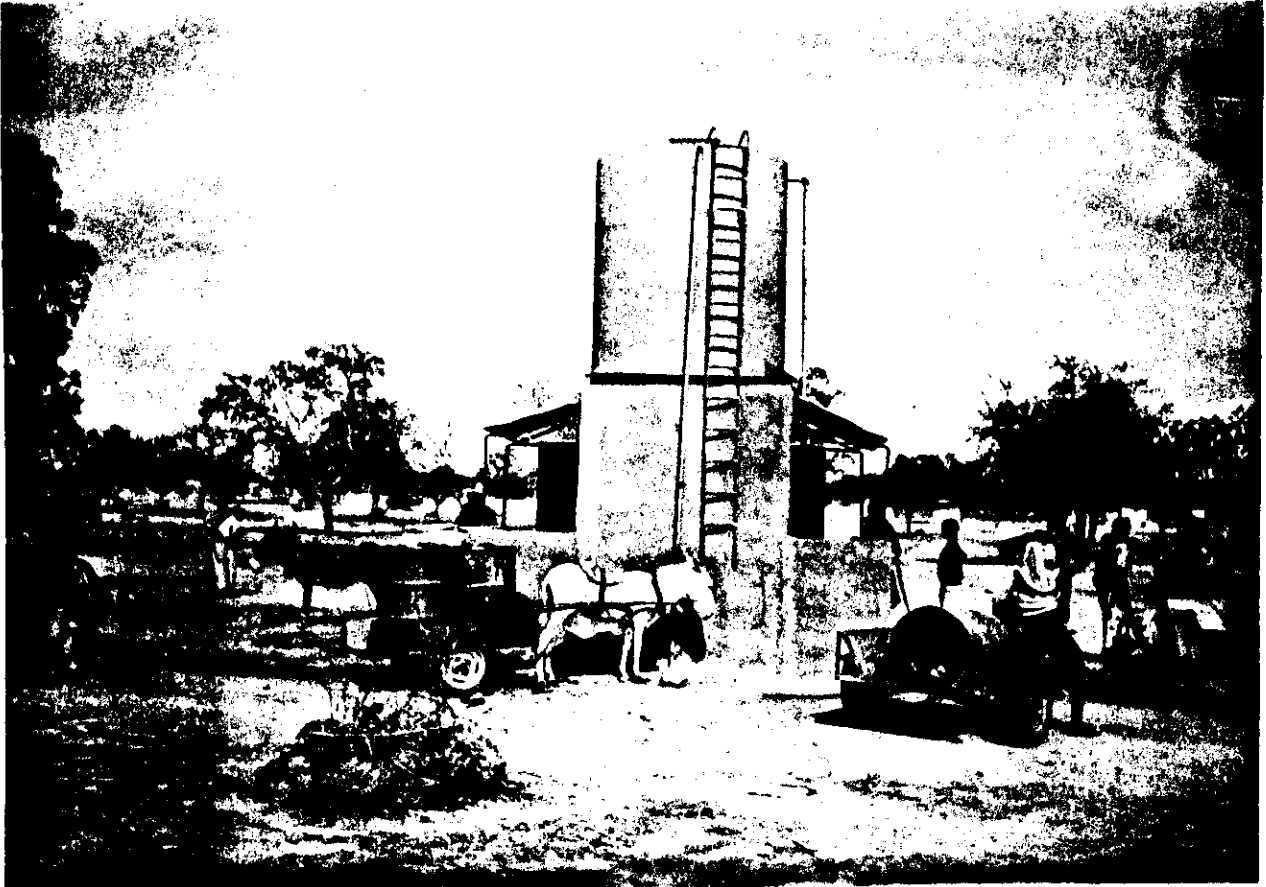


Photo 3 : Acheteurs au PEA (heures de pointe)  
à Ziniaré



## V. PROPOSITIONS D'AMELIORATION

Les problèmes rencontrés dans la gestion des PEA sont d'ordre structurel, en ce sens que seuls les pouvoirs publics décident de ce qu'il y a à faire ou non. Aussi, face aux difficultés énumérées dans les chapitres précédents, avons-nous noté le plus important : le manque à gagner de l'ONEA.

Et comme nous l'avons remarqué et signalé, le rôle social des PEA est sans nul doute une réussite et ce au détriment du rôle économique. Pour continuer dans cette voie, l'ONEA doit saisir les pouvoirs publics :

1 - Pour subventionner l'ONEA afin d'éponger le manque à gagner.

2 - Soit laisser à l'ONEA une responsabilité de pratiquer une méthode de gestion qui lui est propre dans le souci d'assainir la situation économique en :

- fixant un prix de revient du m<sup>3</sup> d'eau en tenant compte de l'option choisie telle que nous l'avons fait dans le calcul économique : amortissement simple, amortissement sans remboursement d'emprunt, amortissement avec remboursement d'emprunt ;



Photo 4 : Salubrité autour d'un PEA à Zorgho.

- adoptant la méthode semblable à celle de la gestion des bornes fontaines. Cette fois une police ou contrat de gérance entre l'ONEA et un particulier. La différence ici réside dans le fait que les termes du contrat ne sont pas les mêmes (voir annexes).

Les propositions que nous avons faites précédemment prennent en compte la nécessité de l'urgence des actions. Mais nous ne saurons écarter l'aspect futuriste dans la mesure où, si certaines solutions sont beaucoup contraignantes aujourd'hui, cela pourra ne pas l'être demain (dans dix ans, quinze ans, vingt ans, etc.).

La solution la plus intéressante serait simplement un système d'AEP relié au réseau classique de la ville (s'il en existe). Mais nous savons quel genre d'investissements cela nécessite. Face à une forte réticence d'octroi de crédits publics importants aggravés par la conjoncture actuelle, nous ne saurons nous contenter qu'à l'amélioration des petits projets existant. Nous pourrions par exemple proposer :

- l'automatisation des PEA qui consiste à mettre un dispositif permettant de se servir au poste d'eau pour une pièce d'argent correspondant à un volume d'eau. Il est bien évident que cette solution comporte des avantages et des inconvénients.

L'avantage serait :

+ la réduction considérable de la main-d'oeuvre diminuant ainsi toutes les dépenses qui s'y rattachent ;

+ une redoutable "machine à sous" par l'efficiencce de la technique.

Les inconvénients sont de deux types :

+ La maintenance. Cela requiert de la responsabilité de l'ONEA qui peut l'assurer par quelques uns de ses agents électromécaniciens ayant une bonne formation dans le domaine.

+ L'acte de vandalisme. Cette question peut être creusée par les responsables administratifs et politiques.

## VI. CONCLUSION

La finalité des PEA est le bien-être commun et non le profit certes. Mais cela ne les dispense pas d'être efficaces.

Le Bilan que nous venons de faire nous indique que si sur le plan social il y a <sup>une</sup> relative satisfaction, il en n'est pas de même pour l'aspect économique dont les problèmes technique et politique entravent l'évolution des PEA. A moins de considérer les PEA comme une solution transitoire pour l'alimentation en eau potable des villes.

Ainsi à travers l'échantillon choisi au départ, nous avons ressorti les problèmes réels des PEA avec l'ONEA et la responsabilité de ce dernier dans leur fonctionnement.

En huit semaines de travail, nous n'avons peut-être pas fait un travail exhaustif. Mais l'essentiel a été pour nous d'apporter des éléments de réflexion quant à la question : "Faut-il continuer à investir dans les PEA".

**BIBLIOGRAPHIE**

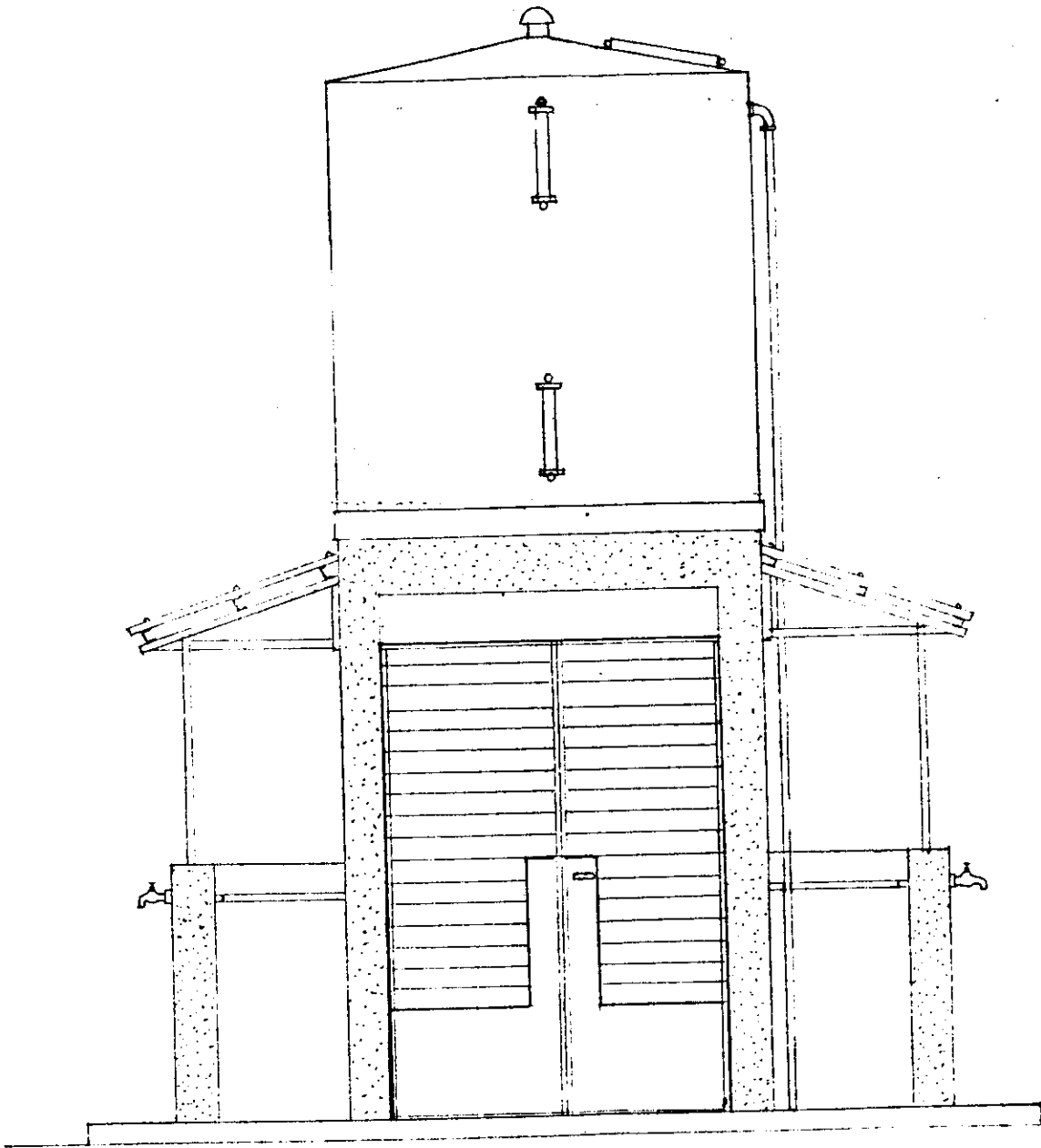
- Direction Régionale I (ONEA) : Gestion des bornes fontaines et des PEA. Mars 1988.
- Direction Régionale I (ONEA) : Rapport technique. Exercice 1987.
- Ouibiga YAMBA : Gestion des PEA (Mémoire de fin d'études) - EIER - Juin 1988.
- ONEA : Alimentation en eau dans les centres secondaires (Boulsa, Diapaga, Zorgho) - 1985.
- Philippe BEDEX : Le Service Urbain de l'eau à Ouagadougou - Approche économique et territoriale (DEA) - Septembre 1987.
- CIEH / BRGM : Carte de potentialité des ressources en eau souterraine de l'Afrique Occidentale et Centrale - 1986.
- BRIDIER, MICHAÏLOF : Guide pratique d'analyse de projet - Edition Economica - Paris 1987.
- Lucien Yves MAYSTRE : Initiation aux calculs économiques pour les Ingénieurs. Presses Polytechniques romandes - Lausanne 1985.
- J.P. GITTINGER : Analyse économique des projets agricoles. Edition Economica - Paris 1985.

///- N N E X E S  
=====

A N N E X E I

DETAILS TECHNIQUES  
=====

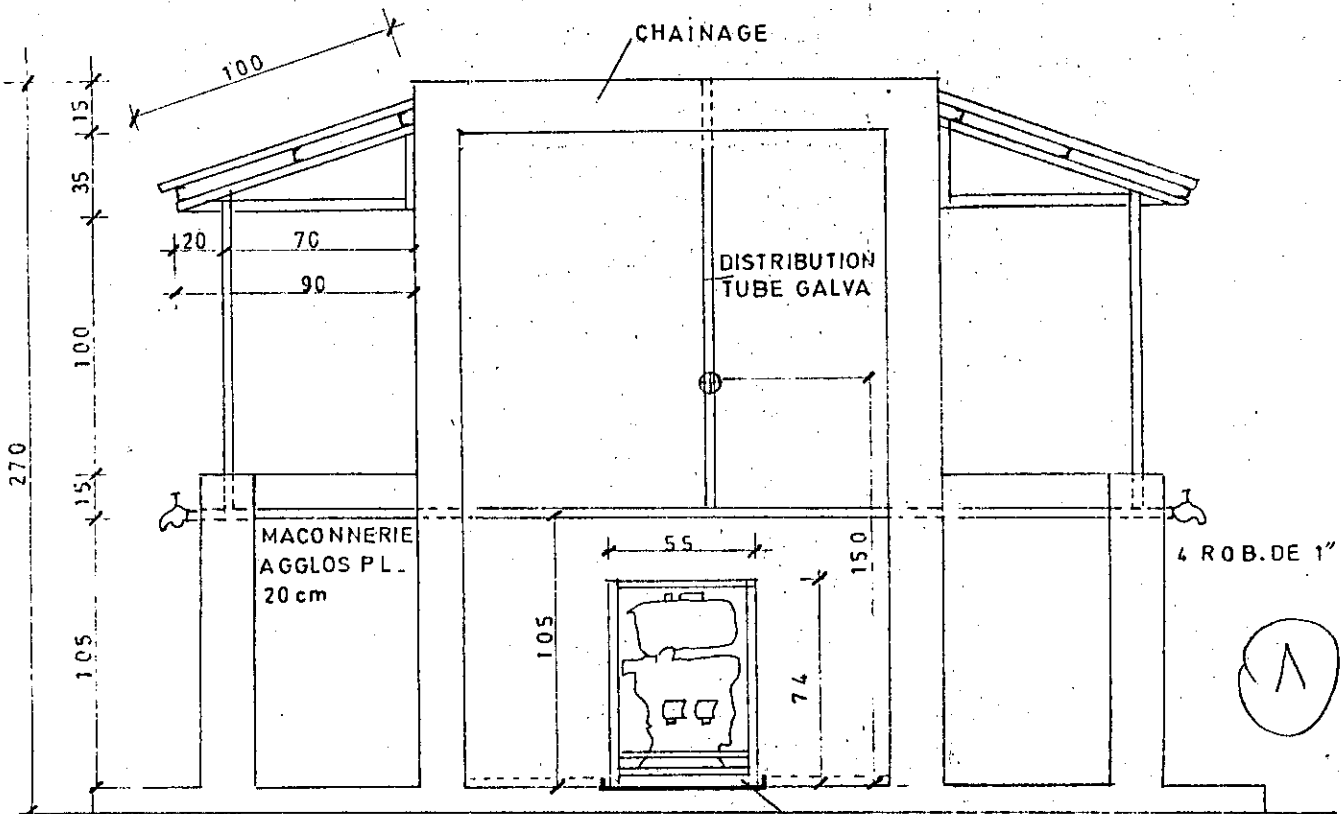
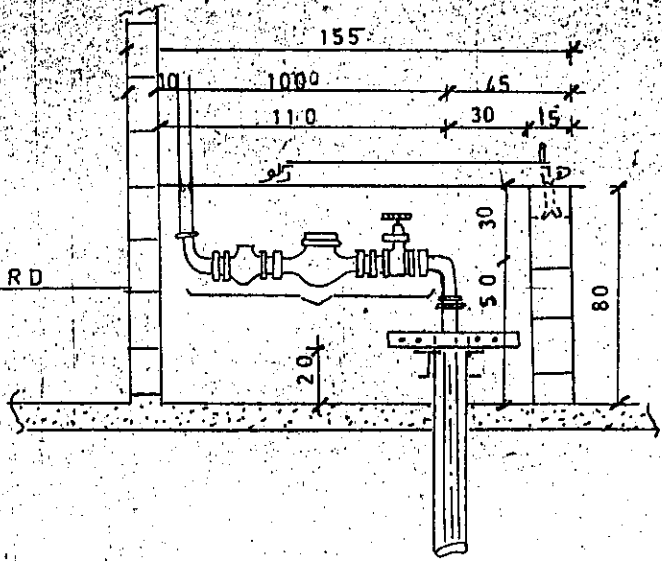




FAÇADE PRINCIPALE

COUPE F-F

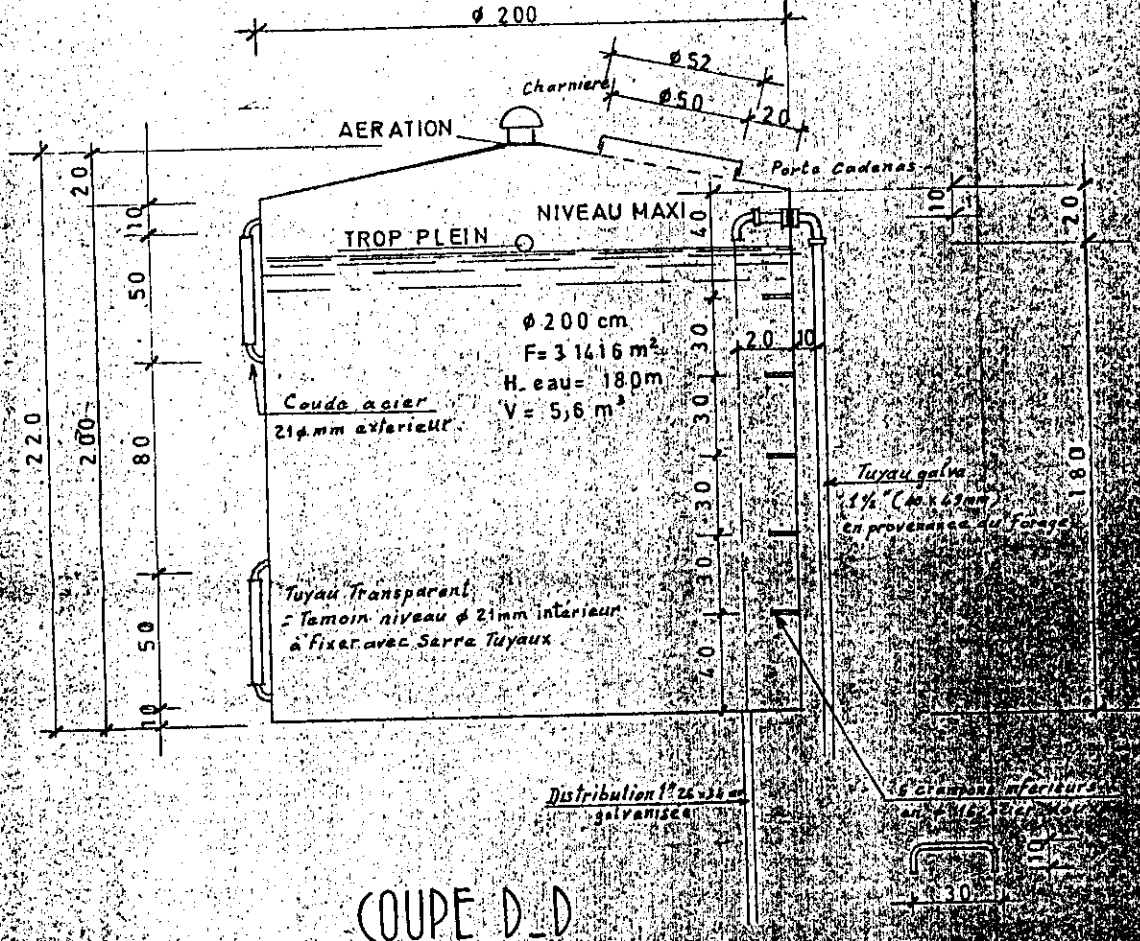
DETAIL DU REGARD



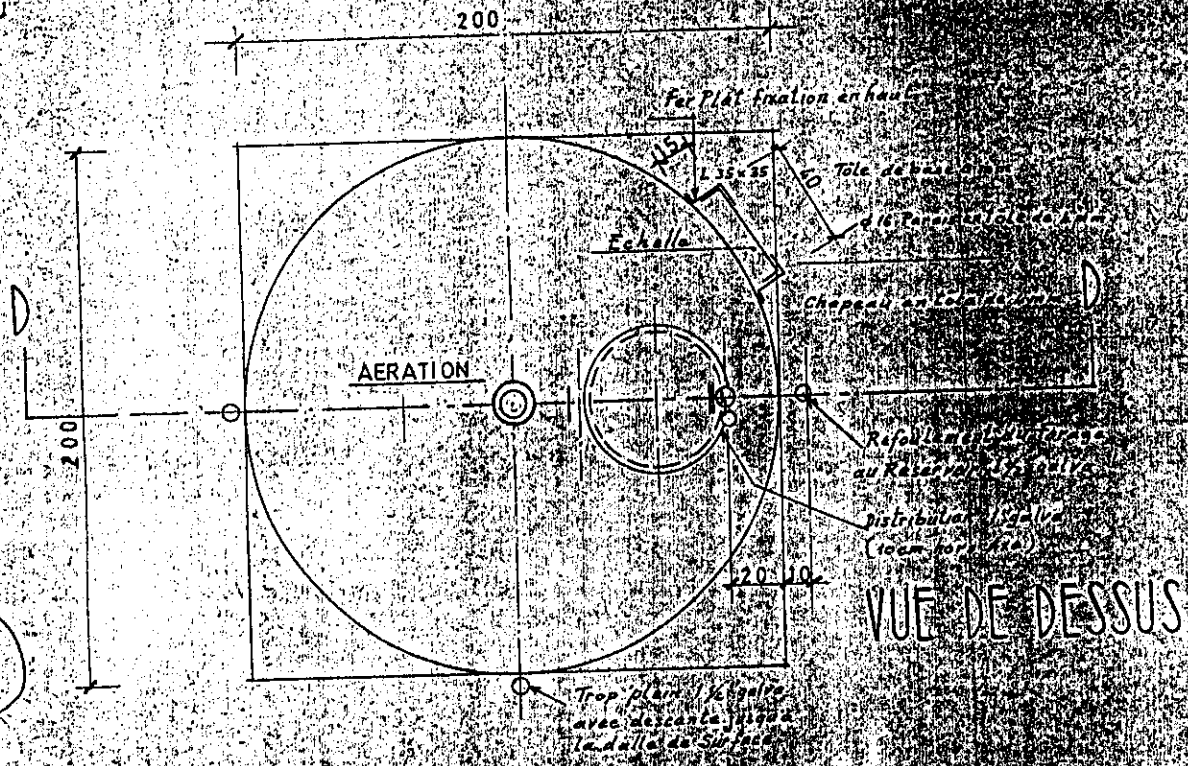
ELEVATION

MACONNERIE PLOMBERIE TOITURE





COUPE D-D



CONSTRUCTION METALLIQUE

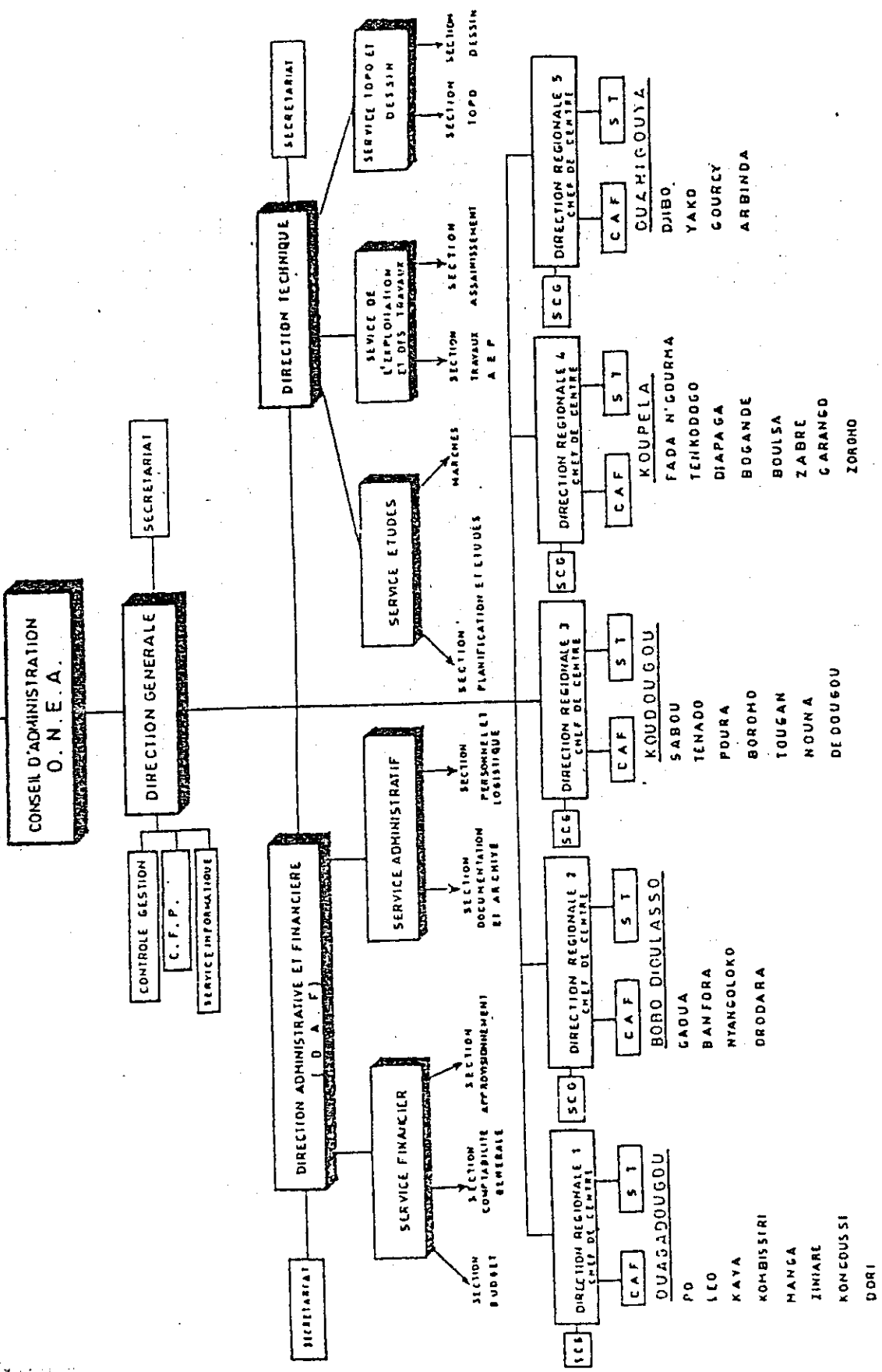
CUVE 5,6m<sup>3</sup>

A N N E X E II

---

ORGANIGRAMME DE L'ONEA  
=====

**MINISTRE DE L'EAU**



A N N E X E III

CONTRAT DE GERANCE

=====

POUR PEA

BURKINA FASO  
-----

MINISTRE DE L'EAU  
-----  
OFFICE NATIONAL DE L'EAU  
ET DE L'ASSAINISSEMENT  
-----

CONTRAT DE GERANCE  
DES POSTES D'EAU  
AUTONOMES

ENTRE LES SOUSSIGNES

LA DIRECTION GENERALE DE L'OFFICE NATIONAL DE L'EAU  
ET DE L'ASSAINISSEMENT, sise Avenue de la Gare à Ouagadougou,  
représentée par le Directeur Régional I Chef de Centre de OUAGADOUGOU,  
le Camarade Sabné KOANDA ci-après désigné par le sigle ONEA.

D'UNE PART,

et le Camarade \_\_\_\_\_, demeurant  
à OUAGADOUGOU, Secteur N° \_\_\_\_\_ sous-secteur n° \_\_\_\_\_  
ci-après désigné par le terme GERANT,

D'AUTRE PART,

IL A ETE ENTENDU ET CONVENU CE QUI SUIT :



ARTICLE 1 : OBJET :

Le présent contrat précise les droits et les devoirs de l'ONEA, ainsi que ceux du GERANT à qui est confié la gérance d'un poste d'eau autonome.

ARTICLE 2 : STATUT DU GERANT

Le GERANT d'un poste d'eau ne peut prétendre en aucun cas, au titre d'employé de l'ONEA.

Il est traité comme tout abonné avec seulement la particularité de participer à une mission ; concourir au mieux à l'alimentation en eau potable des populations, surtout la couche sociale la plus démunie.

ARTICLE 3 : DOMICILE DU GERANT :

Le GERANT reconnaît et s'oblige à habiter le secteur N° \_\_\_\_\_ sous-secteur n° \_\_\_\_\_ où le poste d'eau n° \_\_\_\_\_ est implanté.

ARTICLE 4 : CAUTION :

Une caution de QUINZE MILLE FRANCS CFA (15.000 Frs CFA) est versée à l'ONEA le \_\_\_\_\_ en espèces ou par chèque \_\_\_\_\_ tiré sur la banque \_\_\_\_\_ domiciliée à \_\_\_\_\_ ou à OUAGADOUGOU ;

Cette caution, non productrice d'intérêt, est remboursable sous déduction des sommes dues par le GERANT à l'ONEA, à l'expiration du présent contrat ou lors de sa résiliation. Si la caution ne couvre pas les sommes dues à l'ONEA au moment de la rupture dudit contrat, le GERANT s'engage à reverser à l'Office la différence due.

Cette caution est révisable par décision du Directeur Général de l'ONEA, en fonction de la variation des tarifs d'eau fixés par Raabo conjoint des Ministres de l'Eau et des ressources Financières.

ARTICLE 5 : TARIF D'EAU

Le mètre cube d'eau vendue au poste d'eau autonome est de 155 F CFA répartie ainsi qu'il suit :

- 51 F CFA par mètre cube d'eau vendue sont reversés à L'ONEA Par le GERANT
- 104 F CFA par mètre cube d'eau vendue représentent les traites du GERANT et les frais de fonctionnement du poste d'eau (électricité ou gas-oil etc...)

ARTICLE 6 : DUREE

Le présent contrat de gérance est signé pour une période d'un (1) an. Il se renouvelle ensuite par tacite reconduction.

ARTICLE 7 : INTERVENTIONS

Le GERANT est responsable du bon fonctionnement technique des installations. Les frais de fonctionnement du poste d'eau, les frais de location et d'entretien du compteur d'eau sont à la charge du GERANT ; il supporte les frais d'entretien préventif des installations. L'assurance incendie et la responsabilité civile du poste d'eau autonome relève de l'Office. Celui-ci assure la visite hebdomadaire au poste d'eau dans le cadre d'un entretien préventif.

a) Petites réparations

Le remplacement de pièces de rechange de petit matériel tel que robinet d'arrêt, robinet de puisage, se fera comme suit :

- la fourniture des pièces de rechange incombe au GERANT,
- la main d'oeuvre est fournie par l'ONEA.

L'ONEA se réserve le droit d'exiger du GERANT le remplacement du petit matériel (robinet de puisage,...) si la vétusté entrave le bon fonctionnement du poste d'eau.

b) Grosses réparations

Les grosses réparations telles que les interventions sur les compteurs, conduites, le château d'eau, les canalisations .... incombent à l'ONEA.

ARTICLE 8 : OBLIGATIONS DU GERANT

Le GERANT s'engage :

- à respecter strictement les tarifs de vente en vigueur
- à livrer l'eau à la clientèle de façon continue sauf dispositions réglementaires contraires en vigueur.
- à respecter les règles d'hygiène et de salubrité aux abords du poste d'eau
- à régler au comptant à jour ou date fixé les factures présentées par l'ONEA.

ARTICLE 9 : RESILIATION

Le présent contrat de gérance est résilié à tout moment du fait :

- du GERANT, après acquittement de sa dernière facture d'eau et après un préavis d'une semaine.
- de l'ONEA :
  - Lorsque le GERANT ne s'est pas acquitté de ses factures d'eau deux fois de suite.
  - Lorsque le GERANT n'applique pas les tarifs en vigueur.
  - Lorsque le GERANT n'assure pas un service continu à la population.
  - Lorsque le GERANT ne respecte pas les règles d'hygiène et de salubrité aux abords du poste d'eau.

ARTICLE 10 : FRAIS DE TIMBRE

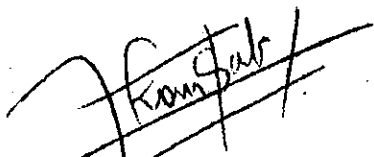
Les frais de timbre du présent contrat sont à la charge du GERANT.

LA PATRIE OU LA MORT, NDUS VAINCRONS !

Ouagadougou, le \_\_\_\_\_

LE CAMARADE DIRECTEUR REGIONAL I

"LU ET APPROUVE", LE GERANT

  
Sabné KOANDA

Signature

(Prénoms et Nom)

(Prénoms et Nom)

A N N E X E IV

CONTRAT DE GERANCE  
=====  
POUR BORNES FONTAINES  
=====

CONTRAT DE GERANCE DES  
BORNES FONTAINES

ENTRE LES SOUSSIGNES

La DIRECTION REGIONALE I DE L'OFFICE NATIONAL DE  
L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT sise Avenue de la Gare à  
OUAGADOUGOU, représenté par le Chef de centre de \_\_\_\_\_  
le Camarade \_\_\_\_\_

ci-après désigné par le sigle ONEA

D'UNE PART, ET

le Camarade \_\_\_\_\_, demeurant à \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, quartier \_\_\_\_\_

ci-après désigné par le terme GERANT,

D'AUTRE PART,

IL A ETE ENTENDU ET CONVENU CE QUI SUIT :

**ARTICLE 1 : OBJET :**

Le présent Contrat précise les droits et les devoirs de l'ONEA, ainsi que ceux du GERANT à qui est confié la gérance d'une borne fontaine.

**ARTICLE 2 : STATUT**

Le GERANT d'une borne fontaine ne peut prétendre en aucun cas, au titre d'employé de l'ONEA.

Il est traité comme tout abonné avec seulement la particularité de participer à une mission : concourir au mieux à l'alimentation en eau potable des populations, surtout la couche sociale la plus démunie.

**ARTICLE 3 : DOMICILE DU GERANT**

Le GERANT reconnaît et s'oblige à habiter le quartier \_\_\_\_\_ où la borne fontaine N° \_\_\_\_\_ est implantée.

**ARTICLE 4 : CAUTION :**

Une caution de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) est versée à l'ONEA le \_\_\_\_\_ en espèces ou par chèque N° \_\_\_\_\_ tiré sur la Banque \_\_\_\_\_ domiciliée à \_\_\_\_\_

Cette caution, non productive d'intérêt, est remboursable sous déduction des sommes dues par le GERANT à l'ONEA, à l'expiration du présent contrat ou lors de sa résiliation.

Cette caution est révisable par décision du Directeur Général de l'ONEA, en fonction de la variation des tarifs d'eau.

**ARTICLE 5 : DUREE :**

Le présent contrat de gérance est signé pour une période d'un (1) an. Il se renouvelle ensuite par tacite reconduction.

**ARTICLE 6 : INTERVENTIONS :**

**a) Petites réparations**

Le remplacement du petit matériel tel que robinet d'arrêt et robinet de puisage, se fera comme suit  
- la fourniture de ce matériel incombe au GERANT,  
- la main d'oeuvre est fournie par l'ONEA.

L'ONEA se réserve le droit d'exiger du GERANT le remplacement du petit matériel défini ci-dessus, si la vétusté entrave le bon fonctionnement de la borne fontaine.

**b) Grosses réparations**

Les grosses réparations telles que les interventions sur les compteurs, les conduites, les canalisations, les reprises de branchements, etc..... incombe à l'ONEA.

**ARTICLE 7 : OBLIGATIONS DU GERANT :**

Le GERANT s'engage :

- à respecter strictement les tarifs de vente en vigueur,
- à livrer l'eau à la clientèle de façon continue sauf dispositions réglementaires contraires en vigueur.
- à respecter les règles d'hygiène et de salubrité aux abords de la borne fontaine
- à régler au comptant à jour ou date fixé les factures présentées par l'ONEA.

**ARTICLE 8 : RESILIATION :**

Le présent contrat de gérance est résilié à tout moment du fait :

a) du GERANT, après acquittement de sa dernière facture d'eau et après un préavis d'une semaine

b) de l'ONEA

- \* lorsque le GERANT ne s'est pas acquitté de ses factures d'eau deux fois de suite.
- \* lorsque le GERANT n'applique pas les tarifs en vigueur
- \* lorsque le GERANT n'assure pas un service continu à la population

- lorsque le GERANT ne respecte pas les règles d'hygiène et de salubrité aux abords de la borne fontaine.

**ARTICLE 9 : FRAIS DE TIMBRE :**

Les frais de timbre du présent contrat sont à la charge du GERANT.

\_\_\_\_\_ , le \_\_\_\_\_ , le \_\_\_\_\_

Lu et approuvé, Pour l'ONEA  
Le Camarade Chef de Centre  
de \_\_\_\_\_

Lu et approuvé, le GERANT

(Nom et Prénoms)

(Nom et Prénoms)



A N N E X E V

CORRESPONDANCE ADMINISTRATIVE  
=====

16 AVR. 1987

U CAMARADE HAUT COMMISSAIRE  
DE LA PROVINCE DU KADIOGO

OUAGADOUGOU

N° 0 3 4 9 8 /DRI

Gestion des postes d'eau  
autonomes des secteurs  
périphériques de la ville  
de Ouagadougou.

Camarade,

Il m'a été donné de constater le manque d'entretien sérieux des installations hydrotechniques (groupe électrogène, pompe électrique) des postes d'eau autonomes exécutés à Ouagadougou dans le cadre des mesures d'urgence préconisées en 1985 pour le renforcement de l'approvisionnement en eau potable de la ville.

Ce manque d'entretien grève assurément les charges d'exploitation de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement et pénalise les populations bénéficiaires par des arrêts parfois prolongés de service, suite à des pannes fréquentes.

Malgré la sensibilisation entreprise par mes Services Techniques au lendemain de la mise en exploitation de ces postes d'eau et la clarté des contrats de gestion en vigueur dont copie en annexe, il me revient de supporter des réparations fantaisistes pour éviter la rupture de la fourniture d'eau aux populations laborieuses.

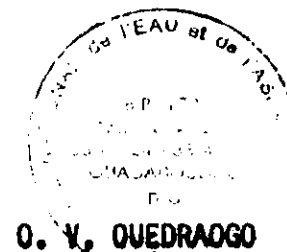
Aussi, j'envisage dès le 1er Mai 1987, la prise en charge totale de la gestion des postes d'eau par mes Services Techniques notamment les postes d'eau des secteurs 14 et 16.

Je vous prie d'agréer l'assurance de ma considération révolutionnaire.

LA PATRIE OU LA MORT, NOUS VAINCRONS !

P. J. :

- 1 contrat de gérance.





## RESUME

Dans la recherche des moyens d'alimentation en eau potable des zones péri-urbaines, difficilement accessibles par les réseaux classiques d'AEP, une expérience a été initiée au BURKINA FASO. Cette expérience est basée sur une alimentation en bornes fontaines fonctionnant à partir de forages : LES POSTES D'EAU AUTONOMES.

Notre étude a consisté en une évaluation retrospective des PEA. Les contraintes du temps ne nous ont pas permis d'aborder tous les aspects. Aussi avons-nous traité l'aspect économique et financier d'un échantillon représentatif de par les critères géographiques et de fonctionnement. Les données sur les PEA nous indiquent une disproportion de fonctionnement (recettes, dépenses) des PEA des provinces par rapport à ceux de la capitale Ouagadougou. Toutefois l'ensemble des PEA engendrent un manque à gagner considérable à l'ONEA organisme para-public chargé du suivi technique et d'éponger les dettes consenties pour leur réalisation. Les causes profondes de cet état sont le fait que la gestion est structurée par les pouvoirs publics à travers les structures populaires (CR), et aussi du prix du m<sup>3</sup> d'eau vendu par l'ONEA. L'amélioration de la situation économique et financière des PEA demande dans un premier temps à l'ONEA de solliciter auprès des pouvoirs publics une subvention afin de combler le déficit. Dans un second temps de demander la prise en charge totale de la gestion des PEA.

Les difficultés de temps ne nous ont peut-être pas permis de faire une analyse exhaustive des PEA. Toutefois ces quelques données nous permettent d'appréhender le devenir des PEA qui, pour l'instant n'est qu'une solution transitoire.