

DEDICACES

*A MES PARENTS, SI AUJOURD'HUI JE SUIS
ARRIVE A CE STADE DE REUSSITE C'EST PARCE
QU'ILS M'ONT TOUJOURS COMBLE DE LEUR
AMOUR ET LEUR SOUTIEN.*

A MES FRERES ET SOEURS.

*A TOUS CES GENS QUI SONT AUTOUR DE MOI
QUI M'ONT AIME ET SOUTENU DURANT MON
PARCOURS SCOLAIRE.*

ME VOILA TEL QU'ILS ONT TOUS SOUHAITE

REMERCIEMENTS

Je remercie le seigneur tout puissant pour les grâces qu'il m'accorde. Que toute la gloire lui soit rendue ainsi qu'à son fils unique Jésus Christ. Je voudrais remercier par la même occasion :

Le 2iE pour la formation ;

Le CREPA pour le stage ;

La Mairie de Pouytenga pour le cadre de travail ;

Ainsi que les Guides et la population de Pouytenga pour leur collaboration

Je remercie également l'équipe d'encadrement sans laquelle ce travail n'aurait pas vu le jour :

- ✚ Le professeur Samuel YONKEU : Enseignant-chercheur au 2iE ;
- ✚ Le docteur Joseph WETHE : Enseignant-chercheur au 2iE ;
- ✚ Le docteur Halidou KOANDA : Chargé de recherche au CREPA, enseignant-chercheur associé au 2ie ;
- ✚ Mademoiselle Lydie YUGO, doctorante au 2ie/CREPA

Je n'oublie pas la collaboration et le soutien de ces personnes dites ressources, il s'agit de :

Mes vifs remerciements à ma famille particulièrement pour leur soutien permanent :

- ✚ A ma mère MBAZOGHO ZENG MARIE GABON ;
- ✚ A mes oncles OTOULOU ZENG JEAN BRUNO et NDONG ZENG MOISE ;
- ✚ A mes tantes NTSAME ZENG ADELE et NDOUVE EYONG PAULINE ;
- ✚ A mes cousines ZOUA DIANE ZITA et ZOUA URSULA TANIA ;
- ✚ A mes petits frères NDOUVE ANTONY DORINCE et ZENG GAETANT DAVY ;
- ✚ A mes petites sœurs ZOUA DAVILA et MIMBA CELESTE ;
- ✚ A mon frère et ami pour la vie NDONG FABRICE ;

J'adresse également ma gratitude à l'endroit de YAMEOGO SONIA ; YADIEU PRUDENCE ; INARI SEDRIC ; ENDAMA JEHU à tous les concepteurs et à tous les étudiants Gabonais du 2iE, sans oublier toutes les personnes chaleureuses que j'ai rencontré à Ouagadougou.

Liste des tableaux.

Tableau 1 : récapitulatif du niveau d'équipement des 17 villages.

Tableau 2 : Pratiques culturelles à Pouytenga et dans les villages

Tableau 3 : population des villages estimée en 2008

Tableau 4 : listes des villages retenus pour l'enquête.

Tableau 5 : les types et statut des PEM dans les villages.

Tableau 6 : Différentes catégories de pompes et leur état de fonctionnement.

Tableau 7 : Classification des pompes selon l'âge.

Tableau 8 : pourcentage de concession ayant des latrines.

Tableau 9 : Synthèse du diagnostic AEPA selon les indicateurs de suivi du PN-AEPA

Tableau 10 : Objectifs du Plan d'action dans les villages de la commune de Pouytenga

Tableau 11 : résultats de la planification en assainissement.

Tableau 12 : Liste des ouvrages à réhabiliter en milieu rural dans la commune de Pouytenga pour la phase prioritaire (2009-2011)

Tableau 13 : Liste des ouvrages neufs à réaliser en milieu rural dans la commune de Pouytenga pour la phase prioritaire (2009-2011)

Tableau 14 : Nombre de latrines à réaliser en milieu rural dans la commune de Pouytenga

Tableau 15 : synthèse des couts du plan d'action

Tableau 16 : Liste des indicateurs retenus pour les Plan d'action-AEPA.

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de Pouytenga.

Figure 2 : Répartition mensuelle de la pluviométrie moyenne dans le bassin versant du barrage de Yitenga

Figure 3 : Evolution de la population à l'horizon 2015.

Figure 4 : Répartition des ménages enquêtés selon la religion

Figure 5 : Type de construction dans les villages enquêtés

Figure 6: méthodologie de travail.

Figure 7 :les types et les statuts desPEM dans les villages

Liste des photos

Photo N°1 : maison traditionnelle

Photo N°2 : maison semi moderne

Photo N°3 : forage en panne à Konlastenga.

Photo N°4 : forage fonctionnel à Kourit-bil yargho

Photo N° 5: Puits pérenne à kalwartenga.

Photo N°6 : puits pérenne à Naryahoghin.

Photo N°7 : latrine traditionnelle mal utilisé à Kalwartenga

Photo N°8 : orifice d'une douche utilisée par les porcs.

Photo N°9 : latrine Ecosan (recueil des urines).

Photo N°10 : latrine Ecosan (recueil des fèces).

LISTE DES ABREVIATIONS

AEP :	Approvisionnement en Eau Potable
AEPA:	Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement
AUE :	Association des Usagers de l'Eau
BAD:	Banque Africaine de Développement
CREPA :	Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible cout.
CSLP :	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CSPS :	Centre de Santé et de Promotion Sociale
DGRE :	Direction Générale des Ressources en Eau
ECOSAN :	Ecological Santitation (Assainissement écologique)
FICOD :	Fonds D'Investissement pour les Collectivités Décentralisées
GIRE :	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
2iE :	Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement
INOH :	Inventaire National des Ouvrages Hydrauliques
INSD :	Institut National des Statistiques et de la Démographie
KfW :	Kreditanstalt für Wiederaufbau / Institution Financière Allemande
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PGT :	Plan de gestion des terroirs
PEPAIR :	Programme Eau Potable/Assainissement et Infrastructures Rurales
PEM :	Point d'Eau Moderne
Plan-AEPA :	Plan d'action d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement
PMH :	Pompe à Motricité Humaine
PN-AEPA :	Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement
VIP :	Ventilated Improved Pit (Latrine à fosses ventilées)
WSSCC :	Water Supply and Sanitation Collaborative Council (Conseil de Concertation pour l'Approvisionnement en Eau et l'Assainissement)

Sommaire:

DEDICACES	1
REMERCIEMENTS.....	2
Liste des tableaux.	4
Liste des figures	5
Liste des photos.....	6
LISTE DES ABREVIATIONS.....	7
RESUME :	12
INTRODUCTION GENERALE.....	15
I.1 Contexte de l'étude	15
I.2 Objectifs de l'étude	15
Chapitre I : Présentation de la zone d'étude	18
I.MILIEU PHYSIQUE.....	18
I.1 Situation Géographique	18
I.2 hydrologie et hydrographie	20
I.3 Relief.....	20
I.4 Climat, végétation et sol.....	20
II. MILIEU HUMAIN.....	21
II.1- Peuplement	21
II.2 Aspects socioculturels.....	22
III. INFRASTRUCTURES.....	23
III.1- Ecoles	24
III.2- Hôpitaux.....	24
IV.ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES.....	28
IV.1 l'agriculture	28

IV.2 l'élevage	28
IV.3 le commerce	29
IV.4 les autres activités.....	29
Chapitre II : objectifs et méthodologie générale de l'étude.....	30
I.PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	30
II.OBJECTIF GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE	30
III. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE.....	31
III.1. Phase préliminaire	31
III.2 Phase de collecte des données	32
III.3.échantillonnages	32
III.5. Travaux de bureau	35
III.6. difficultés et limites de l'étude	35
Chapitre III: de l'eau potable et l'assainissement dans les villages	40
I .SITUATION DES SERVICES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT	40
I.1 Situation des services d'alimentation en eau potable	40
I.2 situation de l'assainissement	42
II .TYPOLOGIE DES POINTS D'EAU	42
III. TYPOLOGIE ET FONCTIONNEMENT DES POMPES A MOTRICITE HUMAINE	44
IV. TAUX D'ACCES	46
V. PRATIQUES D'HYGIENE ET D'ASSAINISSEMENT DANS LES MENAGES :	48
V.1. Mode d'évacuation des eaux usées ménagères.....	48
V.2. Valorisation des déchets solides	49
V.3 Mode de gestion des excréta	49
V.4.Typologie des latrines.....	49
VI. ASSAINISSEMENT DES LIEUX COMMUNAUTAIRES.....	50
VII. Volonté d'améliorer l'hygiène et l'assainissement.	51
VIII synthèse du diagnostic AEPA.....	51

IX.OBJECTIFS ET PRINCIPES DIRECTEURS DU DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AEPA DANS LA COMMUNE DE POUYTENGA.....	53
IX.1. Objectifs du Plan-AEPA dans la commune	53
IX.2. Principes directeurs	53
Chapitre IV: Plan d'action 2015(plan AEPA)	58
I. Infrastructures d'eau potable.....	59
II. Infrastructures d'assainissement	60
III. Coût de mise en œuvre du Plan-AEPA	61
IV. STRATEGIE DE FINANCEMENT DU PLAN.....	64
IV.1 Options technologiques	64
IV.2. Stratégie de financement des ouvrages et équipements	65
IV.3. Mécanismes de suivi-évaluation	68
IV.4. Mesures d'accompagnement	69
V.CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	70
Bibliographie	72
Annexes	73

Auteur : OBAME ESSONO GILDAS GAEL

Professeurs responsables :

organisme encadreur : CREPA

Dr. Joseph WETHE

Dr. Halidou KOANDA

Pr. SAMUEL YONKEU

Thème : Diagnostic sectoriel AEPA et faisabilité de la latrine Ecosan dans les villages rattachés à la commune de Pouytenga au Burkina Faso.

RESUME :

Le BURKINA FASO à travers le PN-AEPA (Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement) s'est fixé comme objectif de réduire de moitié la proportion de personnes, en milieu rural et urbain n'ayant pas accès à l'eau potable et à l'assainissement d'ici 2015.

En effet, la situation est relativement satisfaisante dans les villes telles que Bobo Dioulasso et Ouagadougou; les communes rurales souffrent encore d'un manque total de service d'AEPA ; c'est le cas de la commune de Pouytenga et ses villages rattachés. Mais dans le cadre de notre étude, nous nous sommes intéressés aux 17 villages rattachés à la commune. La présente étude a pour objectifs de contribuer, d'une part à une meilleure connaissance de la problématique de l'AEPA des villages rattachés à la commune, et d'autre part à évaluer les perceptions et la faisabilité de la latrine Ecosan. Pour atteindre les objectifs fixés, l'approche participative adoptée est basée sur les observations de terrain, des enquêtes ménages et des entretiens avec les acteurs impliqués dans le secteur de l'AEPA.

Au terme de notre étude ; Il ressort que les villages rattachés sont à dominance agricole (97% des ménages enquêtés).

En matière d'assainissement, 17% des ménages enquêtés disposent des latrines essentiellement de type traditionnel, alors que 78% se soulagent dans la nature. Une forte proportion (98%) désire acquérir des latrines. La gestion des déchets solides est marquée par la dominance du compostage (99%). 47% a connaissance de l'existence des latrines types séparant urines et fèces. la plus part des latrines des latrines rencontrée au sein des ménages ne rentrent pas en compte pour les OMD c'est pour cela qu'en dépit des 17% estimés pendant l'enquête, le taux d'accès à un assainissement fiables est ramené à 1%. pour atteindre les OMD on devra donc faire passer ce taux de 1 à 51%.

Les options technologiques proposées pour y parvenir (faire **passer le taux d'accès dans les villages rattachés de 1 à 51%**) en matière d'assainissement à l'horizon 2015 sont :

- pour les ménages, la construction de 598 latrines ECOSAN type vietnamien (1 cabine double fosses en brique).
- pour les lieux communautaires, construction de 34 latrines à triple fosses, de type VIP ONEA.

Le coût total du volet assainissement est estimé à 65,3 million. Les ménages contribueront à hauteur de 40000 FCFA(montant suggéré par le CREPA) par latrine de type Ecosan, mais les modalités de paiement de ce taux d'effort devront être revu ; environ 60% des ménages ont suggérés un étalement de cette sommes sur 5 mois. Ce plan explicitera les autres coûts à savoir la sensibilisation, la formation et la gestion de la cellule pilote. En ce qui concerne les lieux communautaires, les coûts varient en fonction du nombre d'ouvrages à construire.

L'exécution future de ce plan d'action permettra à la commune rurale de Pouytenga de devenir l'un des exemples à suivre en matière d'AEPA dans la région du Centre Est.

Concernant l'AEP, on retiendra que plus de 80% des ménages enquêtés consomment l'eau des forages. Cette eau est payante ; le prix moyen par famille par an est d'environ 1500 FCFA, ce prix peut varier en soit fonction de la taille de la famille soit en fonction surtout de la taille du bétail.

La plus part des villages présentent des taux d'accès satisfaisants déjà les **OMD(80%), soit taux d'accès moyen d'environ 85%**, cependant des efforts restent à faire d'abord pour couvrir les villages sous desservis ensuite descendre au niveau des quartiers ; en effet même si la plus part des villages sont conformes aux OMD il subsiste des quartiers très mal desservis dans ces villages. pour maintenir ce taux d'accès à 85% tout en couvrant les villages et les quartiers mal desservis en matière d'AEP, il est prévu la réhabilitation de cinq(5) PMH et la construction de 8 nouveau forage le cout total de ce volet est estimé à 19 million de FCFA.

En somme, à l'horizon 2015 le plan prévoit la construction de 598 latrines ECOSAN et 15 latrines de type VIP modèle ONEA pour l'assainissement.il prévoit en outre pour l'AEP, la réhabilitation de cinq(5) forages et la construction de seize(16) nouveaux.

Les coûts unitaires utilisés pour l'évaluation financière du Plan-AEPA sont ceux utilisés pour l'évaluation du PNAEPA et donnés en annexe n°4. Ils sont hors taxes et intègrent les services d'études et de contrôle. Une provision de 10% est ajoutée à ces coûts pour couvrir ceux des

mesures d'accompagnement. Le coût de mise en œuvre du Plan -AEPA consistant en des coûts pour les réalisations d'infrastructures (AEP et Assainissement) y compris les frais pour les prestations de services (ingénieur conseil et intermédiation sociale) s'élèvent à environs 135,7millions de francs CFA dont près de 67 millions pour la phase prioritaire.

INTRODUCTION GENERALE

La problématique de la qualité de vie, notamment celle de la pollution, plus qu'un refrain de mode, se présente par-dessus tout, comme une mise à l'épreuve de la dignité humaine. Depuis son existence, l'homme, par ses activités, ne cesse de produire des déchets solides, liquides et gazeux qui, lorsque mal gérés, détériorent son cadre de vie et bouleversent les équilibres écologiques. C'est ainsi qu'en 2002 lors du sommet de Johannesburg, la communauté internationale s'est fixée des objectifs, parmi les quels réduire de moitié le nombre d'habitant de la planète dépourvue d'eau potable et ou assainissement approprié d'ici 2015.

Le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement (PN-AEPA) élaboré en novembre 2006 constitue l'instrument par lequel le Burkina Faso, conformément à son Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP), vise à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) pour le secteur AEPA.

I.1 Contexte de l'étude

La commune de Pouytenga, située en amont du bassin versant de Yitenga, connaît des problèmes d'assainissement. En effet, 66% des ménages rejettent les eaux usées dans la nature et 17% ne disposent d'ouvrages d'évacuation des excréta. Les marchés notamment de bétail se tiennent tous les trois jours et sont l'occasion de très importantes activités de production de déchets qui restent sur place. De plus la majorité des habitants pratique l'élevage (arsins, volaille...), de case. Cette pratique cause l'insalubrité dans la ville. Pour ces raisons, Pouytenga est reconnue comme étant l'une des plus insalubres du Burkina. Avec une démographie galopante, il se pose un problème de gestion des déchets solides et liquides. C'est dans ce contexte que se déroule le projet CRDI Yitenga du 2iE et le projet de recherche doctorale sur l'approche Assainissement Environnemental Centré sur les Ménages avec le Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible cout(CREPA) qui visent à mettre en place une stratégie d'assainissement durable pour la ville de Pouytenga.

I.2 Objectifs de l'étude

La présente étude devrait contribuer, d'une part à une meilleure connaissance de la problématique de l'AEPA des villages rattachés à la commune de Pouytenga, et d'autre part à

évaluer les perceptions et la faisabilité de la latrine Ecosan. Cette étude va s'articuler autour de quatre grandes parties :

- La première partie présente la zone d'étude ainsi que la méthodologie générale de l'étude.
- La deuxième partie expose sur le diagnostic sectoriel de l'AEPA dans les villages rattachés à la commune de Pouytenga. Cette partie fait l'état des lieux et l'inventaire des ouvrages d'eau potable et d'assainissement existants ; elle décrit la faisabilité de la latrine Ecosan.
- La troisième partie décrit les Objectifs et principes directeurs du développement du secteur AEPA dans la commune de Pouytenga et villages rattachés.
- La dernière partie présente le plan d'action à l'horizon 2015. Cette dernière partie met en exergue la stratégie d'amélioration de l'AEPA dans les villages rattachés à la ville de Pouytenga, elle présente cette stratégie ainsi que le cout de sa mise en œuvre.

Première partie :
**Présentation de la zone d'étude et méthodologie générale
de l'étude.**

Chapitre I : Présentation de la zone d'étude.

Cette partie situera Pouytenga dans le contexte général de ce travail, en évoquant les caractéristiques physiques de cette commune urbaine et des villages rattachés.

I.MILIEU PHYSIQUE

I.1 Situation Géographique

Pouytenga, qui signifie « Terre de POUYA », en Mooré, langue locale, est le Département de Pouytenga, située à l'Est du Burkina Faso, sur la route nationale n°2. La Commune est située à 140 Km de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso, et environ 10 Km de Koupéla, chef-lieu de la province du Kouritenga, dont elle dépend administrativement (*Tsiotsa, 2001*).

Elle est répartie en 5 secteurs et 17 villages, et s'étend sur une superficie de 80 Km² (*Mairie, 2007*). Elle est limitée au Nord par le village de Kourit-Yaoghin, au Sud par les villages de Siguinoghin, Nimpargo et Goghin, à l'Est par Léamtenga, Kourit-Bilyargo et la ville de Koupéla (*Mairie, 2007*).

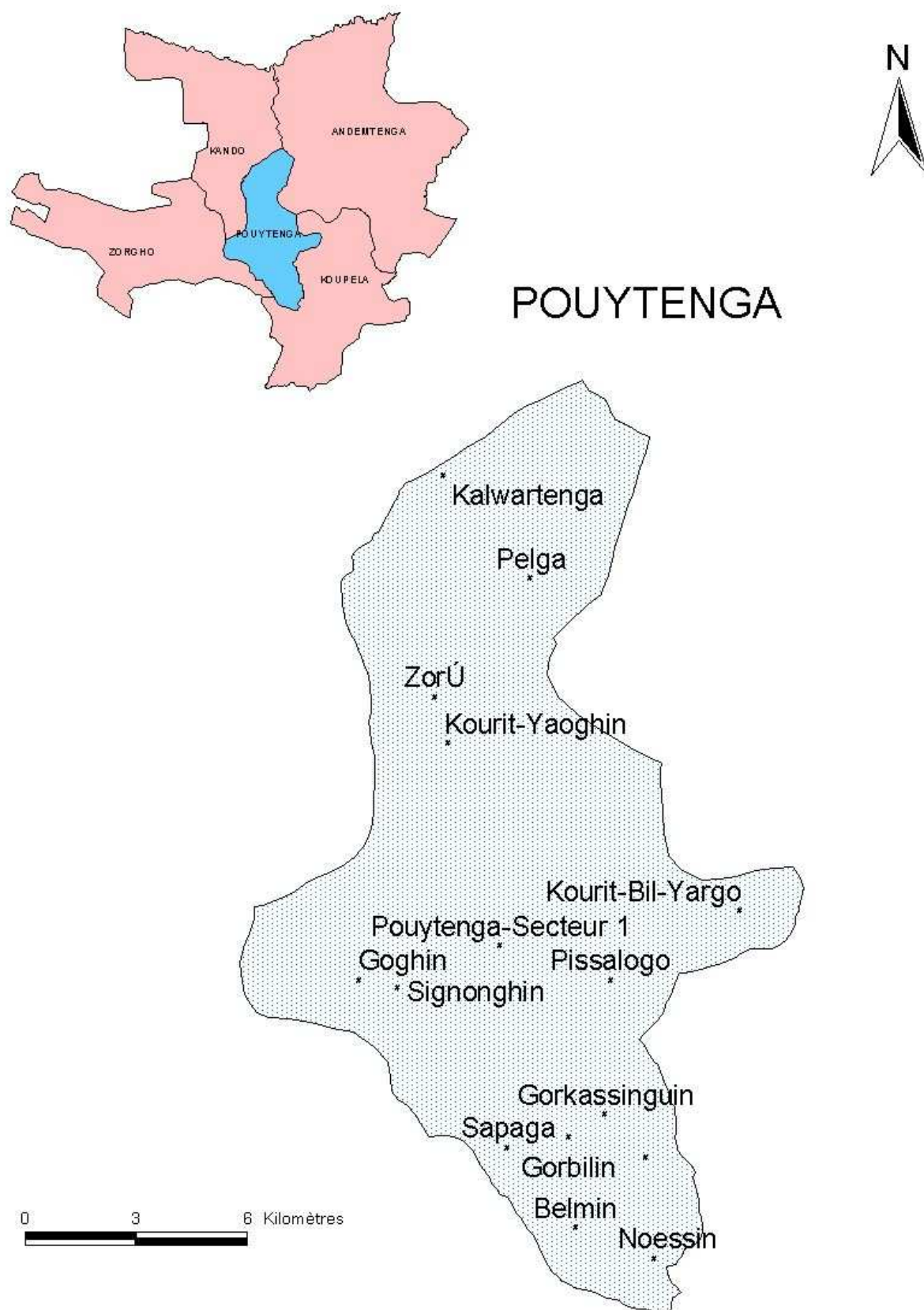


Figure 1 : Localisation de Pouytenga

source : SIG Burkina/arc view

I.2 hydrologie et hydrographie

Le bassin versant de Yitenga est un sous-bassin du bassin versant de Nakambé drainé par le fleuve Nakambé.

D'après Ndiaye et al (2003), Koupéla et Pouytenga constituent un point de rupture entre les eaux du bassin du Nakambé et les eaux du bassin du Niger, ils bénéficient de la présence du cours d'eau Rougoulamoundi qui traverse la province du Kouritenga du Nord au Sud. Les rivières les plus importantes sont Rombila et Rom-Kassinga. On dénombre aussi beaucoup de retenues d'eau qui favorisent le maraichage et l'élevage telles que : Tambélé Nord et Sud, Yitenga, Widi et Gambaga, Gorbokin.

Parmi ces retenues, trois ont été aménagées en certains endroits : à Leamtenga et Pouytenga destinés aux activités agricoles et à Yitenga pour les activités socio-économiques de la ville de Pouytenga (abreuvement des animaux et usages domestiques).

Les études de la Direction Générale de l'Hydraulique révèlent que dans la zone d'étude les forages sont positifs à 80% et les épaisseurs des latérites le plus couramment obtenues se situent entre 15 et 20m. Les venues d'eau sont entre 10 et 35m, les débits récoltés sont d'environ 1,5m³/h. (Yonkeu et al, 2005)

I.3 Relief

D'après le Plan de développement de la commune de Pouytenga, la commune de Pouytenga se situe à une altitude moyenne entre 280 et 320 m. Le relief se caractérise par une surface assez plate. Son site est légèrement en pente filant.

I.4 Climat, végétation et sol

Le Plan de développement de la commune nous fournit les données sur le climat, la végétation et le sol.

Le régime climatique est de type Soudanienne avec une pluviométrie moyenne annuelle de 752,9 mm (*Plan de développement de la commune de Pouytenga*).

- Une saison des pluies qui s'étend de juin à octobre influencée par la mousson. Durant toute cette période les vents sont chauds et humides et soufflent du Sud à l'Ouest, leurs vitesses varient de 1,4 et 3m/s. L'humidité de l'air est supérieure à 50%. Elle atteint sa

valeur maximale (70% à 80%) au cours du mois d'aout. Les températures évoluent de 24°C à 34°C avec des amplitudes thermiques relativement faibles (de 8 à 10°C) ;

- Une longue saison sèche qui va de novembre à Mai dominée par l'harmattan. Ce vent souffle du Nord Est au sud Ouest. Les vitesses varient de 3 à 7m/s. La température atteint son pic au mois d'avril (38 à 41°C), l'amplitude thermique varie de 13 à 24°C. L'humidité de l'air se trouve en moyenne entre 12% et 28%.

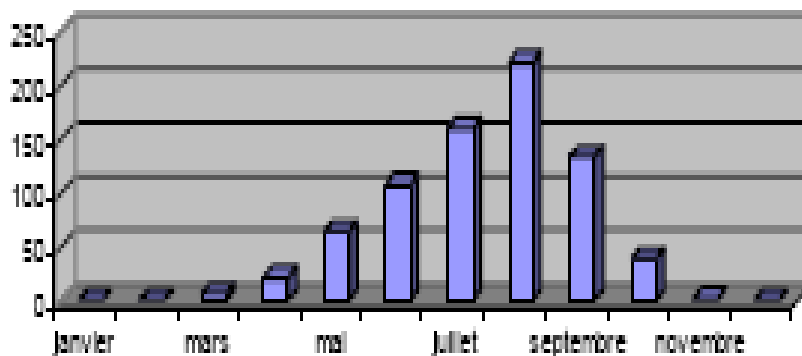


Figure 2 : Répartition mensuelle de la pluviométrie moyenne dans le bassin versant du barrage de Yitenga

(Source : Mamoudou 2003)

La végétation est dominée par une savane herbacée. Les espèces végétales qu'on y rencontre sont les nérés, Rônier, Karités Tamarinier.

Le type de sol dominant de la zone est ferrugineux tropicaux lessivé. L'augmentation de la taille des agglomérations à entraîner une perte des terres cultivables au profit des constructions.

II. MILIEU HUMAIN

II.1- Peuplement

La commune de Pouytenga connaît une grande hétérogénéité socio-ethnique et une forte densité démographique. Non loin de la frontière entre le Burkina Faso, le Niger, le Mali, le Togo et le Bénin, elle est d'une mosaïque de nationalité car Pouytenga est une importante

plaque tournante du commerce avec ces pays limitrophes. La localité est devenue un pôle d'attraction des hommes d'affaires. La population est pluriethniques : Mossi (72%), Peulh (1,2 %), Bissas (0,8 %), Gourmantchés (8 %), Autres (18 %) (Yonkeu, 2005).

D'après le nouveau recensement(2008), la population totale des villages rattachés à Pouytenga est estimée à 15449 habitants (Mairie de Pouytenga2008). Sa répartition par sexe est allée de 49% d'hommes et 51% de femmes à 54,1% pour les hommes et 45,9% pour les femmes, et le ratio est de 0,8. Le nombre moyen de personnes par ménages est estimé à 10 (Mairie de Pouytenga, 2001).

Pour l'estimation de la population à l'horizon 2015, nous avons considéré le taux de croissance de 2,4% (Mairie de Pouytenga, 2001). Selon ces hypothèses, on aboutit à une valeur de 18239 habitants.

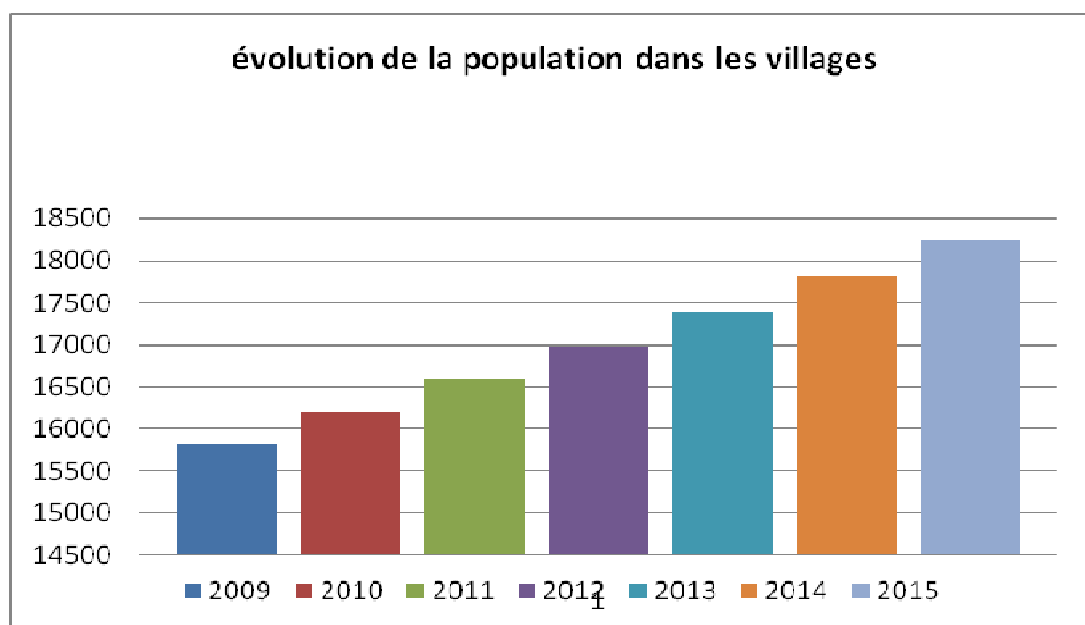


Figure 3 : Evolution de la population à l'horizon 2015

II.2 Aspects socioculturels

Sur le plan religieux, les populations de la ville de Pouytenga sont pour la majorité des musulmans (89,3%) et viennent des chrétiens (9,7%) et les autres (1%). (Yonkeu, 2005).mais au niveau des ménages enquêtés dans les villages les données sont différentes. Plus de la moitié des personnes enquêtées dans les ménages sont chrétiennes (voir fig. 4).

répartition des ménages par religion

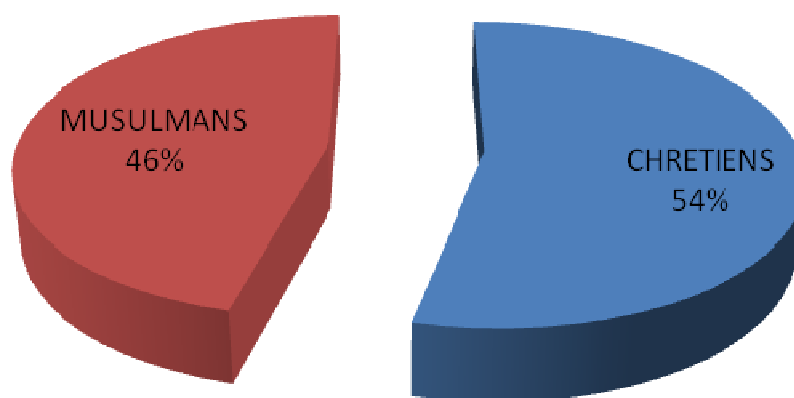


Figure 4 : Répartition des ménages enquêtés selon la religion

Sur le plan culturel, le traditionalisme baigne dans un occultisme qui est une caractéristique singulière dans les conduites de la population et dans leur activité quotidienne. (*Projet IEC/population, 1996*). Chaque village a à sa tête un chef de village, dont la souveraineté et l'autorité est incontestable.

III. INFRASTRUCTURES

Les infrastructures regroupent l'ensemble des équipements mis en place par le gouvernement Burkinabé ou les acteurs de développement pour améliorer le cadre de vie des populations. On y trouve des écoles, hôpitaux, marchés, habitats et autres.

III.1- Ecoles

Selon l'étude menée par Yonkeu(2007), on distingue dans la ville de Pouytenga,

- un lycée communal avec 15 salles de classe;
- un établissement secondaire en construction dans le village Poessé;
- treize écoles primaires réparties entre les cinq secteurs et certains grands villages comme zooré et kalwartenga ;

On note un faible taux (55%) de scolarisation dans la zone. Celui des filles est estimé à 22%. Ceci est dû à l'insuffisance d'établissements scolaires et à la mentalité de la population qui ne trouve pas une grande nécessité à aller à l'école. L'analphabétisme est confondu à tort avec l'ignorance et l'islam. Les enfants sont envoyés à l'école juste pour savoir compter, arrivés au CEI ils sont retirés. La ville manque de centres techniques et professionnels.

III.2- Hôpitaux

La situation sanitaire est précaire. Elle est caractérisée par une morbidité et mortalité très élevée (Yonli, 1995). Les infrastructures sanitaires (un centre de santé et deux cabinets de soins infirmiers) sont insuffisantes pour 59280 personnes présentes dans la commune, ce qui explique ce phénomène. Ce pendant il existe quand même dans certains villages des centres de santé et de promotion social et ou des cases maternité, mais la population, ayant un niveau de revenu assez bas, préfère s'y rendre chez le guérisseur que dans un centre de santé.

L'hygiène est un aspect qui n'est pas observé par la population. Dans les écoles, rues ou marchés, les aliments de consommation sont exposés aux mouches et poussière. Les vendeurs ne prennent aucune précaution pour les protéger et les consommateurs ne se font aucun souci. Dans la rue, personne ne se lave les mains avant la consommation d'un aliment. Cette mauvaise condition d'hygiène a une incidence sur la santé de la population : paludisme, choléra, diarrhée (Yonli, 1995).

III.3- Marchés

La ville de Pouytenga est l'un des plus grand centre commercial du Burkina Faso. On y dénombre :

- un marché de bétail reconnu comme le plus grand du Burkina Faso ;
- un marché de céréale ;

- un marché central. On y trouve des produits manufacturés.

- un marché des fruits.

Ces marchés se tiennent tous les 3 jours. Les vendeurs et acheteurs viennent des villages, des autres villes du pays et des pays voisins.

Le seul marché loti est celui du marché central, mais les boutiques et étals sont exigus. On ne peut accéder dans ce marché qu'à pieds parce que les voies sont étroites.

Les autres marchés sont faits de quelques rares hangars qui sont insalubres. Les vendeurs n'ont jamais de place fixe. La place appartient au premier occupant. La plus part des produits sont exposés au sol.

Dans certains villages ils existent des lieux à vocation économique :

Un moulin à grain à Nimpougo ; une presse karité à Pelga ; une banque de céréale à Zooré

Tableau n°1 : récapitulatif du niveau d'équipement des 17 villages.

Localités	Ecoles	Centres d'alphabétisation	Case maternité ou CSPS	Lieu de cultes	Equipement à vocation économique
Noessin	0	1	0	2	0
Nimpougo	1	0	0	2	1(moulin à grain HS)
Kouritbilyarg o	1	0	0	0	0
Pelga	1	1	1	1	1(presse karité)
Pouytenga Peulh	0	0	0	0	0
Zooré	1	1	1	1	1(banque de céréale)
Gorbila	1	0	0	1	0
Gorkassenghi n	1	0	0	1	0
Konlastenga	0	0	0	1	0
Belmin	1	1	1	2	0
Zaongo	0	0	0	0	0
Dassambin	0	0	0	1	1(moulin à grain)
Signoghin	1	1	0	2	0
Kalwaetenga	1	1	1	1	2(banques de céréales)
kourityaoghin	0	1	1	1	0
Naryaoghin	0	1	1	2	0
Goghin	1	1	1	2	1(moulin à grain)

(Source : PGT des villages)

III.4- Habitats

En ville l'habitat dominant est le semi-moderne (47,5%), ensuite vient le traditionnel (35,5%), et enfin le moderne (17%) (*Mampouya et al, 2001*). Mais pour ce qui concerne les villages enquêtés on distingue deux types de construction les types traditionnels qui y sont majoritaires et les types semi modernes. Les types traditionnels sont construits en banco avec une toiture en pailles, et les types semi-modernes sont fait en parpaing et recouverts en tôles (voir fig.5).

Les types et les formes des maisons varient en fonction des ethnies, du rang social, et du rang familial.

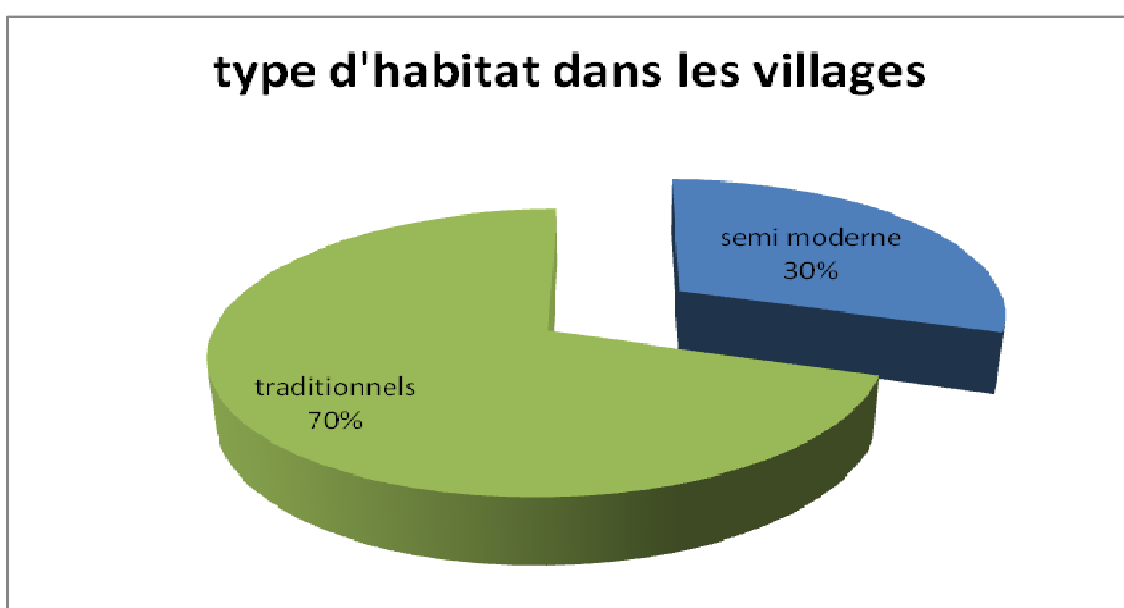


Figure 5 : Type de construction dans les villages enquêtés



Photo N°1 : maison traditionnelle



Photo N°2 : maison semi moderne

IV.ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

La situation socio-économique de la commune de Pouytenga est basée sur plusieurs activités à titre lucratif.

IV.1 l'agriculture

C'est l'activité la plus pratiquée, 97% de la population dans les villages, on distingue deux(02) types de cultures :

Tableau 2 : Pratiques culturales dans les villages selon l'enquête

Types de cultures	Périodes	Différentes spéculations
Cultures pluviales	Avril à Octobre	Sorgho, petit mil, maïs, haricot, arachide, patate douce, néré, sésame
Cultures de rente	Octobre à Mai	Oignons, choux, carottes, salades, riz, etc.

Cette agriculture est beaucoup plus orientée vers la subsistance et les rendements sont faibles.

IV.2 l'élevage

Il est énormément pratiqué dans la zone et constitue une source d'épargne pour les populations. On distingue :

- L'élevage des bovins : extensif transhumant pratiqué par les peuls et extensif sédentaire pratiqué par les agriculteurs ;
- L'élevage des ovins ;
- L'élevage des caprins ;

- L'élevage des porcins ;
- L'élevage de volailles axées sur les poulets et les pintades ;
- L'élevage des asines.

Environ 71% des enquêtés élèvent du bétail et de la volaille dans leur concession pour leur propre consommation. Dans les villages, plus de 90% des animaux cohabitent avec la population.

IV.3 le commerce

Il est pratiqué dans le bassin versant et est liée aux différentes activités citées plus hauts. Elle s'effectue dans les marchés et les différents produits sont : les arachides, le gombo, le poisson, le piment, etc. On a aussi le commerce des produits manufacturés. A Pouytenga comme dans les villages on pratique aussi du petit commerce comme la vente du ndolo, de l'eau glacée, etc.

IV.4 les autres activités

- *La pêche* : c'est l'activité la moins pratiquée par les populations à cause du faible potentiel halieutique. On s'adonne à la pêche des tilapias, des synodontis et les pitrophalus.
- *l'artisanat* : On y pratique aussi des petites activités artisanales telles que la tannerie, la teinture, la fabrication du savon, a confection des briques destinées à la construction, etc....

Chapitre II : objectifs et méthodologie générale de l'étude.

Le présent chapitre vise à ressortir le contexte et la problématique de notre étude, d'en définir les objectifs et de mettre sur pied une méthodologie

I.PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le deuxième sommet mondial du développement durable s'est tenu en août 2002 à Johannesburg, en Afrique du sud. Dix ans après le sommet de la terre sur l'environnement à Rio de Janeiro, les préoccupations environnementales s'imposent désormais de manière évidente comme des valeurs essentielles pour construire un monde meilleur demain. Suivant les objectifs du millénaire pour le développement, le Burkina Faso à l'instar de la toute la communauté internationale s'est engagé d'ici 2015 à premièrement réduire de moitié la proportion de personnes privées d'accès en eau potable et l'assainissement. C'est dans ce contexte que se déroule le projet CRDI Yitenga du 2iE et le projet de recherche doctorale sur l'approche AECM avec le CREPA qui visent à mettre en place une stratégie d'assainissement durable pour la ville de Pouytenga.

La présente étude devrait contribuer, d'une part à une meilleure connaissance de la problématique de l'AEPA des villages rattachés à la commune de Pouytenga, et d'autre part à évaluer les perceptions et la faisabilité de la latrine Ecosan.

II.OBJECTIF GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE

La présente étude devrait contribuer, d'une part à une meilleure connaissance de la problématique de l'AEPA des villages rattachés à la commune, et d'autre part à évaluer les perceptions et la faisabilité de la latrine Ecosan. A cet effet les objectifs spécifiques suivants ont été définis :

- Déterminer les taux de couverture actuels et pour atteindre les objectifs du millénaire (2015) par village ;
- Analyser les problèmes de gestion des ouvrages et équipements ;
- Proposer par village le niveau de service et les ouvrages correspondants à réaliser pour atteindre les OMD ;
- Rédiger un rapport de synthèse sous forme de plan d'actions et de fiches de projet.

III. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE.

L'approche méthodologique utilisée pour mener à bien ce projet est composée de trois grandes phases :

III.1. Phase préliminaire

Elle a pour but de bien planifier la sortie sur le terrain et de mieux aborder le thème ; elle comprend :

- Une recherche documentaire sur le thème et la zone d'étude et avec comme outils la bibliothèque, l'Internet, un entretien avec des agents de la DGRE et d'autres documents,
- Après la recherche documentaire, nous élaborons le cadre logique. Il met en exergue, les objectifs spécifiques, les activités à mener, la méthodologie, les résultats attendus et les matériels à utiliser pour l'étude (voir annexe 1).
- un questionnaire et des guides d'entretien adressés aux personnes ressources dont les chefs de villages, les éventuelles associations d'usagers de l'eau ont été établis.

Elle se résume à la compréhension du thème, l'élaboration du cadre logique et la confection des outils d'enquête.

III.2 Phase de collecte des données

Avant d'aller sur le terrain, il nous a fallu décider de la stratégie d'échantillonnage :

III.3.échantillonnages

III.3.1 la taille de l'échantillon :

En ce qui concerne l'échantillonnage, l'unité d'enquête a été le ménage. Nous nous sommes basés sur le nombre de ménages évalué aux recensements de la population de 2006 pour cette partie du travail. A défaut de données fiables sur le nombre de personne par ménage dans les villages rattachés à la commune de Pouytenga ; nous avons utilisé la moyenne obtenue entre le nombre de personne par ménage dans la commune de Pouytenga qui est estimé selon les données officielle (mairie de Pouytenga) à 12 personnes par ménage et le nombre de personne par ménage en zone rural qui lui est de 7 au Burkina (INSD,2008). En somme le nombre de personne par ménage considéré est :

Soit Nb le nombre de personne par ménage ; N le nombre de ménage,

- $Nb = (12+7)/2 = 9,5$ nous avons donc arrondis à 10 personnes par ménage ;
- $N = 15449/10 = 1544,9$ ménages.

En somme on retient que le nombre de ménage à enquêter est estimé à 1545.

Selon la mairie de Pouytenga, il existe 17 villages rattachés à la commune cependant pour des problèmes de temps tous les villages ne peuvent être considérer, un choix s'impose donc.

III.3.2 choix des villages.

La commune urbaine de Pouytenga compte 17 villages administratifs. Le tableau suivant donne la liste des localités avec leur population.

Tableau N°3 : population des villages estimée en 2008

Villages	Population
Belmin	779
Dassambin	500
Goghin	637
Gorbilin	359
Gorkassinguin	273
Kalwartenga	1827
Konlastenga	657

Kourit-Bil-Yargo	1391
Kourit-Yaoghin	450
Léamtenga	742
Nimpougo	1024
Noessin	615
Pelga	1945
Pouytenga-Peulh	112
Signonghin	875
Zaongo	295
Zoré	2968
Total général	15449

(Source : mairie de Pouytenga 2008)

Trois critères majeurs nous ont guidés dans le choix des villages :

- **La taille des villages en termes de population La taille de la population :**

On distingue les villages de moins de 500 habitants ; les villages dont la population est comprise entre 500 et 1000 habitants ; et enfin les villages de plus de 1000 habitants.

- **Le taux d'équipement des villages :**

Il s agit ici des équipements comme les écoles ; les centres d'alphabétisation ; des centres de soins et ou de maternité ; des lieux de culte ; et des lieux à vocation commercial.

- **la répartition spatiale des villages dans la commune.**

III.3.3 nombre de ménage à enquêter dans chacun des villages retenue

Pour qu'un échantillon soit approuvé statistiquement, il faut :

10% Pop totale ≤ Taille échantillon ≤ 25% Pop totale (Source : Babady et al 2000 ; Mampouya et al 2001). Nous nous sommes donc fixé un taux de couverture de 15% de la population total que nous avons ensuite répartie de manière proportionnelle à la taille des villages retenus.

Le tableau ci-dessous présente les 10 dix villages retenus pour l'enquête, leur nombre de ménage, le nombre de ménage enquêté ainsi que le taux de couverture de l'enquête.

Tableau N°4 : listes des villages retenus pour l'enquête.

Villages	Nombre de ménages	Nombre de ménages enquêtés	Taux de couverture(%)
Dassambin	46	7	15
Kalwartenga	168	26	15
Konlastenga	60	9	15
Kourit-Bil-Yargo	128	19	15
Kourityaoghin	41	6	15
Naryaoghin	120	18	15
Nimpougo	94	14	15
Noessin	58	9	15
Pelga	179	27	15
Goghin	69	10	15
Total	835	145	15

La phase de collecte, celle ci c'est donc déroulé sur le terrain. Il s'agit de faire :

- Un état des lieux des ouvrages d'AEPA des les villages rattachés à la commune de Pouytenga
- Une évaluation du système mis en place à travers un entretien avec les villageois, la mairie, les associations d'usagers, les femmes... ;

Cette étape a été faite dès notre arrivée à Pouytenga. A l'aide d'une moto et parfois à pied, nous avons sillonné les dix villages retenus en une semaine et beaucoup d'observations visuelles y relatives ont été faites :

- La plus part des villages étaient plus ou moins alimenté en eau potable ;
- Le taux de fonctionnement des forages dans les villages visités était suffisamment haut ;
- La plus part des ménages ne disposaient pas de latrine fiable selon les normes des OMD ;

- Toutes les écoles existant dans les villages visités étaient équipées de latrine traditionnelle améliorée.

Pour effectuer les enquêtes au niveau des ménages nous avons utilisé un questionnaire bien élaboré et bien structuré. La taille des échantillons étant 145 ménages dans les villages soit environ 15% de la population total étudiée.

Durant la phase de terrain, nous avons réalisé des entretiens avec des services publics et ONG qui interviennent dans le secteur de l'eau et de l'assainissement dans les villages de Pouytenga. Il s'agit notamment de :

- les services de la mairie de Pouytenga ;
- Plan Burkina ;
- Les comités de gestion des ouvrages d'AEP dans les villages.

III.5. Travaux de bureau

Il sera question dans cette partie de faire le dépouillement des données collectées, de les traiter, de proposer des solutions pratiques dans le but d'améliorer la gestion des services d'AEPA en place. Cette phase c'est déroulée sur un mois environ, au cours de cette phase il nous a fallu d'abord créer une base de données pour les informations obtenues lors des enquêtes, ensuite on est passée au traitement de ces données, puis nous avons terminé par la rédaction du mémoire de fin d'étude. Plusieurs réunions de travail ont été organisées avec les encadreurs durant cette phase.

Ce chapitre nous a permis d'entrer dans le vif de notre sujet. Après avoir compris la problématique de l'étude et dégager les différents objectifs, les travaux préliminaires et de terrain ont été effectués. Des résultats relatifs à la gestion de l'eau et de l'assainissement ont été enregistrés et feront l'objet d'un traitement afin de trouver des solutions à la problématique.

III.6. difficultés et limites de l'étude.

Une absence de donnée fiable sur les villages rattachés (nombre de personne par ménage).

Le manque de temps pour couvrir en termes d'enquête, tous les villages et tous les ménages dans les villages.

La principale difficulté rencontrée était liée au moyen de déplacement pour rallier les dix villages retenus, la location des motos étant assez rare à Pouytenga.

Un autre facteur limitant était la langue. la nécessité d'un guide et interprète a pu engendrer des pertes ou déformations d'information.

On a aussi été confronté à la difficulté d'obtention de rendez-vous : en effet, vu l'indisponibilité du personnel des institutions, il était difficile d'obtenir des rendez-vous pour l'entretien aux dates voulues. Une bonne partie des demandes d'entretien envoyées, ont connu tardivement (ou jamais) des réponses.

Une autre difficulté était la réticence de la population à nous formuler leur réponse claire surtout lorsque la personne enquêtée n'était pas le chef de famille.

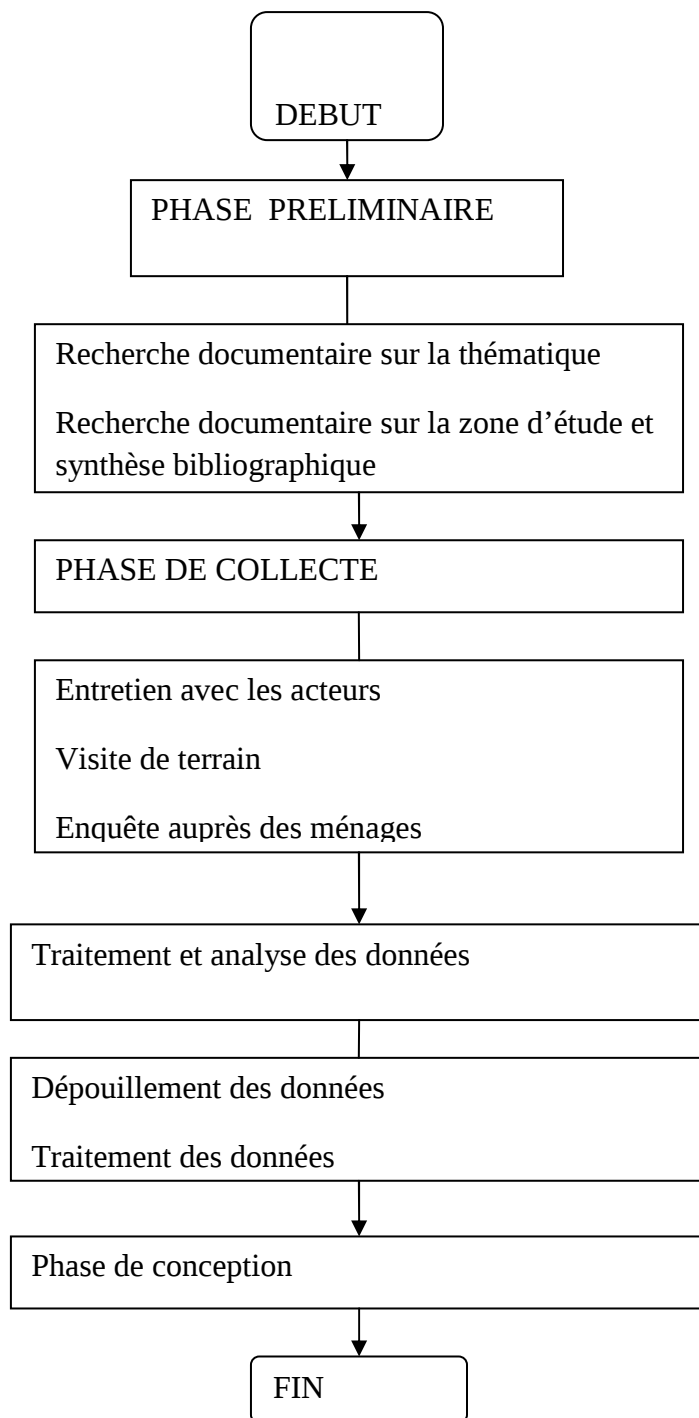
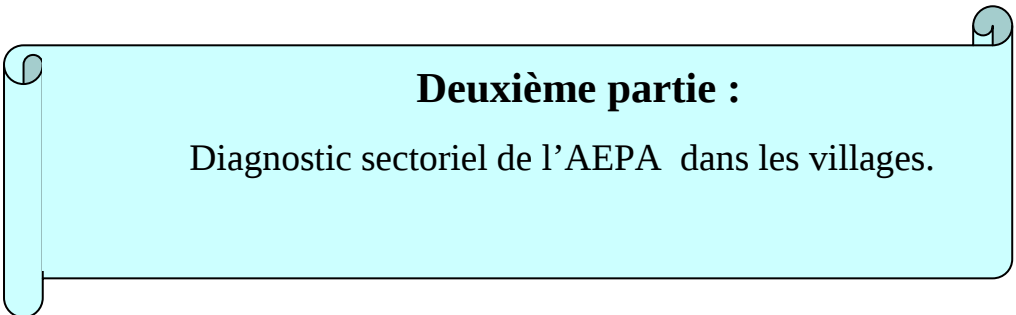


Figure 6: méthodologie de travail.



Deuxième partie :

Diagnostic sectoriel de l'AEPA dans les villages.

Chapitre III:

Situation de l'eau potable et l'assainissement dans les villages.

I .SITUATION DES SERVICES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

I.1 Situation des services d'alimentation en eau potable

La plupart des villages disposent d'ouvrages d'AEP on distingue en général deux types d'ouvrages :

➤ Les forages :

Les forages sont plus nombreux et plus utilisés (environ 54% de l'eau utilisée) ; l'eau du forage est utilisée pour la consommation humaine, les tâches ménagères mais aussi pour la consommation animale. L'utilisation d'eau du forage est généralement payante selon l'enquête réalisée et les prix varient entre 1300 et 15000 francs CFA/an en fonction de la taille de la famille et la taille du bétail ; la gestion des forages est généralement confiée à deux ou trois villageois membre du comité de gestion, nommés ou votés par tout le village. Les points de forages sont aussi utilisés par les femmes pour la lessive.



Photo N°3 : forage en panne à Konlastenga.



Photo N°4 : forage fonctionnel à Kourit-bil yargho.

➤ Les puits :

Certains villageois préfèrent consommer l'eau de puits par habitude, et cette eau est de préférence utilisée pour les tâches ménagères (lessive et vaisselle), pour la consommation du bétail à cause du fait qu'elle n'est pas généralement payante ce qui a évidemment des impacts sur la qualité de cette eau.



Photo N° 5: Puits pérenne à kalwartenga.

Photo N°6 : puits pérenne à Naryahoghin.

I.2 situation de l'assainissement

La situation des villages en matière d'assainissement est très dramatique, en effet très peu de villageois disposent de latrine, le nombre de villageois ayant des puisards est plus élevé mais demeure assez insignifiant. Tous avancent comme motif le manque de moyen alors qu'ils disposent pour la plus part de troupeau parfois très important. Les résultats de l'enquête en matière d'assainissement seront présentés dans la suite.

De ce qui précède, il en découle que les environnements physique, économique, social et institutionnel influenceront les conditions d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement qui ne sont pas déjà bonne dans la zone d'étude. D'où l'importance de développer un plan d'action pouvant prendre en compte la gestion de 'AEPA dans les villages et permettant d'atteindre les OMD.



Photo N°7 : latrine traditionnelle mal utilisé à Kalwartenga.

II .TYPOLOGIE DES POINTS D'EAU

Plusieurs sources d'approvisionnement en eau sont utilisées dans les villages. Il s'agit notamment des forages productifs, des puits pérennes et des eaux de surface temporaires.

La typologie des points d'eau montre que les sources d'approvisionnement en eau pérenne représentent 95% dont des forages productifs (54%) et des puits pérennes (41%).

Tableau N°5 : les types et statut des PEM dans les villages.

Type de PEM	Statut des PEM	Total	
Forage	Forage Abandonné	3	
	Forage équipé de Pompe	86	
	Forage récent non équipé	1	
Total Forage		90	
Puits	Puits abandonné	31	
	Puits moderne Permanent	8	
	Puits moderne Temporaire	29	
Total Puits		68	
Total général		158	

(Source : INOH mis à jour en 2008)

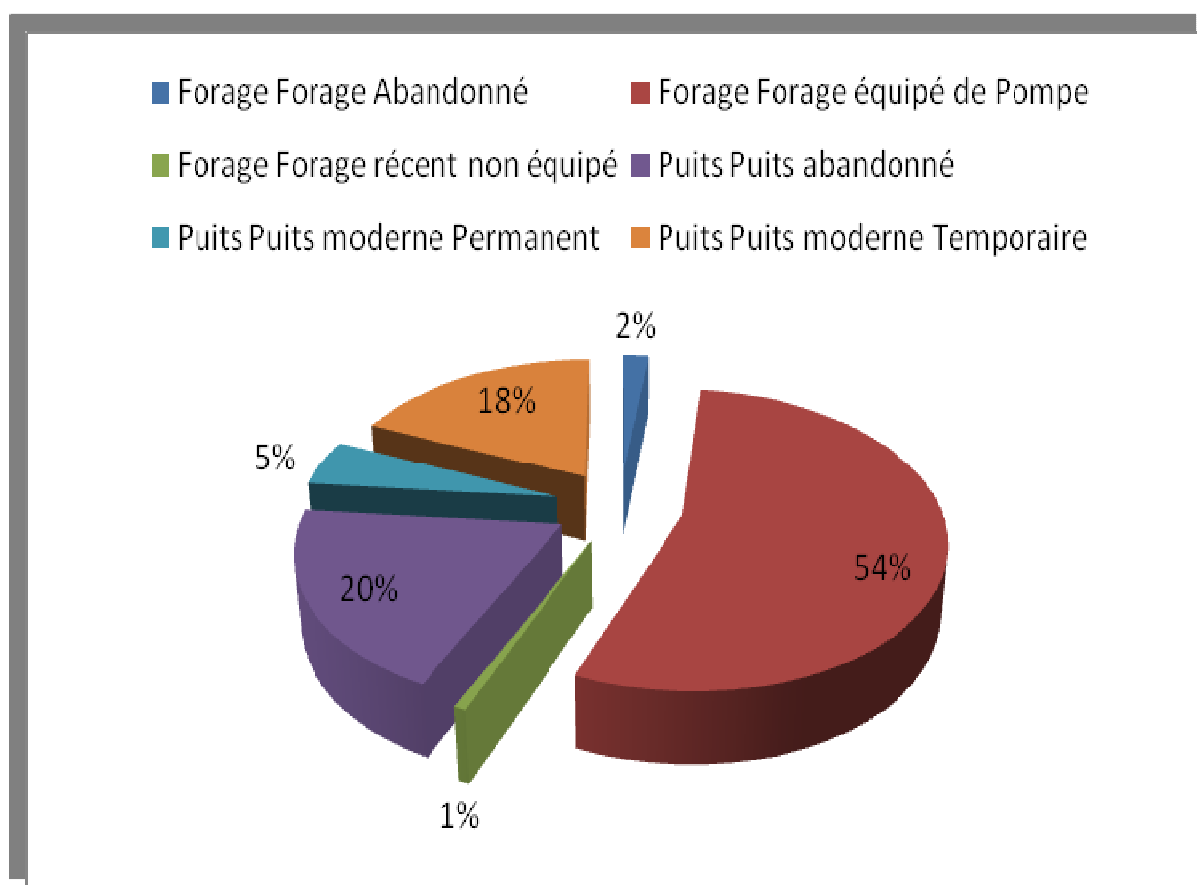


Figure 7 : les types et les statuts des PEM dans les villages

(source : INOH mis à jour en 2008)

III. TYPOLOGIE ET FONCTIONNEMENT DES POMPES A MOTRICITE HUMAINE

Il a été recensé cinq (5) types de pompes dans les villages de la commune avec une prédominance de la pompe India , suivie de la marque ABI , Volanta , Diafa et Pulsa .

Les résultats tirés de la mise à jour de l'INOH indiquent que le quasi totalité des ouvrages productifs existant dans les villages est fonctionnel malgré leur âge avancés des pompes. Près de 71% des pompes existant dans les villages sont âgées de plus de 5 ans. 49% du parc de pompes ont plus de 10 ans.

Tableau N°6 : Différentes catégories de pompes et leur état de fonctionnement

Types de Pompe	Fonctionnalité des forages	Total
India	Fonctionnalité	64
	Panne	4
Total India		68
ABI	Fonctionnalité	8
	Panne	1
Total ABI		9
DIAFA	Fonctionnalité	3
Total DIAFA		3
Pulsa	Panne	1
Total Pulsa		1
Volanta	Fonctionnalité	5
Total Volanta		5
Total général		86

(Source : INOH mis à jour en 2008)

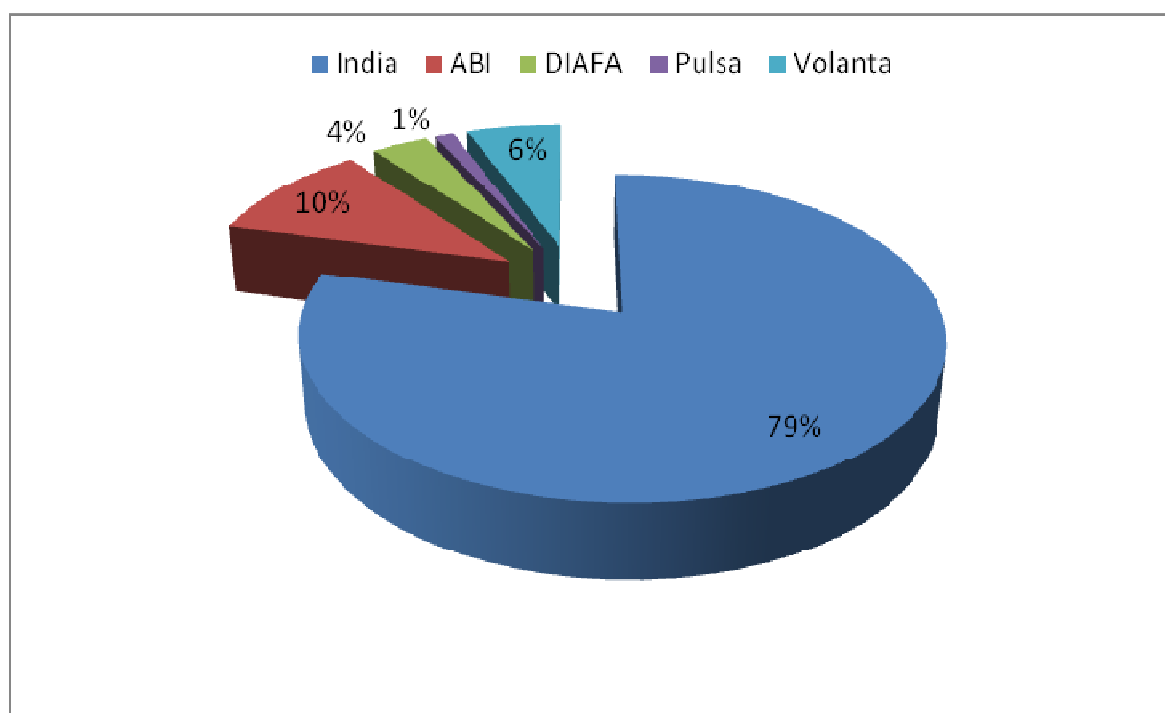


Figure 8 : les marques de pompe rencontrée dans les villages (source : INOH mis à jour en 2008).

Tableau N°7 : Classification des pompes selon l'âge

Classe d'âge	Nombre	Pourcentage (%)	Taux de fonctionnement (%)
Moins de cinq (5) ans	24	30	98
Entre 5 et 10 ans	17	21	100
Entre 10 et 15 ans	15	18	98
Plus de 15 ans	25	31	100
Total	86	100	/

(Source : INOH mis à jour en 2008)

IV. TAUX D'ACCES

Le calcul du taux d'accès est un calcul multi paramètre qui tient compte de:

1. de l'année de projection qui est l'horizon pour lequel on veut calculer le taux d'accès,
2. du taux de croissance démographique, qui est le taux d'accroissement naturel de la population par an,
3. Des caractéristiques suivantes affectées aux différents types de points d'eau:
 - le forage équipé de pompe à motricité humaine peut desservir 300 habitants
 - le poste d'eau autonome peut desservir 600 habitants
 - le puits moderne permanent peut desservir 300 habitants
 - la borne fontaine (des adductions d'eau potable simplifiées) peut desservir 600 habitants.

(Source : données DGRE voir annexe 8)

Seuls les types de points d'eau modernes cités ci-dessus qui sont permanents (eau pérenne toute l'année) sont pris en compte dans le calcul du taux d'accès),

4. l'espérance de vie de l'ouvrage, seuls sont considérés dans le calcul, les ouvrages qui ont un âge inférieur à 30 ans au seuil de projection considéré,
5. la qualité de l'eau (nitrates 50 mg/l, conductivité 1000 micro siemens sont les valeurs limites maximales acceptées),
6. et surtout la distance à parcourir par l'habitant pour atteindre le point d'eau, elle doit être inférieure ou égale à 1000 mètres.

Ces critères sont dérivés des critères des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Le calcul est fait à partir des quartiers / hameaux et les résultats agrégés aux niveaux suivants:

- niveau communal,
- niveau provincial,
- niveau régional,
- niveau national.

NB : Tout ouvrage qui ne remplit pas l'ensemble des conditions ci-dessus citées est automatiquement exclu du calcul.

Ainsi les ressources en eaux alternatives : les puits traditionnels, les puits temporaires, les boullis, les barrages, les eaux de mares quoique utilisées par certaines populations sont exclus du calcul du taux d'accès.

Selon la norme nationale fixant un forage pour 300 habitants et au moins un forage pour tout village administratif quelle que soit la taille de sa population, la situation se présente comme suit :

- quatre villages (Belmin, Dassambin, Nimpougo et Léamtenga) ont un taux d'accès inférieur à 80% ;
- treize villages ont un taux d'accès supérieur à 80% qui est la « cible OMD ».

Globalement le taux d'accès de la commune est de 88%, donc au dessus de la cible OMD. Cependant des efforts restent encore à faire au niveau des villages à faible taux d'accès ainsi que dans certains villages à taux d'accès supérieur à 80% car si l'on descend à l'échelle

« quartier », on y retrouve des quartiers très mal desservi ; c'est le cas de pelga ; Kalwartenga et kourit-bil-yargo. La liste détaillée des localités avec les taux d'accès est jointe en annexe n°4.

V. PRATIQUES D'HYGIENE ET D'ASSAINISSEMENT DANS LES MENAGES :

L'élaboration du plan stratégique nécessite la maîtrise des pratiques en matière d'hygiène. C'est de cette évaluation que suivront les propositions d'options technologiques, d'actions du programme. Ce volet sera perçu à travers les modes d'évacuation des eaux usées ménagères, la valorisation des déchets solides et le mode de gestion des excréta.

V.1. Mode d'évacuation des eaux usées ménagères

Les eaux usées ménagères se résument aux eaux de lessive, de vaisselle et de douche. Selon les résultats de nos enquêtes, 61% des eaux de douches coulent derrière les concessions 27% dans la cour et 12% dans des puisards.

Les douches sont en banco, parfois en brique et les eaux qui en découlent, tarissent à travers un orifice aménagé pour la circonstance (photo 8). Ces eaux attirent les porcs en divagation qui s'en servent comme eau de désaltération.

La lessive, tâche exclusive des femmes, est faite au forage de manière générale ou au marigot. En cas de lessive à domicile, les eaux sont déversées dans les fosses fumières ou dans la cour. Il en est de même pour les eaux de vaisselle.



Photo N°8 orifice d'une douche utilisée par les porcs.

V.2. Valorisation des déchets solides

Environ 99% de l'échantillon valorisent les déchets solides. Parmi les ménages concernés 44% font du compostage dans une fosse fumière, 54% le font soit dans une poubelle sauvage soit dans un fumier, et les 1% restant déposent leurs déchets directement dans les champs de case.

V.3 Mode de gestion des excréta

Tableau N° 8 : pourcentage de concession ayant des latrines.

	Nombre de latrine
Pas de latrine	83%
Nature	78%
Voisin	5%
Ont une latrine	17. %
Total général	100.00%

Selon le tableau 8, la quasi-totalité des ménages enquêtés n'ont pas de latrines, certains ont recours aux voisins et la grand majorité utilise les non bâtis ou à la nature pour la défécation, et les rares latrines dont disposent les quelques ménages sont des latrines types traditionnelles, exclues pour la plus part des standard recommandés par le PNAEPA. Cette situation peut être à l'origine de maladies liées au péril fécal.

V.4. Typologie des latrines

L'analyse des données montre que 79% des latrines sont de type traditionnelles (photo 7), les VIP et les latrines traditionnelles représente 8% et enfin les latrines Ecosan 4%. Parmi des usagers des latrines traditionnelles, 17 % ne sont pas satisfaits de leur état du fait qu'elles sont surexploitées et de la nature des matériaux (souvent en banco) qui parfois ne permet pas un entretien aisé

VI. ASSAINISSEMENT DES LIEUX COMMUNAUTAIRES

Les 4 écoles issues des villages (visités) rattachés à la commune de Pouytenga, disposent toutes de latrines essentiellement de type traditionnel amélioré. Toutefois, l'utilisation de ces latrines est relativement faible à cause du manque d'entretien et de sensibilisation à l'hygiène en milieu scolaire.

Tous les six(6) Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS)/ case de maternité issus des villages visités disposent de latrines. Un manque d'entretien régulier et rigoureux des latrines a été aussi constaté.

Les lieux de culte (mosquées, églises, temples) sont équipés pour la plupart de latrines traditionnelles dont l'entretien pose souvent problème voir tableau ci dessous.

Tableau 9 : tableau récapitulatif de l'assainissement des lieux communautaires dans les villages visités.

Villages	Lieux communautaires	Types de latrines	Nombre de latrine (nombre de fosse)
Dassambin	Case de maternité	Traditionnelle	2
Kalourtenga	Ecoles	Traditionnelle améliorée	6
	Eglise catholique	Pas de latrine	0
	CSPS	Traditionnelle améliorée et VIP	4(deux de chaque type)
Konlastenga	Néant	Pas de latrine	0
Kourit-Bil-Yargo	Ecole	Traditionnelle améliorée	6
Kourityaoghin	Case de maternité	Traditionnelle	3
Naryaoghin	CSPS	Traditionnelle améliorée	4
	Mosquée	Traditionnelle	2
Nimpougo	Ecole	Traditionnelle	5

		améliorée	
	Mosquée	Traditionnelle	1
Noessin	Néant	Pas de latrine	0
Pelga	Ecole	Traditionnelle améliorée	4
	Eglise	Traditionnelle améliorée	2
	CSPS	VIP	4
Goghin	Ecole	Traditionnelle améliorée	6
	Mosquée	Traditionnelle	2
	CSPS	Traditionnelle améliorée	3
Total	/	/	48

VII. Volonté d'améliorer l'hygiène et l'assainissement.

L'étude montre qu'environ 98% de l'échantillon aspirent acquérir une latrine, mais à des prix très dérisoires. Parmi ces derniers, nous avons 82% de ceux qui ne possèdent pas de latrines et 16% de ceux qui en possèdent. Le reste (2%) qui ne souhaitent pas en avoir ce sont ceux qui viennent de construire de nouvelles latrines ou qui vont chez le voisin. Le type de latrine souhaité est la latrine Ecosan cause de son utilisation dans l'agriculture.

Pour ce qui est des fosses fumier, l'enquête révèle que 97% des ménages sont intéressés par l'acquisition des fosses fumières, les 3% sont ceux qui ne pratiquent pas du tout l'agriculture.

VIII synthèse du diagnostic AEPA

Le diagnostic peut être synthétisé par les indicateurs de résultat (IR), de performance du service public d'AEPA (IPS) ainsi que les indicateurs de bonne gouvernance (IBG) :

- Les indicateurs de résultat concernent essentiellement le taux d'accès à l'eau potable et à un assainissement amélioré. Son analyse permet de mesurer l'équité dans l'accès aux

services par les différentes unités territoriales, et d'orienter les interventions prioritaires.

- Les indicateurs de performance du service public d'AEPA (IPS) traduisent le taux de fonctionnalité des ouvrages (PEM).

- Les indicateurs de bonne gouvernance (IBG) permettent de mesurer la capacité des acteurs communaux à assumer la maîtrise d'ouvrage communale, notamment la délégation du service public aux opérateurs indépendants (secteur privé, société civile).

INTITULE	Villages
Indicateurs de résultats	
<i>Approvisionnement en Eau Potable</i>	
IR-AEP-1 Taux d'accès à l'eau potable	85%
<i>Assainissement</i>	
IR-ASS-1 Taux d'équipement des écoles visitées en latrines (traditionnelles améliorées en général.)	100%
IR-ASS-2 Taux d'équipement en latrines des Centres de Santé et de Promotion Sociale (essentiellement des latrines traditionnelles améliorées et VIP)	100%
IR-ASS-4 Taux d'accès à l'assainissement familial (latrine admis par les OMD)	1%
Indicateurs de performance du service public de l'AEPA	
<i>Approvisionnement en Eau Potable</i>	
IPS-AEP-1 Taux de PEM fonctionnels	93%

Tableau 9 : Synthèse du diagnostic AEPA selon les indicateurs de suivi du PN-AEPA

Dans le domaine de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, le diagnostic (tableau 8) révèle que :

- 15% des populations en milieu rural n'ont pas accès à l'eau potable.
- 99% des populations en milieu rural n'ont pas accès à un assainissement adéquat

Ces indicateurs de synthèse indiquent les efforts à fournir par les autorités communales avec l'appui de leurs partenaires au développement pour l'atteinte des OMD.

IX.OBJECTIFS ET PRINCIPES DIRECTEURS DU DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AEPA DANS LA COMMUNE DE POUYTENGA.

IX.1. Objectifs du Plan-AEPA dans la commune

En se référant à la situation de base (diagnostic sectoriel AEPA), aux normes et critères fixés par le ministère en charge de l'eau, et le contenu du PNAEPA, les OMD en matière d'eau potable et d'assainissement dans la commune de Pouytenga se déclinent comme indiqué dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 10 : Objectifs du Plan d'action dans les villages de la commune de Pouytenga

Taux de couverture/unité géographique selon l'enquête menée.	Milieu Rural	
	2008	2015
Taux de couverture AEP	85%	85%
Taux de couverture assainissement	1%	51%

L'objectif étant de réduire de moitié le nombre de personne mal desservis tant en AEP quand assainissement ; en matière d'assainissement d'après le tableau 99% des ménages n'ont pas un assainissement fiable, il faut donc qu'en 2015 50,5 % des ménages soit couvert nous avons arrondis à 51%.concernant l'AEP les OMD étant déjà atteints, on doit donc œuvrer pour que ce taux d'accès soit maintenu jusqu'en 2015.

IX.2. Principes directeurs

L'étude diagnostique a fait ressortir les potentialités, les opportunités et les défis à relever dans la commune de Pouytenga en matière de développement des services d'eau potable et d'assainissement. La stratégie d'amélioration de l'accès à ces services de base par toutes les couches de populations devra alors s'appuyer sur un certain nombre de principes directeurs

afin (i) d'optimiser les investissements, (ii) d'assurer la pérennité des ouvrages et équipements, et (iii) de soutenir un développement local durable. C'est la combinaison des principes ci-après qui déterminera l'orientation stratégique, les principes ne pouvant être pris ni isolément ni partiellement.

- Minimisation des quantités d'eau consommée
- Approche par la demande pour les services de niveau supérieur (2 ou 3)
- Equité dans l'accès aux services d'eau et d'assainissement
- Préservation de la qualité des ressources en eau
- Partage des ressources en eau entre plusieurs communes ou villages
- Gestion décentralisée et partagée des ouvrages et équipements (Etat, commune, opérateurs privés, société civile)
- Approche intégrée et interdisciplinaire (santé, environnement, économie)
- Prise en compte des aspects genres (femmes, jeunes, enfants, groupes sociaux défavorisés)
- Mise à contribution des ressources locales
- Méthodes différenciées et graduelles de délivrance des services (panoplie de solutions adaptées à la demande de chaque usager, évolutives dans le temps)
- Valorisation et recyclage des ressources.

Minimisation des quantités

Le principe de la minimisation renvoie aux modes de consommation d'eau des ménages, qui devraient privilégier les économies d'eau pour tenir compte de la rareté de la ressource et de la capacité à payer le service. La limitation des gaspillages est envisageable à travers les bonnes pratiques de nettoyage des cours et autres engins, la valorisation et le recyclage des rejets liquides, la détection précoce et le signalement des fuites d'eau à domicile, etc.

Approches par la demande

Cette approche consiste à développer les services d'eau et d'assainissement pour répondre à une demande d'amélioration de la part des populations. Le niveau de service rendu doit répondre à un besoin exprimé et aux capacités de payer des usagers pour assurer la prise en charge des frais d'entretien et de maintenance des ouvrages et équipements.

Valorisation et recyclage des sous-produits

Ce principe fait la promotion de la préservation de l'environnement en considérant les déchets liquides et solides comme des ressources (eaux usées, urines et excréta hygiénisés). Il permet de créer des emplois et la génération de revenus pour les acteurs du secteur de l'assainissement.

Gestion décentralisée et partagée

Ce principe s'appuie sur le transfert des compétences et des ressources amorcé dans le cadre du processus de décentralisation. En plus, la réforme des systèmes de gestion des ouvrages hydrauliques définit clairement les rôles entre les parties prenantes du secteur de l'eau. La maîtrise d'ouvrage est assurée dorénavant par la commune qui a l'obligation de déléguer la gestion et l'exploitation à des opérateurs indépendants (secteur privé, associations et ONGs, particuliers). Par la définition d'indicateurs de performance, une responsabilité plus accrue est conférée à l'autorité communale dans le suivi et le contrôle du système de gestion.

Prise en compte des aspects genres

Ce principe consacre la promotion des femmes et des jeunes, plus souvent impliqués dans la corvée d'eau et l'assainissement du cadre de vie familial, la préparation du changement de comportement au niveau des enfants, et l'accès aux services d'assainissement aux groupes sociaux défavorisés.

Financement du secteur de l'AEPA par les ressources locales

Ce principe se base sur (i) la mobilisation des ressources des usagers pour couvrir les charges d'investissements, d'entretien et de maintenance, et d'exploitation des ouvrages et équipements légers (pompes, bornes-fontaines, latrines familiales et communautaires, etc.), et (ii) le financement des investissements lourds par les ressources publiques (Etat, recettes propres des collectivités, micro finances, établissements financiers).

Services différenciés et graduels d'eau potable et d'assainissement

Ce principe repose sur la conception et la mise en œuvre d'une gamme de services modulés et souples permettant (i) d'étendre le service aux couches les plus défavorisées (panoplie de solutions adaptées à la demande de chaque usager), (ii) le changement de niveau de service en rapport avec l'accroissement des revenus (évolution dans le temps), (iii) la cohérence entre les niveaux ménages, quartiers et commune, (iv) l'intégration des solutions proposées dans un plan global d'assainissement (eaux usées et excréta, eaux pluviales, déchets solides).

Approche intégrée et interdisciplinaire

L'élargissement de l'accès aux services essentiels d'eau potable et d'assainissement a pour objectif d'améliorer la santé des populations, préserver l'environnement et dans une moindre mesure contribuer à structurer une économie locale. Ce triple objectif ne peut être atteint sans une intégration intelligente des approches hygiénistes, environnementalistes et économistes.

Équité dans l'accès aux services de base d'AEPA

Le principe d'équité, bien appliquée, devrait permettre de réduire les disparités géographiques en matière de couverture en ouvrages et équipements d'eau potable et d'assainissement. L'accès au service doit être étendu à toutes les couches de la population communale à travers le développement de technologies et de services adaptés à chaque catégorie de citoyen en tenant compte du profil de pauvreté, de la vulnérabilité, des spécificités liées au genre (enfants, femmes, personnes handicapées, personnes âgées). Ce principe peut s'appuyer sur une tarification assurant la solidarité entre les usagers (tarifs progressifs, péréquation entre plusieurs communes dans la même région).

Préservation de la qualité des ressources en eau

La satisfaction des besoins en eau des populations de la commune passe par une mobilisation conséquente des ressources en eau souterraine. Il est essentiel d'en connaître le potentiel exploitable, et d'assurer un suivi scientifique de l'évolution de la qualité dans le temps et dans l'espace. La réalisation prévue des nombreuses latrines dans la commune et dans son bassin

versant devra faire l'objet d'un contrôle strict et d'un suivi rigoureux de l'évolution de leurs impacts sur la qualité des eaux souterraines.

1. Partage des ressources entre plusieurs villages ou communes

Ce principe veut promouvoir le développement de services intercommunaux ou inter-villages d'eau potable et d'assainissement. Cela peut se traduire par l'exploitation de la même source d'eau (forage à grand débit, barrage, station de traitement de l'eau potable) et la réalisation d'ouvrages telle qu'une station de traitement des eaux usées et boues de vidange. De même, la mise en place d'un service de vidange intercommunal offre un marché plus important à l'opérateur qui en aura la charge.

Source : rapport PCD-AEPA de la commune de Gaoua

Chapitre IV:

Plan d'action 2015(Plan-AEPA)

Pour parvenir à une gestion efficace et harmonieuse de l'AEPA et atteindre les OMD dans les villages rattachés à Pouytenga, un plan d'action est indispensable. Sa stratégie à mettre en œuvre repose sur un ensemble cohérent de solutions techniques suffisamment éprouvées et compatibles avec les conditions physiques, socioéconomiques et culturelles de la localité. Les solutions techniques proposées sont assorties de modalités pratiques, concrètes et opérationnelles de mise en œuvre en termes d'organisation et de mobilisation des acteurs ainsi que mécanismes de financement dynamiques.

La principale hypothèse de planification découle des objectifs de développement du millénaire (ODM) dans le domaine de l'AEPE. Il s'agit d'assurer un taux d'accès d'au moins 51% aux ménages à des conditions d'assainissement acceptables et un taux d'accès de 85% l'eau potable d'ici 2015. La nature et le nombre d'ouvrages et équipements à mettre en place par village et par année a été déterminé ; Il s'agit pour l'eau potable des puits, forages, et des latrines familiales, latrines publiques, pour l'assainissement. Les ouvrages ont été répartis en ouvrages neufs et à réhabiliter, et cela par village et par an pour atteindre le taux de couverture convenu. Sur la base des actions planifiées, une estimation des coûts a été faite et plusieurs opportunités de financement ont été proposées.

Il est ainsi prévu :

De construire 692 latrines de tout type (voir tableau 14) ; de réhabiliter 5 PMH ; et réaliser de 8 PMH (voir tableau 11).

Cette planification a tenu compte des critères ci après :

- La primauté des réhabilitations sur les nouveaux ouvrages ;
- Le déficit à résorber en terme de taux de couverture : pompes en panne, manque d'ouvrages, latrines familiales et publiques ;
- L'équité au niveau géographique : les villages sans ouvrages/équipements sont prioritaires par rapport à ceux ayant un certain nombre ou ayant un taux de panne élevé ;

I. Infrastructures d'eau potable

Le résultat de la planification est récapitulé dans le tableau ci-après.

Tableau N°11 : résultats de la planification en assainissement.

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Population	15449	15820	16199	16588	16986	17394	17811	18239
PMH à réhabiliter	/	/	1	1	/	1	1	1
PMH neufs	/	/	1	1	2	1	2	1
Taux d'accès	85%	83%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

La liste détaillée des ouvrages et équipements à réaliser dans chaque village et par an est donnée en annexe 3.

Pour la phase prioritaire 2010-2011, les prévisions consistent en la réhabilitation de 2 ouvrages et la réalisation de 6 nouveaux forages équipés de pompe à motricité humaine. Les prévisions de croissance démographique indiquent qu'aucun des villages de la commune de Pouytenga n'aura atteint la population minimale (3.500 habitants) pour accéder au niveau de service 2 en matière d'eau potable (mini-adduction d'eau potable). Il s'agira donc essentiellement de réhabilitation et construction de forage. Les tableaux 11 et 12 indiquent respectivement le nombre d'ouvrages à réhabiliter et le nombre d'ouvrages neufs par quartier et par village.

Tableau 12 : Liste des ouvrages à réhabiliter en milieu rural dans les villages de Pouytenga

VILLAGES	QUARTIERS	PMH à réhabiliter.
KALWRTENGA	BERDOGO	1
KONLASTENGA	GANNETENGA	1
BELMIN	GNENTENGA	1
ZOORE	ZORE	1
NIMPOUGO	RAPOAMBIN	1
TOTAL	/	5

Tableau 13 : liste des ouvrages à réaliser dans les villages.

VILLAGES	QUARTIERS	PMH à réhabiliter.
GOGHIN	NATENGA	1
LAMTENGA	BAGREBINGA	1
BELMIN	TENSOGHIN	1
BELMIN	POESSIN	1
NIMPOUGO	RAPOAMBIN	1
ZORE	NARENGA	1
KOURIT BIL YARGO	GOALGA	1
DASSIMBIN	NATENGA	1
TOTAL	/	8

II. Infrastructures d'assainissement

L'assainissement autonome est retenu comme mode d'assainissement domestique (dans les ménages) par excellence. L'objectif de cette planification d'assainissement est d'améliorer les conditions d'hygiène de la population par la promotion d'équipements sanitaires individuels et d'éliminer les rejets d'effluents non épurés dans le milieu récepteur. Le traitement des boues des latrines améliorées est intégré dans la conception même des ouvrages qui permet de minéraliser et de rendre inoffensives les matières fécales après un temps de séjour de 24 mois. L'assainissement autonome domestique sera développé selon le plan d'investissement ci après (voir tableau 14):

- Pour l'assainissement communautaire ; Il sera construit ou réhabiliter d'ici 2015, dans toutes les neufs écoles, dans tous les 18 CSPS ou case de maternité et dans tous les lieux de culte (avec le consentement des chefs religieux) des villages. Le type de latrine retenue est les VIP ONEA à trois fosses.

- Pour l'assainissement familial, le taux actuel étant de 1%, il est prévu une augmentation moyenne de 12% par an de ce taux jusqu'à atteindre les 51% visés en 2015 ;le type de latrine retenu étant la latrine Ecosan

L'objectif est d'atteindre un taux d'équipement en ouvrages d'assainissement familial de 51% ; ce qui correspond à un total de 716 ouvrages à l'horizon 2015 (voir tableau 14 ci-après).

Tableau 14 : Nombre de latrines à réaliser en milieu rural dans la commune de Pouytenga

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Nombre de concessions	1188	1217	1246	1276	1307	1338	1370	1403	
Assainissement familial									
Latrines modernes (Ecosan type vietnamien)	12	12	163	196	140	79	83	31	716
Pourcentages(%)	1	1	15	30	40	45	50	51.	
Assainissement communautaire									
Latrine de type VIP ONEA									
Ecoles			1	2	2	2	1	1	9
Lieux de culte			2	2	4	4	4	2	18
Case de maternité ou CSPS			1	2	1	1	1	1	7
Total			4	6	7	7	6	4	34

III. Coût de mise en œuvre du Plan-AEPA

Les coûts unitaires utilisés pour l'évaluation financière du Plan-AEPA sont ceux utilisés pour l'évaluation du PNAEPA et donnés en annexe n°4. Ils sont hors taxes et intègrent les services

d'études et de contrôle. Une provision de 10% est ajoutée à ces coûts pour couvrir ceux des mesures d'accompagnement.

Le coût de mise en œuvre du Plan d'action-AEPA consistant en des coûts pour les réalisations d'infrastructures (AEP et Assainissement) y compris les frais pour les prestations de services (ingénieur conseil et intermédiation sociale) s'élèvent à environs 138 millions de francs CFA dont près de 57 millions pour la phase prioritaire et réparti comme suit (tableau 14ci dessous) :

Tableau N° 15 : synthèse des couts du plan d'action.

	ANNEES							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
AXES								TOTAL
ASSAINISSEMENT COMMUNAUTAIRE	-	4	6	7	7	6	4	
COUT EN FCFA HT	-	2 160 000	3 240 000	3 780 000	3 780 000	7 200 000	2160000	22 320 000
FORAGES NEUFS		1	1	2	1	2	1	8
FORAGES REHABILITE	-	1	1		1	1	1	5
COUT EN FCFA HT	-	2400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	3 600 000	2 400 000	9 600 000
LATRINE ECOSAN		163	196	140	79	83	31	692
COUT EN FCFA HT	-	11 736 000	14 112 000	10 080 000	5 688 000	5 976 000	2 232 000	43 056 000
Animation et IEC, études et contrôle. (1.3%)	-	21 184 800	25 677 600	21 138 000	15 428 400	21 808 800	8 829 600	112 132 800
IMPREVUS (10%)	-	23 303 280	28 245 360	23 251 800.0	16 971 240.0	23 989 680.0	9 712 560.0	123 346 080.0
COUT TOTAL EN FCFA avec mesures d'accompagnement(10%)	-	25 633 608	31 069 896	25 576 980.0	18 668 364.0	26 388 648.0	10 683 816.0	138 021 312.0

IV. STRATEGIE DE FINANCEMENT DU PLAN

Dans toutes les stratégies de développement durable, la question du financement des infrastructures et leur pérennisation sont essentielles.

IV.1 Options technologiques

IV.1.1 En matière d'AEP

Dans la commune de Pouytenga, les projections d'accroissement démographique montrent qu'aucun des villages rattachés n'atteindra une population de 3.000 habitants à l'échéance du PN-AEPA (2015). En conséquence, l'option technologique à retenir pour ces villages est le forage équipé de pompe à motricité humaine.

IV.1.2 En matière d'assainissement des eaux usées et excréta :

La situation des villages en matière d'assainissement est très dramatique, en effet très peu de villageois disposent de latrine, le nombre de villageois ayant des puisards est plus élevé mais demeure assez insignifiant. Tous avancent comme motif le manque de moyen alors qu'ils disposent pour la plus part de troupeau parfois très important. Les résultats des enquêtes orientent les options technologiques sur l'assainissement autonome : les latrines traditionnelles renforcées, les VIP et les latrines ECOSAN, mais vu le cadre socioculturel (pratique de l'Agriculture et difficultés financière) les latrines à séparation urine/fèces type *Ecosan* semblent les plus adaptés pour les ménages. Les lieux publics pourront être équipés de latrines type VIP à plusieurs fosses.

IV.1.3 Généralités sur les latrines Ecosan

Les latrines ECOSAN permettent la valorisation des déchets par la séparation des urines et des fèces en vue de leur réutilisation pour la fertilisation des sols dans l'agriculture. (Réintroduction des nutriments dans le sol tels que: azote, phosphore et potassium).

Selon le CREPA (2006), il y a différents types de latrines ECOSAN à savoir le modèle: vietnamien (photo 4), le modèle Tec pan (un et deux fosses, photo 5). Ils sont tous basés sur le même principe: recevoir et stocker les urines et les fèces séparément afin de permettre une bonne hygiénisation et minimiser les nuisances de mouches et d'odeurs, avant la réutilisation dans l'agriculture ou jardinage. La différence se retrouve dans la construction de l'infrastructure. La superstructure peut s'adapter aux matériaux et architecture localement préférées.

Les latrines ECOSAN sont généralement peu profondes avec les fosses qui sont souvent hors sol. Les urines sont orientées dans un bidon en plastique. Ces bidons d'urines ont une capacité variant entre 10l et

20l et sont munis d'entonnoirs couverts d'une ampoule ronde flottante pour éviter le départ de l'ammoniaque.



Photo N°9 latrine Ecosan (recueil des urines)



photo N°10 latrine Ecosan recueil des fèces.

IV.1.4 CONNAISSANCE DES LATRINE ECOSAN ET VOLONTE A PAYER DES MENAGES.

En dehors de quelques villages comme KALWARTENGA et KONLASTENGA qui ont bénéficié des sensibilisations sur la latrine Ecosan et ses avantages dans le domaine agricole, celle-ci demeure encore inconnue pour la plus part des villageois (voir tableau ci-dessous).

Tableau N°15 : connaissance de la latrine Ecosan dans les villages.

connaissance de la latrine	Pourcentages
NON	62.%
OUI	38%
Total général	100.00%

Pour ce qui est des eaux grises (douche, lessive, vaisselle), elles doivent être collectées séparément dans des puisards. Cela évitera de les injecter dans les latrines dont le modèle de fonctionnement n'autorise pas ce genre d'eaux usées.

IV.2. Stratégie de financement des ouvrages et équipements

Renforcer l'accès à l'AEPA se pose avant tout en termes de mobilisation politique et d'engagement financier. Financer l'assainissement révèle donc à la fois d'une décision politique forte, mais aussi de mécanismes de solidarité et de financement adaptés.

IV.2.1 Modes de financement

Le financement du secteur de l'AEP repose sur 2 principes :

- le financement des ouvrages et équipements par les fonds publics (Etat ou commune) avec l'appui des partenaires au développement ;
- le financement des charges récurrentes (entretien et maintenance) par les usagers organisés dans comités de points d'eau ou les associations des usagers de l'eau.

Le financement du secteur assainissement sera fondée sur les ressources des usagers (ménages, administrations, collectivités locales ou spécialisées). Sur cette base la stratégie de financement repose sur :

- Les ressources des ménages pour le financement des ouvrages familiaux et leur entretien aussi en milieu rural qu'urbain ;
- Le financement sur fonds publics de la commune des ouvrages et équipements des lieux communautaires (lieux de culte, écoles, formations sanitaires, marchés, gares, etc.) ;
- Les ressources publiques pour le financement des mesures d'accompagnement (formations des acteurs locaux, campagnes de sensibilisation et d'informations, etc.).

L'entretien et la maintenance des ouvrages publics seront assurés par les ressources des usagers des lieux publics. Au regard des ressources limitées des ménages surtout en milieu rural, le PN-AEPA a prévu d'apporter un appui financier conséquent. Les financements mobilisés par l'ONEA proviennent des taxes d'assainissement, d'un appui budgétaire de l'Etat et des fonds des partenaires financiers notamment la KFW.

Dans tous les cas, l'accompagnement de la commune par les partenaires techniques et financiers est nécessaire pour les investissements publics, notamment la station de traitement, les campagnes de mobilisation sociale, et la formation des acteurs locaux (maçons et artisans).

IV.2.2 Les sources de financement

Plusieurs sources de financement sont offertes pour le secteur de développement afin d'aider les acteurs à assumer une partie des coûts d'investissement et d'exploitation rattachés à la conception et à la mise en œuvre des politiques et de la technologie en matière d'AEPA, il y a entre autres modes de financement ceux qui viennent du budget de l'Etat, de la contribution des partenaires techniques et financiers, de la société civile, de fonds de développement local, etc.

- L'Etat

En faisant place aux divers intervenants dans le secteur de l'AEPA, il appartient au pouvoir publics de remplir en concertation avec tous les intéressés, les missions d'intérêt général qu'eux seuls sont à même d'assumer.

L'option retenue par le Gouvernement Burkinabé pour la mise en œuvre du PN-AEPA consiste à s'appuyer sur les structures existantes et à les renforcer, en vue d'une part, d'assurer l'appropriation du programme par les

services de l'Etat dans le cadre de leurs missions régaliennes, et d'autre part d'affirmer les rôles respectifs des collectivités territoriales, du secteur privé et de la société civile.

Il est défini dans le PN-AEPA plusieurs modalités de financement du secteur de l'eau en milieu rural dans le cadre d'un appui à travers les structures gouvernementales :

- Fonds commun qui finance à la fois les investissements, les mesures d'accompagnement et les études ;
- Aide budgétaire à l'Etat ;
- Projets et programmes ;
- Fonds de développement local ;
- Autres modalités.

Le dispositif spécifique préconisé par le gouvernement en matière de financement du PN-AEPA est l'approche budget programme articulée à un Cadre de Dépenses à Moyen Terme (CDMT) sectoriel.

- Les collectivités locales :

Leur rôle est de veiller à ce que des réels services d'AEPA soient mis à la disposition des populations dans la mesure du possible. Ceci ne signifie pas qu'elles doivent assumer l'intégralité des charges liées à ces objectifs, mais qu'elles doivent être en mesure de s'appuyer le cas échéant sur de bon partenaire.

- Les partenaires techniques et financiers

D'une manière générale, les partenaires techniques et financiers bilatéraux ou multilatéraux soutiennent l'Etat à travers une aide budgétaire générale tout en utilisant en parallèle pour la plupart d'entre eux, l'approche projet/programme. Il s'agit en particulier du CRDI, du CREPA et du 2IE, qui depuis 2002, interviennent dans les villages dans la lutte contre les maladies diarrhéiques par l'amélioration des conditions d'AEP et d'assainissement dans les ménages. Parmi leurs réalisations on peut citer entre autre :

- La Formation de chef chantier-mâçon
- Soixante (60) fosses fumières et 42 latrines on été réalisées en 2005
- Campagne de d'Information, d'Education et de Communication.
- La société civile (ONG et associations)

Les ONG interviennent à plusieurs niveaux, souvent de façon très pragmatique. Dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, sans que la liste soit exhaustive, il convient de noter l'intervention très actives dans la région de : Plan Burkina Parmi ses réalisation on peut citer entre autres la réalisation des latrines

scolaires au lycée départemental de Pouytenga. Plan réalise des ouvrages hydrauliques (puits et forages) et d'assainissement (des latrines publiques dans les écoles et familiales pour les villages) en recourant aux prestataires locaux des biens et services.

- Les fonds de développement local

Il s'agit de fonds qui seront mis prochainement à la disposition des collectivités locales pour le développement de leur localité. A cet égard, l'on soulignera la mise en place du Fonds Permanent pour le Développement des Collectivités Territoriales (FPDCT). En ce qui concerne le FPDCT dont les statuts ont été approuvés¹, sa mission principale est, aux termes de l'article 7 des statuts, de concourir au financement des programmes prioritaires de développement local des collectivités territoriales individuellement ou en association et de contribuer au renforcement de leur capacité opérationnelle. L'article 28 prend en compte le domaine de l'AEPA et ouvre même la possibilité, jusqu'en 2010 de la création d'un guichet unique AEPA.

- Les bénéficiaires

Il s'agit ici de la contribution requise des populations pour la réalisation des infrastructures d'eau potable et d'assainissement.

IV.3. Mécanismes de suivi-évaluation

Le Plan d'action-AEPA constitue un outil privilégié qui permettra à la commune de rendre lisible son projet en matière d'AEPA en compatibilité avec le PN-AEPA et les autres projets sectoriels.

Les indicateurs de suivi-évaluation de sa mise en œuvre au niveau de la commune devront être en cohérence avec ceux au niveau national. Ces indicateurs sont :

Tableau 16 : Liste des indicateurs retenus pour les Plan d'action-AEPA

Référence	Intitulé
Indicateurs de résultat	
► Approvisionnement en Eau Potable	
IR-AEP-1	Taux d'accès à l'eau potable
► Assainissement	
IR-ASS-1	Taux d'équipement des écoles en latrines :
IR-ASS-2	Taux d'équipement en latrines des Centres de Santé et de Promotion Sociale
IR-ASS-3	Taux d'équipement des lieux de culte en latrines
IR-ASS-4	Taux d'accès à l'assainissement familial
Indicateurs de performance du service public d'AEPA	
► Approvisionnement en Eau Potable	
IPS-AEP-1	Taux de PEM fonctionnels
Indicateurs de performance financière du secteur de l'AEPA	
IPF-AEP-1	Proportion des financements acquis par rapport aux besoins de financement AEP

¹ Décret n°2007-PRES/PM/MATD/MFB du 11 avril 2007 portant approbation des statuts du Fonds permanent pour le développement des collectivités territoriales

Référence	Intitulé
IPF-ASS-1	Proportion des financements acquis par rapport aux besoins de financement pour l'assainissement
Indicateurs de bonne gouvernance du secteur	
IBG-AEP-1	Proportion d'AEPS gérés par délégation
IBG-ASS-1	Proportion de latrines publiques gérées par délégation

La commune est maîtresse d'ouvrage des infrastructures AEPA de son territoire. A ce titre, elle a l'obligation de veiller à la mise en œuvre des dispositions du décret n° 2007-485/PRES/PM/MAHRH/MATD/MECV/MFB du 27 juillet 2007 portant conditions et modalités de fourniture d'informations sur leurs travaux par tout réalisateur et/ou réhabilitateur d'ouvrages hydraulique et reçoit copie de tous les formulaires remplis.

Le manuel de suivi évaluation² confère en revanche un rôle essentiel aux communes en matière de fourniture d'informations. Ainsi leur contribution au Système de Suivi Evaluation sera ainsi indispensable, par :

- (i) la collecte des informations de base (recensement de nouveaux investissements, fonctionnalité des infrastructures, etc.) nécessaires au renseignement des indicateurs de suivi au niveau local ;
- (ii) la remontée de ces données vers les DRAHRH ;
- (iii) la transmission des fiches de suivi renseignées par les opérateurs de l'AEPA au niveau local.

Avec l'appui des structures déconcentrées, la commune analysera ces données en vue de trouver des solutions en cas d'écarts ou de défaillance d'un système mis en place.

IV.4. Mesures d'accompagnement

Le développement durable qu'au sein d'une société paisible ou l'éducation pour tous, filles et garçons des le plus jeune âge, favorise la paix sans la quelle la satisfaction équitable des besoins de chacun et donc le bien être de tous deviennent impossible.

Sur la base des capacités locales disponibles en termes de moyens financiers, de ressources humaines, de partenariat stratégique, d'opportunités existantes au niveau de la commune, des mesures d'accompagnement transversales efficaces et pertinentes pour rendre possible la mise en œuvre des actions planifiées ont été proposées.

Pour l'AEP :

- L'application de la réforme du système de gestion des infrastructures hydrauliques ;

² Manuel de suivi évaluation, Tome 1, cadre conceptuel, version finale adoptée par le CNP/PN-AEPA du 13/07/2007

- La dynamisation des Artisans-réparateurs pour la mise en place de réseaux de vente de pièces de rechange ;
- Le renforcement des capacités de maîtrise d'ouvrage locale : formation des fontainiers et pousses-pousses, maçons et artisans réparateurs de pompes, vidangeurs de latrines, associations d'usagers de l'eau, comités de points d'eau, élus locaux, comité villageois de développement.

Pour l'Assainissement :

- La mise en place d'un système de gestion des latrines communautaires existantes ;
- La formation des artisans-maçons pour la construction des différents types de latrines ;
- Le renforcement des capacités de maîtrise d'ouvrage communale et le service public de l'eau.

V.CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, il ressort que des deux domaines que sont l'AEP et l'assainissement dans les villages rattachés à la commune de Pouytenga, le second est celui qui nécessite beaucoup plus de travail, en effet la plus part des villages on des taux d'accès en eau potables supérieur ou égal à celui exigé par les OMD, le reste de travail dans ce domaine consistera donc à couvrir le petit lot de village sous ou non alimenté en et ensuite descendre au niveau des quartiers sous alimenté dans les tous les villages même ceux remplissant déjà les OMD et pour finir maintenir ces taux d'accès à un niveau acceptables et conforme aux OMD.les plus gros du travail concerne donc l'Assainissement ; la commune a besoin de construire des ouvrages d'assainissement dans les ménages et les lieux communautaires.

L'option choisie pour les ménages est la latrine ECOSAN type vietnamien car elle a sa fosse hors sol, moins coûteuse, adaptable en matériaux locaux et les sous produits peuvent être réutilisés en agriculture. Les lieux communautaires seront équipés des VIP type ONEA. Il est prévu la mise en place d'une cellule pilote qui sera chargée du programme. Une phase prioritaire de 3 ans mettra en exergue, la technologie (développement avec les maçons), la motivation des ménages, le marketing social, le mécanisme de financement pour un coût d'environ 57 million de franc FCFA. Il sera construit 163 latrines pendant cette phase prioritaire.

La technologie ECOSAN n'étant pas encore bien connue dans la commune de Pouytenga, il est prudent de prendre quelques dispositions pour la réussite du projet. Afin de pouvoir avoir la confiance de la majorité de la population, il faut des étapes à franchir. Cela nécessite:

- Une campagne de sensibilisation pour pouvoir vraiment impliquer les populations dans le programme et leur expliquer les différents aspects du projet;

- un bon échantillonnage des maçons pour la formation,
- un choix justifié des ménages en tenant compte des paramètres expliqués,
- l'implication de la mairie dans le programme et dans la gestion future de l'entretien des ouvrages communautaires.

Le présent document constitue non seulement une ***vision commune du développement sectoriel en eau potable et assainissement*** de la commune de Pouytenga mais surtout programme les investissements devant être opérés dans la commune pour l'atteinte des OMD à l'horizon 2015.

Le document ainsi élaboré, dont le coût global de réalisation est estimé 138 million de francs CFA, se positionne dans la commune de Pouytenga comme un outil de pilotage des investissements sectoriels en AEPA à l'horizon 2015.

La réussite de la mise en œuvre de ce Plan d'action -AEPA est conditionnée par le dynamisme du Conseil Municipal, de l'engagement des partenaires techniques et financiers de la commune et l'implication réelle des populations locales.

Bibliographie :

- Document de Programme du PN-AEPA à l'horizon 2015,
- Plan de développement communal de Gaoua,
- Plan de gestion des terroirs de 17 villages,
- **CISSE G., 1995.** Polycopié de cours d'introduction à la préparation et à la conduite des enquêtes sanitaires EIER, Ouagadougou, Burkina-Faso. 21 p+annexes.
- **CISSE G., 1999.** Polycopié de cours de Technologie appropriées d'assainissement individuel dans le contexte africain EIER, Ouagadougou, Burkina-Faso. 114p.
- **CREPA. Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût, 2000.** Fiches techniques des ouvrages d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement. 69p.
- **CREPA. Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût, 2006a.** ECOSAN Boite à Outils volet technique, 45p.
- **CREPA. Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût, 2006b.** ECOSAN Boite à Outils volet social, 57p.
- **Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques (MAHRH), 2006.** Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement à l'horizon 2015 PNAEPA 2015-Document de programme, Burkina 45p.
- **Ministère de l'environnement et de l'eau, 1996.** Stratégie nationale du sous secteur de l'assainissement au Burkina Faso, 52p.
- **WETHE J., 2002.** Polycopié de cours d'assainissement volet : Collecte, Evacuation et Traitement des Eaux usées. EIER, Ouagadougou, Burkina-Faso. 81 p.
- **WETHE J., 2002.** Polycopié de cours eau et assainissement volet: outils et méthodes participatives dans la formation, le suivi et l'évaluation des et programme de développement. 2iE, Ouagadougou, Burkina-Faso. 62p.
- Mairie de Pouytenga, (2006) - Plan de développement de la commune de Pouytenga- Rapport, Pouytenga, Burkina Faso. 30 pages.
- Mairie de Pouytenga, (2006) - Rapport d'Action communale - Rapport, Pouytenga, Burkina Faso. 50 pages.
- Samuel YONKEU, (2002-2005) - Elaboration des stratégies de réduction des risques de maladies diarrhéiques pour les populations humaines dus aux petits barrages en Afrique de l'Ouest : cas du barrage de Yitenga – Rapport final, Ouagadougou, Burkina Faso. 286 pages

- Edith KENGNI, (2002) - Assainissement et Approvisionnement en Eau Potable dans le bassin versant de Yitenga – Mémoire 2iE-Ouagadougou, Burkina Faso. 90 pages.
- **Sites web consultés**
- <http://www.oieau.fr/ReFEA/module3b.html>
- <http://www.wsscc.org>
- http://www.wsp.org/publications/af_bg_ouaga_fr.pdf.
- <http://www.fao.org/docrep/007/y3779f/y3779f02.htm>
- <http://www.reseaucrepa.org>
-

Annexes

Annexes n°1 : termes de référence du mémoire.

Annexe n°2 : cadre logique du mémoire.

Annexe n°3 : questionnaires et fiches d'entretien.

Annexe n°4 : Liste des villages et taux d'accès en 2008

Annexe n°5 : Programmation des réalisations physiques en milieu rural (2009-2015)

Annexe n°6: Coûts unitaires

Annexe n°7: Liste des fiches de projet

Fiche 1 : Projet d'AEP en milieu rural

Fiche 2 : Projet d'Assainissement en milieu rural

Fiche 3 : Mesures d'accompagnement.

Annexe n°8 : calcul taux d'accès DGRE.