

**Maîtrise d'Ouvrage Durable pour l'Eau et l'Assainissement  
dans la Commune de Lobo, Cameroun  
MODEAME – LOBO**

# RAPPORT DE FIN DE PROJET

*Juillet 2021*



POINT D'EAU COMMUNAUTAIRE D'AKOK



COMMUNE DE LOBO



MINISTÈRE DE L'EAU  
ET DE L'ÉNERGIE DU  
CAMEROUN

Syndicat  
Intercommunal  
des Eaux de  
Picardie

**SIAEP D'AIGNEVILLE**



Département de la Somme  
Arrondissement d'Abbeville  
Canton de Gamaches



**GRAND LYON**  
la métropole

## RÉSUMÉ

Selon le programme des nations unies pour le développement (PNUD), plus de deux milliards de personnes dans le monde n'ont toujours pas accès à l'eau potable et à l'assainissement. En effet, avoir accès à l'eau potable et à l'assainissement est un droit de l'homme et un des objectifs de développement durable (ODD). Malgré d'importants progrès enregistrés ces 15 dernières années, cet objectif reste hors d'atteinte pour une bonne partie de la population mondiale.

Or, l'accès à l'eau est un droit humain vital pour la dignité de chaque être humain. Malheureusement, des dizaines de millions de personnes de par le monde en sont toujours privées.

À l'échelle de la planète, c'est en Afrique que se trouvent la moitié des personnes qui boivent une eau provenant de sources non protégées.

En Afrique subsaharienne, seulement 24% de la population a accès à une source sûre d'eau potable et les installations sanitaires de base – non partagées avec d'autres foyers – sont réservées à 28% de la population (ONU Info).

Les inégalités d'accès en Afrique se traduisent également en inégalité des sexes. Ce sont essentiellement les femmes et les filles qui supportent l'essentiel de la charge liée à la collecte de l'eau, à laquelle elles consacrent plus de 30 minutes par jour au détriment de leur éducation.

Pourtant, le droit à l'eau ne peut être isolé des autres droits de l'homme. Les populations marginalisées et souffrant de discriminations du fait de leur genre, de leur âge, de leur statut social, de leur appartenance à une minorité religieuse, ethnique ou linguistique sont aussi les plus susceptibles d'avoir un moindre accès à l'eau et aux services d'assainissement.

Au Cameroun, le secteur de l'eau potable et de l'assainissement accuse un retard certain par rapport à bon nombre de pays à revenus comparables, avec des progrès et des financements irréguliers sur les 15 dernières années. Plus récemment, les réformes ont permis de restaurer la confiance des partenaires au développement : meilleure gouvernance, lancement de la décentralisation, mise en place de politiques sectorielles, évolutions institutionnelles.

Toutefois, un déséquilibre important persiste néanmoins entre la situation de l'hydraulique et celle de l'assainissement.

En effet, l'assainissement reste dispersé entre plusieurs acteurs, peu dynamique et bien moins outillé que l'hydraulique ; le sous-secteur n'a pas été proactif et est doté de moyens plus modestes que celui de l'hydraulique.

Un clivage existe également au sein de l'hydraulique, entre le milieu urbain et le milieu rural : les taux d'accès sont en progrès dans les deux sous-secteurs mais le rural affiche un retard très significatif par rapport à l'urbain.

L’hydraulique rurale est aussi bien moins structurée, et actuellement délaissée par les financements extérieurs. Au contraire, les allocations budgétaires en faveur de l’hydraulique urbaine vont augmenter considérablement grâce à l’achèvement d’une réforme institutionnelle attendue par les partenaires au développement pour débloquer leurs financements.

C’est dans cette perspective qu’a été conçu le projet MODEAME (Maitrise d’Ouvrage Durable pour l’Eau et l’Assainissement), afin d’accompagner ou tout moins d’appuyer les initiatives gouvernementales camerounaises en matière de desserte en eau potable des populations vivant particulièrement en milieu rural, tout en embrayant sur l’assainissement écologique qui jusqu’à cette initiative, était encore méconnue par les populations bénéficiaires du projet.

Ayant fait l’objet d’une instruction préalable conduite par trois élèves d’AgroParisTech [Montpellier-France] en Mars 2017, (mission mandatée et supervisée par Experts-Solidaires) et une visite de terrain conduite par Jean-Pierre Mahé en Octobre 2017 pour finaliser le montage du projet avec les différents acteurs, notamment les maires de Mbankomo et Lobo, le projet MODEAME à Lobo a également bénéficié du concours technique d’ERA-Cameroun.

Ce projet qui vise à améliorer l’accès à l’eau potable et à l’assainissement dans 10 villages de la commune de Lobo par la construction de 10 forages équipés de PMH et d’un bloc de 04 latrines écologiques, le tout couronné par le renforcement d’un système communal de gestion de la maintenance des PMH installées, articulé autour d’un volet d’éducation à l’assainissement et à l’hygiène, a par ailleurs bénéficié de l’appui financier de la Commune de Lobo sur le plan national ; et sur le plan international de celui du Syndicat Intercommunal des Eaux de Picardie, du SIAEP d’Aigneville, de l’Agence de l’Eau d’Artois Picardie et du fonds eau grand Lyon de la communauté urbaine de Lyon.

Ces triples collaborations sociale, technique et financière ont été matérialisées sur le terrain par la construction de 10 forages positifs équipés de PMH, la structuration, la formation et l’institutionnalisation de 08 comités de gestion de point d’eau communautaire, la construction d’un bloc de 04 latrines écologiques précédée par la formation d’agents communaux à l’assainissement écologique d’une part, et d’autre part à la maitrise d’ouvrage communale. Ce projet s’est enfin achevé par la dotation à la commune de Lobo d’une moto tout terrain afin de permettre le suivi des ouvrages réalisés par l’équipe technique de la commune.

Après 04 années de collaboration, le présent rapport final produit par l’AUNTD en étroite collaboration avec Experts-Solidaires, propose de revenir sur le déroulement de ce projet de solidarité aux technicités innovantes, réalisé grâce à une forte collaboration de l’ensemble des acteurs impliqués./-

## **Mesures prioritaires convenues pour relever les défis fixés par le projet MODEAME-Lobo et assurer que les financements soient traduits en services**

---

### ***Dans le secteur de l'Ingénierie sociale et contexte social***

- ☞ Sensibilisation des populations à la connaissance, l'appropriation et la prise en main du projet
- ☞ Structuration et institutionnalisation des comités de gestion et formation de leurs membres.
- ☞ Renforcement des capacités de la politique de gestion des ouvrages d'eau réalisé (insertion du SYNCOLEK dans la matérialisation du projet et vulgarisation de ses activités au sein des villages).
- ☞ Mise en place d'outils de programmation budgétaire (gratifications ménagères mensuelles) et construction d'une politique sociale d'amélioration de l'efficacité des dépenses liées à l'entretien du service de l'eau et à la maintenance des équipements.
- ☞ Participer à l'accélération du transfert de la maîtrise d'ouvrage par les communes dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, par la formation des conseillers municipaux et agents communaux à la maîtrise d'ouvrage communale.

### ***Dans le secteur de l'hydraulique***

- ☞ Construction de 10 forages positifs communautaires équipés de PMH, protégés par des murets avec portillon cadenassé.
- ☞ Mise à la disposition de la délégation départementale de l'eau et de la commune de documents techniques sur la réalisation des forages, afin d'innover par la structuration d'une bibliothèque technique au sein du département et de la commune pour les facilités des projets à venir, tout en prévoyant un mécanisme de mise à jour.

### ***Dans le secteur de l'assainissement et de l'hygiène***

- ☞ Mettre sur pied, en concertation avec les acteurs du sous-secteur en l'occurrence ici la commune, une stratégie opérationnelle (approches à utiliser pour la promotion à l'hygiène), et les types d'ouvrages et technologies à utiliser pour l'assainissement écologique.
- ☞ Construction d'un bloc pilote de 04 latrines écologiques à l'école publique de Nkolyem requis à l'hygiénisation de l'urine avec expérimentation dans les champs scolaires.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>1</b>
<b>MESURES PRIORITAIRES CONVENUES POUR RELEVER LES DÉFIS FIXÉS PAR LE PROJET MODEAME-LOBO ET ASSURER QUE LES FINANCEMENTS SOIENT TRADUITS EN SERVICES .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
<b>I. DESCRIPTION DU PROJET ET MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE.....</b>	<b>9</b>
<b>A. Description du projet.....</b>	<b>9</b>
1) Caractéristiques géographiques et description des villages bénéficiaires.....	9
2) Activités économiques principales des populations et sources de revenus .....	11
3) Accès des ménages à l'eau potable dans la commune.....	13
4) Accès des ménages à l'assainissement et à l'hygiène dans la commune.....	14
5) Objectifs visés, systèmes prévus et méthodologie générale du projet .....	15
a) <i>Objectifs du projet, livrables, service attendu et résultats escomptés.....</i>	15
b) <i>Systèmes prévus.....</i>	15
<b>B. Méthodologie de mise en œuvre du projet.....</b>	<b>19</b>
1) Sensibilisation des populations et réalisation des campagnes d'information de masse et de proximité ; structuration des comités de gestion des points d'eau et formation des membres.....	20
2) Construction des forages équipés de PMH .....	25
a) <i>Processus de passation du marché, problèmes résolus et signature du contrat d'exécution des travaux.....</i>	25
b) <i>Méthodologie d'exécution des prospections géophysiques et déroulement des opérations.....</i>	28
3) Méthodologie d'exécution des forages et déroulement des opérations .....	31
4) Récapitulatif des données techniques enregistrées à l'issue des travaux de construction des forages .....	35
5) Synthèse photographique des prospections géophysiques et des travaux de foration.....	36
6) Construction du bloc de latrines écologiques pilotes .....	Erreur ! Signet non défini.
a) <i>Les latrines écologiques, de quoi s'agit-il ?.....</i>	49
b) <i>Qui est surtout concerné ? .....</i>	49
c) <i>Comment utilise-t-on l'urine collectée ? .....</i>	50
d) <i>Procédé de construction de la latrine écologique .....</i>	50
7) Formation à la maîtrise d'ouvrage communale .....	53
a) <i>Module I : Généralités sur la notion de maîtrise d'ouvrage communale et la fiscalité locale. ....</i>	54
b) <i>Module II : La gestion du patrimoine communal .....</i>	55
c) <i>Module III : La procédure de passation des marchés publics. ....</i>	56
8) Don matériel : logistique de transport .....	57
a) <i>SYNCOLEK : Organisme de suivi et d'accompagnement des comités de gestion des points d'eau ; Banque et Assurance des ouvrages d'eau et Atelier de maintenance des PMH.....</i>	57
b) <i>SYNCOLEK : Banque et Assurance des ouvrages d'eau réalisés.....</i>	58
c) <i>SYNCOLEK : Atelier de maintenance des PMH. ....</i>	61
d) <i>Don d'une logistique de transport.....</i>	62
<b>II. RÉCAPITULATIF DES ACTIONS MENÉES. ....</b>	<b>64</b>
<b>A. Sensibilisation des populations, structuration des CGPE et formation de leurs membres.....</b>	<b>64</b>
<b>B. Construction des PMH .....</b>	<b>64</b>
<b>C. Construction latrines écologiques.....</b>	<b>64</b>
<b>D. Formation à la maîtrise d'ouvrage communale .....</b>	<b>65</b>
<b>III. REMERCIEMENTS .....</b>	<b>66</b>
<b>IV. CONCLUSION.....</b>	<b>67</b>
<b>BILAN PHOTOGRAPHIQUE DES POINTS D'EAU CONSTRUISTS .....</b>	<b>68</b>

## LISTE DES FIGURES

FIGURE	TITRE	PAGE
Figure 1	Situation géographique de la commune de Lobo	09
Figure 2	Mode d'approvisionnement en eau par les ménages de la Commune de Lobo	14
Figure 3	Répartition en fonction du standing des ménages par nombre d'usagers moyen par interface (Source : enquête CAP Juin 2019 / ERA-Cameroun)	50
Figure 4	Récapitulatif graphique des actions menées dans le cadre de la mise en œuvre du projet MODEAME à Lobo	63

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU	TITRE	PAGE
Tableau 1	Situation de la production agricole dans la commune de Lobo	11
Tableau 2	Récapitulatif des 10 forages réalisés à Lobo (Village et CGPE structuré)	31
Tableau 3	Récapitulatif des données techniques enregistrées à l'issue des travaux de construction des forages à Lobo	37
Tableau 4	Modèle de fiche d'identification et d'enregistrement des ménages usagers d'un point d'eau	61
Tableau 5	Modèle de cahier de paiement période de l'eau	61
Tableau 6	Modèle de carnet des versements des fonds par les gestionnaires des points d'eau	62

<b>ABRÉVIACTION</b>	<b>DÉFINITIONS</b>
AEP	Approvisionnement en Eau Potable
AEPA	Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement
AUNTD	Association pour l’Utilisation des Nouvelles Technologies pour le Développement
CAP	Connaissances – Attitudes – Pratiques
CGPE	Comité de Gestion du Point d’Eau
DDEE/LEKIE	Délégation Départementale de l’Eau et de l’Énergie de la Lekié
ERA – Cameroun	Environnement – Recherche – Action au Cameroun
GIC	Groupe d’Initiative Commune
MINÉE	Ministère de l’Eau et de l’Énergie
MODEAME	Maitrise d’Ouvrage Durable de l’Eau et de l’Assainissement à LOBO
PCD	Plan Communal de Développement
PMH	Pompe à Motricité Humaine
SYNCOLEK	Syndicat des Communes de la Lekié

## INTRODUCTION

La commune de Lobo est située dans la Région du Centre, dans le Département de la Lékié. Créée en 1995 par décret N°95/082 du 24/04/1995, cette commune couvre une superficie d'environ 260 KM<sup>2</sup>. Elle est limitée au Nord par l'arrondissement d'Okola, au sud par l'Arrondissement de Mbankomo, à L'Est par le département du Mfoundi et à l'Ouest par le Département du Nyong-et-Kellé.

Aujourd’hui, la commune de Lobo compte 26 villages. Ces villages sont regroupés en 12 clans et un groupement. On dénombre une chefferie de 1<sup>er</sup> degré, une chefferie de 2<sup>ème</sup> degré et 26 chefferies de 3<sup>ème</sup> degré. Selon le dernier recensement général de la population humaine du Cameroun, la population est estimée à environ 20 000 habitants. Mais les résultats du diagnostic participatif révèlent que cette population est estimée à 15 627 âmes.

Selon une enquête CAP réalisée par ERA – Cameroun en Juin 2019, il ressort que la commune de Lobo ne dispose pas de réseau d'eau courante. Toutefois, elle a réalisé plusieurs points d'eau dont la plupart par manque de suivi, sont hors service bien que progressivement réhabilités par le SYNCOLEK (syndicat des communes de la Lékié) selon un contrat passé avec la commune. Sinon, il est à constater une très faible présence des puits positifs dans les ménages. Seulement 3% des habitants ont réalisé un puits positif. Cette caractéristique est liée selon les hydrogéologues, à la nature très compacte du socle de Lobo (absence ou rareté des fissures dans la roche). Ducoup, les zones de fissuration sont localisées soit dans les talwegs, soit dans les zones de mi- pente, soit à proximité des étangs d'eau (lac, ruisseau, etc.).

En conséquence, cette complexité d'accès à l'eau dans la commune de Lobo constraint les ménages à utiliser diverses sources d'eau pour leurs besoins quotidiens. Cette recherche de l'eau est assurée par les membres de la famille et notamment les femmes et les enfants.

Par ailleurs, la collecte de l'eau se fait majoritairement dans des conditions qui prédisposent ou qui exposent la ressource en eau collectée à des contaminations diverses lors du transport et du stockage dans les domiciles. En effet, le puisage et le stockage de l'eau se fait majoritairement par le biais soit des bouteilles/bidons fermés (48%), soit des casseroles/bassines sans couvercle (28%), mais le récipient communément utilisé reste le bidon/bouteille fermé.

En matière d'assainissement, la quasi-totalité des ménages de la commune de Lobo (68,5%) ont accès à l'assainissement. L'unique système le plus répandu est l'assainissement autonome. Le type de dispositif de stockage prédominant est la fosse unique (68,5%), suivi de la fosse septique (0,3%).

Dans la zone du projet, les enfants commencent à utiliser le système d'assainissement familial dès l'âge moyen de 5 ans. Pour les familles dont l'enfant en bas âge défèque dans la cour, seuls 3% des ménages ne gèrent pas ces excréta de manière convenable, 50% des ménages prennent la peine de jeter ses excréments dans une latrine, 30% déposent ces excréta dans un bac à ordures et 16% l'utilisent comme fertilisant pour les champs.

Sur le plan de l'hygiène du système d'assainissement, 10% des ménages entretiennent de façon convenable leur dispositif c'est-à-dire le nettoie après chaque usage. Par ailleurs, 65% ne nettoient jamais leur système d'assainissement. Cet état d'insalubrité et de manque de considération pour le dispositif d'assainissement expose les habitants aux diverses maladies dites de péril fécale au regard du nombre de ménage qui existent dans la zone sans toilette c'est-à-dire, pratiquent encore la défécation à l'air libre.

S'inscrivant dans une démarche globale de transfert des compétences aux communes en matière d'eau et d'assainissement dans le cadre de la Loi N°2019/024 du 24 décembre 2019 portant code général des CTD au Cameroun d'une part, et d'autre part de pérennisation des infrastructures, le projet MODEAME-Lobo a consisté à réaliser 10 points d'eau basés sur des ressources en eau souterraine pour répondre aux problèmes de desserte en eau potable dans la commune de Lobo ; appuyés par la structuration des comités de gestion des points d'eau et la formation de leurs membres afin d'accompagner durablement ces infrastructures réalisées.

Par ailleurs et pour être en phase avec les objectifs de développement durable pour l'eau potable au Cameroun, et pour cause d'un relief particulièrement accidenté dans la zone-projet, le projet MODEAME-Lobo a techniquement opté pour la réalisation des forages équipés de PMH dans ces villages tel que préconisées par le Ministère de l'Eau, qui considère une PMH pour au moins 300 habitants situés à 500 mètres de part et d'autres du forage.

En réponse aux problèmes d'assainissement rencontrés dans la zone, le projet a opté par la mise en place d'un bloc de latrines écologiques pilotes ; avec un fort volet de formation à ce type d'assainissement d'agents communaux et à l'hygiène des populations.

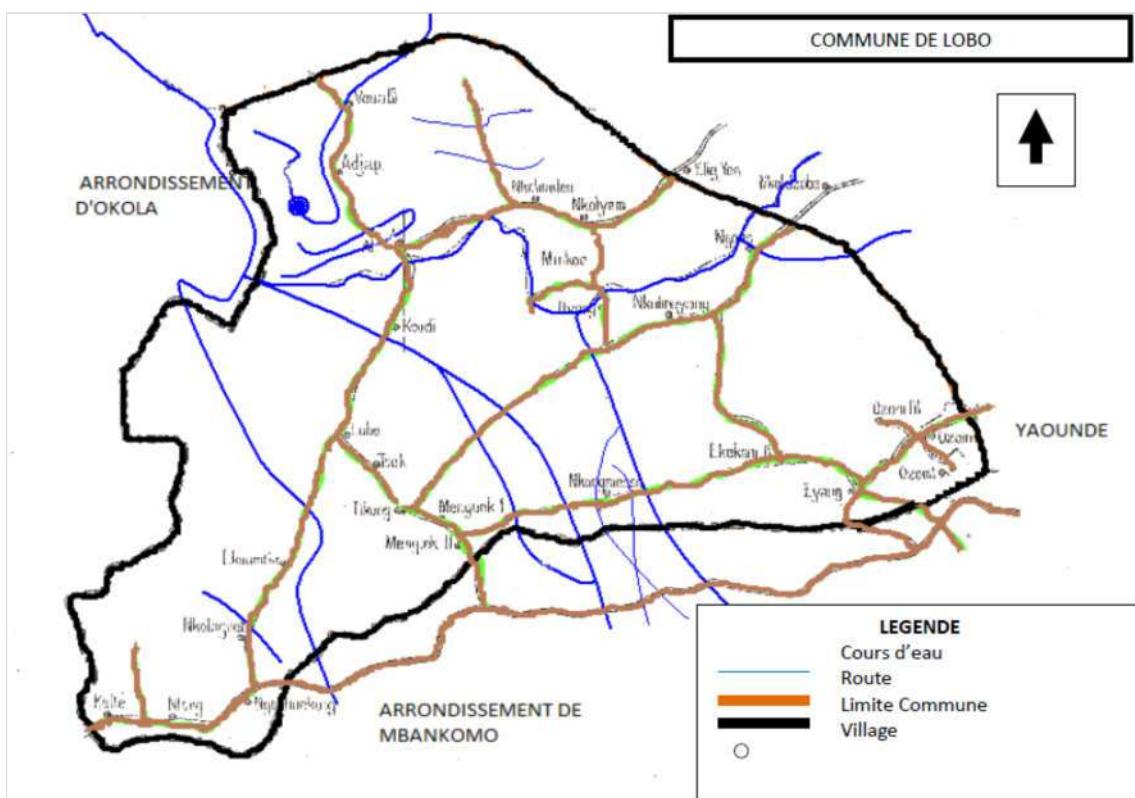
La mise en œuvre du projet MODEAME s'est inscrite sur une durée de deux ans dont la première a été consacrée aux activités d'ingénierie sociale (sensibilisation des populations, structuration des comités de gestion, formation des conseillers municipaux à la maîtrise d'ouvrage communale, formation d'agents communaux, etc.), à la réalisation d'une enquête CAP. La deuxième année à la préparation des appels d'offres, à la réalisation des forages positifs équipés de PMH et à la construction du bloc de latrines écologiques pilotes.

## **I. Description du projet et méthodologie générale.**

## A. Description du projet

## **1) Caractéristiques géographiques et description des villages bénéficiaires**

La commune de Lobo est située au Sud-Ouest de Yaoundé, dans le département de la Lékié, elle compte 15 à 20 000 habitants, essentiellement ruraux. Elle fait partie du SYNCOLEK, Syndicat de Communes de la Lékié. Cette Commune couvre une superficie d'environ 260 Km<sup>2</sup>. Elle est limitée au Nord par l'arrondissement d'Okola, au sud par l'Arrondissement de Mbarkomo, à L'Est par le département du Mfoundi et à l'Ouest par le Département du Nyong-et-Kellé.



**Figure 1** : Situation géographique de la commune de Lobo  
(Source : PCD Lobo – Août 2011).

Le milieu physique de Lobo est présenté à travers le climat, le relief et le sol, l'hydrographie, la flore et la faune.

Cette commune subit l'influence d'un climat équatorial de type guinéen à quatre saisons d'inégales durées : une grande saison sèche de novembre à mi-mars ; une petite saison pluvieuse de mi-mars à mi-juin ; une petite saison sèche de mi-juin à mi-août ; une grande saison pluvieuse de mi-août à fin Octobre.

La moyenne annuelle des précipitations est de 1577 mm. La température moyenne annuelle est de 25°C avec une amplitude moyenne annuelle de 2,5°C.

Pour ce qui est des villages bénéficiaires, il faut souligner que d'une manière générale, l'habitat est groupé dans les zones rurale et urbaine. Ceci traduit une volonté manifeste pour les populations de vivre ensemble. Il s'agit en l'occurrence des maisons d'habitation (qui varient en fonction des matériaux de construction utilisés) et des accessoires tels que les latrines, et les hangars. Les principaux matériaux de construction utilisés sont la terre, les briques ou blocs de terre, les parpaings, le ciment, les planches, le raphia, la paille et les tôles ondulées en aluminium.

Quelque soit le type de matériaux utilisé, les maisons sont construites selon les mêmes standards à savoir : forme rectangulaire ou carré et assez spacieuse. Le ménage est généralement constitué de 02 bâtiments.



Photo d'une maison d'habitation (ici village AKOK)  
® AUNTD 2021

L'un sert de salle d'accueil et l'autre de salle de séjour. D'autres compartiments servent de cuisine et de magasins. Ces bâtiments sont majoritairement construits en matériaux provisoires et présentent une configuration rectangulaire.

Sur le plan des infrastructures routières, il faut dire que le réseau routier de la commune de Lobo est très

défectueux et précaire. Toutes les routes qui existent nécessitent un entretien permanent voir un aménagement conséquent (reprofilage etc.).

Plusieurs routes sont à ouvrir pour faciliter la circulation des personnes et des biens. Malgré la construction de la toute première autoroute du Cameroun qui va desservir les deux grandes villes de Yaoundé et Douala et qui passe par la commune de Lobo, il faut relever que cet état défectueux des routes dans la commune a fortement contribué aux lenteurs enregistrées tout au long de l'exécution du projet et de sa livraison, soit pour des raisons de livraison du matériel, soit par l'impossibilité d'atteinte de certains villages par les ateliers de

forage, etc.



Photo d'un pont de fortune entre deux villages  
® AUNTD 2021

## **2) Activités économiques principales des populations et sources de revenus**

Tout au long de la mise en œuvre du projet MODEAME à Lobo, nous avons constaté que les activités économiques pratiquées dans la localité comprennent : l'agriculture, l'élevage, la pêche, la chasse, le petit commerce et l'exploitation artisanale du bois et du sable.

L'agriculture est l'activité la plus pratiquée par les populations de Lobo. Elle occupe plus de 90% de la population active. À côté des cultures de rentes se développe une agriculture vivrière. Parmi les cultures vivrières on distingue le bananier plantain qui est la spéculation la plus produite avec des plantations individuelles qui vont de 0,5 hectare à 2 ou 5 hectares ; mais pour certains GIC, cette superficie peut aller à 25 hectares. Les autres spéculations (non moins importantes) sont le manioc, macabo, le maïs et l'arachide, la patate douce, l'igname, et même les maraîchers (tomate). Il est à remarquer que ces cultures sont l'apanage des femmes qui s'y investissent dans leur presque totalité. Elles en font l'objet d'une activité commerciale intense et transforment le manioc en bâtons, en amidon et en farine.

Les cultures de rente, sont constituées essentiellement du cacao. C'est le domaine des hommes. Même si on rencontre de plus en plus des femmes propriétaires de plantations de cacao.

À côté de ces deux types d'agriculture se trouve la production du palmier à huile et des arbres fruitiers. Le tableau 1 présente la situation de la production agricole dans la commune de Lobo

Principales cultures	Indicateurs-Paramètres					
	Nbre d'actifs agricoles	Superficie (ha)	Rendements (t/ha)	Variété	Nbre de groupes engagés	Observation
Cacao	90%					Ces données sont très approximatives mais ressortent cependant l'importance de chaque spéculation dans les habitudes agricoles des habitants de Lobo
Manioc	90% des actifs	0,5 à 25	20 tonnes	Variétés locales et améliorées	Presque toute la population	
Macabo	Idem	1 à 15	12 tonnes	Rouge et blanc	Toute la population et quelques associations	
Arachides	Toutes les femmes	0,5 à 7	15 sacs	Arachides du village		
Plantain	Environ 70%	1 à 5	8 à 10 tonnes			
Mais	Toutes les femmes	2 à 4	12 sacs environ	Jaune et Blanc		

**Tableau 1 : Situation de la production agricole dans la commune de Lobo (Source : PCD – Lobo)**

L'élevage est également pratiqué dans la commune de Lobo. Dans sa grande majorité, cette activité est pratiquée de manière traditionnelle et concerne les chèvres, porcs et poulets qui sont le plus souvent en divagation. La pratique des techniques l'élevage moderne intensif est de plus en plus répandue dans l'arrondissement.

Le secteur de la pêche n'est pas en reste. En effet, les produits halieutiques occupent une place de choix dans l'approvisionnement des ménages en protéines animales. La pêche est artisanale et se pratique sur les principales rivières la Lobo, Nkadip, Ngobo, Yem, Ngwa, Ottou ngono, Mfoundi, Viga, Ngoas, Mendana et les autres. C'est l'apanage des jeunes et des femmes. Il existe aussi plusieurs étangs dans la commune.

Du côté de la chasse, il est à relever que le potentiel cynégétique de la commune de Lobo reste peu important, et la chasse est une activité marginale pratiquée de manière traditionnelle par les jeunes et les hommes aux abords des champs (technique des pièges à câble). Ce type de chasse assure tout aussi bien la protection des champs que la subsistance.

Sur le plan artisanal, il reste très faiblement pratiqué au sein de la commune. Les principales matières premières sont : le rotin, une liane avec laquelle on fait des hottes servant au transport à dos (de femme) de produits des champs (vivres, bois de chauffe etc.), des chaises et autres accessoires ; le raphia qui permet de fabriquer des chaises aussi, mais surtout des lits, et même des jouets pour enfants ; le bois avec lesquels les artisans fabriquent les mortiers et pilons, les tam-tams, les balafons et d'autres choses encore ; le palmier à huile dont les feuilles servent à la fabrication des nattes qui pour certains tiennent lieu de tôles pour les habitations.

Enfin, le commerce reste très peu représentatif. Car au vu du poids économique de la Commune, les activités y relatives restent concentrées dans des activités primaires. Ainsi, à part les petits commerces (en très faible quantité à l'échelle de la commune) qui mettent à la disposition des populations quelques produits de première nécessité et les débits de boisson, les populations s'adonnent à des activités telles que la vente du sable, la vente illicite du bois, l'artisanat.

### **3) Accès des ménages à l'eau potable dans la commune.**

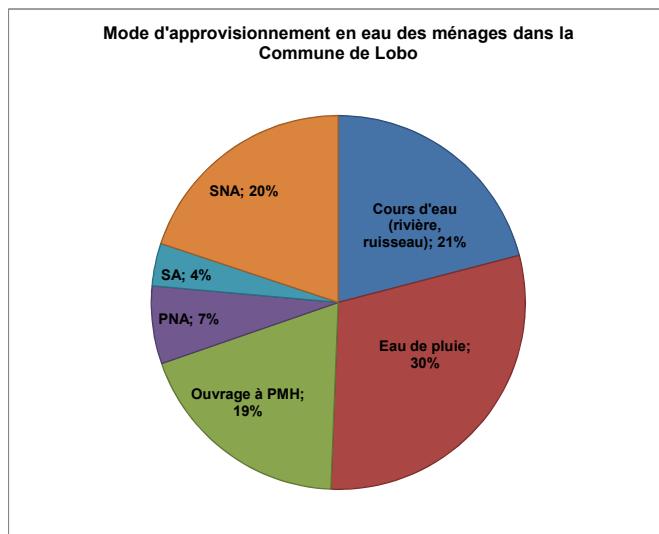
La commune de Lobo ne dispose pas de réseau d'eau courante. En effet, le réseau de la CDE (connexion privée ou borne fontaine) est inexistant dans la localité. Ducoup, la principale source d'approvisionnement en eau des ménages est la précipitation (zone climatique pluvieuse), suivie par les cours d'eau, les sources non aménagées et les forages aménagés.



Exemple d'une source d'eau naturelle non-aménagée consommée par les habitants.

© Mission de faisabilité conduite par AUNTD & AgoParisTech (2017)

Selon l'enquête CAP menée par ERA-Cameroun en Juin 2019, il ressort qu'aucun ménage de la commune de Lobo ne dispose d'une connexion domiciliaire au réseau public d'alimentation en eau potable. Cela constraint indubitablement les ménages à aller chercher l'eau en dehors de la concession ou au niveau du cours d'eau, du forage ou de la source aménagée le plus proche ou non du domicile. Le diagramme ci-dessous représente le mode d'approvisionnement des ménages en eau dans la commune.



**Figure 2 : Mode d'approvisionnement en eau par les ménages de la Commune de Lobo**

#### **4) Accès des ménages à l'assainissement et à l'hygiène dans la commune.**

Concernant l'accès aux services d'assainissement de base, il est constaté un faible accès à l'assainissement amélioré dans ces localités. Ceci n'est pas surprenant puisqu'il n'y a pas de programme d'envergure pour l'assainissement dans la commune. Sans doute, la nature forestière de l'écosystème rend difficile tout programme d'assainissement d'envergure ajouté à des habitations dispersées dans la forêt.

Toutefois et selon l'enquête CAP menée par ERA-Cameroun en Juin 2019, la quasi-totalité des ménages de la Commune de Lobo (68,5%) ont accès à l'assainissement. L'unique système le plus répandu est l'assainissement autonome. Le type de dispositif de stockage prédominant est la fosse unique (68,5%), suivi de la fosse septique (0,3%).

Sur le plan de l'hygiène du système d'assainissement, 10% des ménages entretiennent de façon convenable leur dispositif c'est-à-dire le nettoie après chaque usage. Par ailleurs, 65% ne nettoient jamais leur système d'assainissement. Cet état d'insalubrité et de manque de considération pour le dispositif d'assainissement expose les habitants aux diverses maladies dites de péril fécale au regard du nombre de ménage qui existent dans la zone sans toilette c'est-à-dire, pratiquent encore la défécation à l'air libre.



Vue d'une latrine familiale à EKOUMTIK, Commune de LOBO  
® AUNTD 2021

Par ailleurs, l'évacuation des eaux usées (vaisselle, lessive, etc.) se fait à l'air libre, généralement dans la petite broussaille qui se situe derrière la concession. La nature se chargeant d'absorber ces eaux. C'est aussi le cas des ordures ménagères qui sont jetées à l'air libre derrière la concession où porcs, chèvres et poules viennent fouiner pour se nourrir.

Au regard du niveau de connaissances, d'attitudes et des pratiques des ménages vis-à-vis de l'eau, il ressort que 2% des ménages ne savent pas la raison du lavage des mains ; 27% pratiquent le lavage des mains de façon inconvenable (avec de l'eau uniquement) ; 89% pratiquent le lavage des mains de façon convenable (eau+savon).

De toute évidence, il apparaît que le secteur de l'assainissement apparaît comme celui où tout reste à faire.

**5) Objectifs visés, systèmes prévus et méthodologie générale du projet.**

**a) Objectifs du projet, livrables, service attendu et résultats escomptés**

Le tableau ci-dessous présente les objectifs et les livrables du projet comme fixés en amont de la mise en œuvre de notre initiative.

<b>Objectif principal du projet</b>
Améliorer durablement la santé de 5 000 personnes par l'accès à l'eau potable, les pratiques d'assainissement et d'hygiène de familles dans 10 villages de la commune de Lobo
<b>Objectifs secondaires</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer l'accès à l'eau potable, en quantité suffisante et durant toute l'année y compris en saison sèche pour 5 000 personnes.</li> <li>- Garantir la bonne gestion des points d'eau par la formation du comité local de gestion</li> <li>- Promouvoir l'assainissement écologique en vue de l'amélioration de l'accès à l'assainissement pour 10 villages.</li> <li>- Former la commune à la maîtrise d'ouvrage communale en matière d'accès à l'eau et aux services d'assainissement de base.</li> <li>- Mieux connaître l'assainissement domestique dans la commune et ses villages</li> </ul>
<b>Livrables</b>
<p>À l'issue du projet, il a été convenu que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 forages positifs équipés d'une PMH, d'un muret de protection avec portillon cadenassé, d'un revêtement anti-bourbier, d'un canal d'évacuation et d'un puits perdu seront construits.</li> <li>- 10 Comités de Gestion (à raison d'un comité de gestion par village) des Points d'Eau constitués d'au moins 10 membres, dont 200 personnes, seront installés, formés, institutionnalisés et régulièrement suivis.</li> <li>- Un dispositif de maintenance centralisé à la commune de Mbarkomo destiné à prendre en charge la maintenance de tous les points d'eau (PMH de la commune) avec les fonds des comités de gestion sera structuré et institutionnalisé.</li> <li>- Une étude sur les connaissances, aptitudes et pratiques sera faite en début et fin du projet.</li> </ul>
<b>Service attendu</b>
En accord avec les autorités en charge de l'eau et de l'assainissement du Ministère de l'Eau et de l'Energie du Cameroun, et plus précisément la délégation départementale de la Lekié, il a été convenu que la consommation moyenne de l'eau par habitant sera de 15l/habitant/jour, dont 5l/jour pour l'eau de boisson et 10l/jour pour les autres usages tels que le bain et la vaisselle notamment.

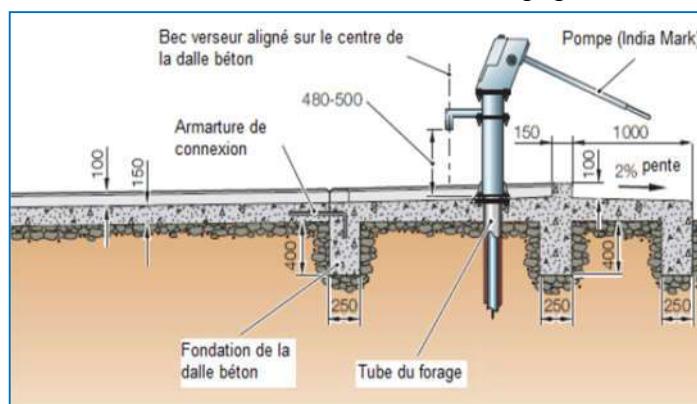
**b) Systèmes prévus**

Pour l'approvisionnement en eau potable, trois principales techniques avaient été envisagées : (a) La réalisation de forage avec Pompe à Motricité Humaine, PMH. (b) La réalisation de mini AEP (adduction d'eau potable). (c) La réhabilitation du réseau SCANWATER pour les villages initialement desservis par ce réseau.

- (i)** S'il est vrai que la réalisation des *Mini-Réseaux d'AEP* offre une meilleure desserte en eau notamment auprès des ménages, réduit les efforts de puisage et diminue les risques de contamination bactérienne liée au transport et au stockage, il n'en demeure pas moins que cette réalisation oblige à des couts d'investissement et

d'exploitation élevés dans des zones sujettes à des coupures intempestives d'énergie électrique. Aussi, le relief particulièrement accidenté qui caractérise la zone projet est contraignante pour la connexion du réseau. C'est également le cas de l'exigence d'une main d'œuvre qualifiée pour l'exploitation et la maintenance du réseau, tout comme la fragilité économique des communes et des ménages qui risquent être incapables de soutenir les couts de maintenance en fin de projet. Pour toutes ces raisons et compte tenu des limites budgétaires, cette première option n'a pas été retenue dans le cadre du projet MODEAME-lobo.

- (ii) Par ailleurs, *la réhabilitation de l'ancien réseau SCANWATER* est exagérément onéreuse compte tenu du réseau endommagé sur toute sa totalité et de la vétusté de ses équipements hydrauliques (non fonctionnels depuis près de 30 ans).
- (iii) La solution retenue ici en accord avec la commune, la délégation du MINEE de la Lekié et les populations, est celle des forages de moyenne profondeur équipés de PMH. En effet, malgré certains inconvénients en l'occurrence les efforts de puisage, les difficultés d'accès au point de puisage pour les concessions éloignées (500 mètres au plus),
- (iv) Le *Forage équipé de PMH* est le plus envisageable pour les raisons suivantes :
  - ☞ offre une bien meilleure sécurité vis-à-vis de la qualité de l'eau contrairement au puits cimenté, car protégés contre les infiltrations par les eaux de ruissellement (bouchon d'argile, cimentation entête de forage, etc.) ;
  - ☞ maintenance facile et pratique car l'on trouve facilement les pièces de rechange dans le marché local, en plus de l'existence du SYNCOLEK qui agit efficacement dans la localité en matière de maintenance de tels équipements ;
  - ☞ option préférée par les populations car financièrement soutenable en terme de maintenance ;
  - ☞ leur fonctionnement ne nécessite pas d'énergie électrique (comme l'exige l'AEP) ;
  - ☞ technique préconisée par le MINEE en zone de relief accidenté ;
  - ☞ couts d'investissements et d'exploitation accessibles.



Coupe transversale d'un forage équipé d'une PMH

Pour ce qui est de l'assainissement, il faut dire qu'une évaluation sanitaire rapide a été faite dans la zone projet lors de la mission sur les études de faisabilité conduite par l'AUNTD et AgroParisTech en Mars 2017. De manière générale et comme nous l'avions souligné plus haut, nous avions constaté que les foyers de la zone sont équipés de latrines familiales plus ou moins aménagées en fonction des moyens. Elles sont formées d'un trou creusé, recouvert de planches en bois ou d'une chape de béton. L'intimité est préservée grâce à des tôles ondulées ou des feuilles de raphia par exemple. Les eaux usées issues du lavage de la vaisselle, de l'hygiène corporelle ou du nettoyage du foyer sont rejetées dans l'arrière-cour. N'ayant jamais été sensibilisées à ce sujet, la population n'est pas particulièrement préoccupée. Le niveau de connaissance en matière d'hygiène et assainissement étant faible tout autant que la proportion d'utilisation du savon.

Au terme de cette étude de faisabilité, le diagnostic a permis d'évaluer les besoins en matière d'assainissement et de concevoir une suite du programme dans les villages bénéficiaires avec entre autres pour objectifs : d'informer, d'éduquer et communiquer auprès de la population sur l'hygiène, les déchets, l'assainissement ainsi que de mettre une opération pilote pour valoriser les excréta dans l'agriculture locale.

Dans ce projet, il a donc été proposé :

- ☞ *Une étude sur les connaissances, attitudes et pratiques sur l'assainissement*, afin de faire un état des lieux pour en évaluer les connaissances des populations de Lobo et en mesurer l'impact sur les bénéficiaires. Par ailleurs, les résultats de cette enquête préliminaires serviront à apporter plus d'éléments pour préciser l'orientation à privilégier et les produits ou services relatifs à ce secteur totalement délaissé.
- ☞ *Et la mise en place de latrines écologiques pilotes*. En effet, Le projet MODEAME-Lobo souhaiterait innover dans la zone en faisant la promotion des latrines écologiques à fosse simple et ventilée, à titre pilote. Le principe de base de ce type de latrine est basé sur le fait que les excréments humains constituent une source de matière organique pour l'amendement des sols agricoles. L'assainissement écologique est une approche durable pour recycler les nutriments contenus dans les excréta humains, afin de les transformer en matière organique nécessaire pour la fertilisation.

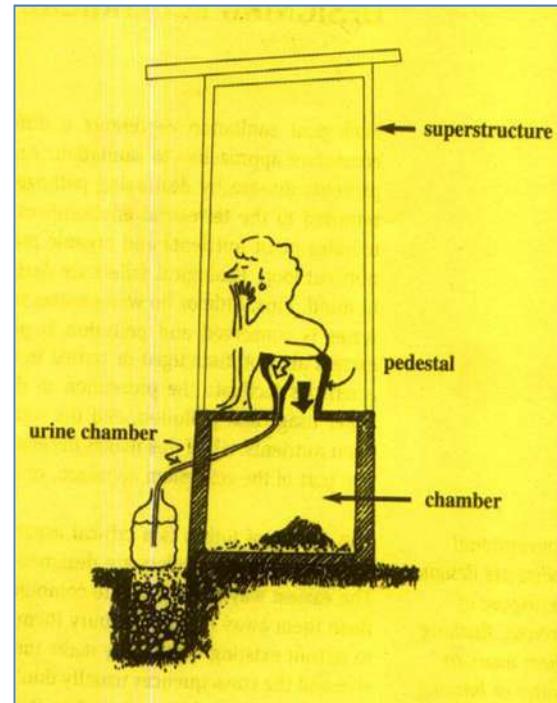
Dans ce concept, l'homme retourne dans le sol, les aliments, les végétaux qu'il a prélevés pour se nourrir. Dans ce système, les bactéries pathogènes contenus dans les excréta sont détruits pendant leur séjour dans la latrine. On récupère à la fin du cycle une matière organique saine pour l'utilisation agricole. De même, comme dans les latrines ventilées

sèches, aucune goutte d'eau ne doit entrer dans la latrine. Le principe de fonctionnement est présenté dans la figure ci-après.

De manière théorique, le principe de fonctionnement de la latrine écologique simple à fosse ventilée est le suivant :

- ☞ Une superstructure bâtie sur le même modèle que celui de la latrine classique à fosse ventilée.
- ☞ Une fosse, comprenant une dalle, un siège et la fosse à proprement parler.
- ☞ L'originalité de ce système se trouve dans la conception du siège. En effet, le siège permet de faire ses besoins en position assise comme dans une toilette moderne. En plus elle est conçue pour faire une séparation entre les urines et les excréta. Ce qui permet de garder la latrine réellement sèche (cf. figure ci-contre).

En milieu rural, l'avantage de ce type de latrine repose sur le fait que les urines sont récupérées dans un récipient et utilisées pour les besoins de fertilisation des sols (apport d'azote contenu dans les urines) ou fongicide. La fosse est en forme parallélépipédique reçoit les excréta. Elle doit être protégée contre toute infiltration d'eau. Dans le cas où la nappe phréatique est peu profonde, il faut réaliser d'abord une couche étanche sur le sol avant la construction de la fosse. Les urines sont utilisées directement après être diluées (10 à 20%) avec de l'eau. Sans risque pour les excréments, il faut attendre pendant une période longue dans la deuxième fosse avant l'utilisation. Ceci permet de détruire les bactéries pathogènes pendant la période de biodégradation. Ce type de latrine est fortement recommandé dans les municipalités où les ménages ont difficilement accès à l'eau potable par le réseau.



Principe de fonctionnement de la latrine écologique simple à fosse ventilée

© Projet MODEAME-Lobo

De manière récapitulative, cette latrine offre les avantages suivants :

- ☞ faibles couts d'exploitation ;
- ☞ construction et réparation possible au niveau local ;
- ☞ construction quasi possible dans tous les types de sols ;
- ☞ présence non nécessaire d'une source d'eau permanente ;
- ☞ réduction des mouches et des odeurs grâce au dispositif de ventilation ;
- ☞ vidange facile à réaliser par le déplacement des dalettes amovibles conçues à cet effet (pelles, etc.) ;
- ☞ utilisation du contenu de la fosse comme engrais et de l'urine collectée comme fongicide ou engrais.

La mise en œuvre de ce programme oblige une sensibilisation de proximité aigue. Ceci étant, il est proposé de construire ces latrines pilotes dans les établissements scolaires afin d'expérimenter la fertilisation des sols dans les champs communautaires qui sont une tradition dans les écoles rurales. Ces latrines seront gérées par les enseignants ayant préalablement reçu une formation de formateur.

## B. Méthodologie de mise en œuvre du projet

De manière globale, le projet MODEAME-Lobo s'est articulé autour de trois grands axes à savoir : (a) La sensibilisation des populations par la réalisation des campagnes d'information de masse et de proximité à l'effet d'offrir aux bénéficiaires l'occasion de s'approprier l'initiative, suivi de la structuration des comités de gestion des points d'eau et de la formation de leurs membres. (b) La construction des ouvrages d'eau et plus précisément des forages équipés de PMH. (c) La construction d'un bloc de latrines écologiques pilotes précédée par la formation des agents techniques de la commune à l'appropriation du procédé de construction. (d) Et enfin, la formation des conseillers municipaux et agents communaux à la maîtrise d'ouvrage durable et à la gestion du patrimoine communale.



Prise de contact avec le Chef Traditionnel d'EKOUMTIK (village)  
et quelques notables

© Projet MODEAME-Lobo

**1) Sensibilisation des populations et réalisation des campagnes d'information de masse et de proximité ; structuration des comités de gestion des points d'eau et formation des membres.**

Particulièrement animée par ERA-Cameroun, la mission de sensibilisation et de préparation des populations à leur adhésion et appropriation du projet s'est subdivisée en cinq principales actions à savoir : la sensibilisation des populations en vue de susciter leur adhésion au projet, l'accompagnement à la structuration de l'exploitation et la gestion des ouvrages d'approvisionnement en eau potable, la réalisation des enquêtes CAP auprès des ménages et des populations, la formation des acteurs de l'eau à l'accomplissement de leurs missions et le suivi.

Pour la sensibilisation des populations en vue de susciter leur adhésion au projet, la mission a consisté à organiser des réunions d'informations sur le projet et de sensibilisation les populations sur les enjeux du projet.

Pour l'accompagnement à la structuration de l'exploitation et la gestion des ouvrages d'approvisionnement en eau potable, la mission a consisté à apporter un appui à la mise en place des comités de gestion des points de l'eau par l'organisation des rencontres statutaires et l'élaboration des actes constitutifs.

Pour la réalisation des enquêtes CAP, il s'est agi de réaliser des enquêtes de proximité approfondies auprès des ménages et des populations afin de déterminer avec précisions les meilleurs choix techniques et réels en matière d'assainissement dans les villages.

Pour la formation, il a été question d'apporter aux responsables désignés des points d'eau des connaissances leurs permettant d'accomplir leurs missions dans de bonnes conditions de maîtrise. Des supports de formation ont été élaborés et mis à la disposition des personnes formées.

De manière concrète, l'accompagnement à la mise en place des comités de gestion des points d'eau a consisté en un certain nombre d'actions à savoir, la prise de contact de l'équipe d'animation avec les personnes ressources, la tenue des rencontres d'information et de sensibilisation, l'élaboration des textes statutaires, l'organisation des assemblées générales constitutives et la légalisation des statuts.

Au départ de l'initiative, les villages suivants ont été désignés par l'autorité municipale (le maire) comme étant particulièrement dans le besoin en eau potable et les populations ont été sensibilisées.

Il s'agit des villages EKOUMTIK ; KOUDI ; AKOK ; NKOLYEM ; MINKOA ;



Comité de Gestion du Point d'Eau du village AKOK  
2<sup>ème</sup> Mission de Mme Fernandes (Experts-Solidaire) au Cameroun  
© Projet MODEAME-Lobo

NGOAS ; OZOM II et OZOM III. Ces rencontres ont permis de s'entretenir avec les chefs traditionnels, les élites locales et extérieures du village afin de cerner l'organisation des villages ainsi que leurs principales articulations socio-traditionnelles. Au terme de ces rencontres, il a été constatée une

adhésion des populations au projet et leur disponibilité à participer à la mise en œuvre de l'initiative.

Ces rencontres de sensibilisation et d'information avaient pour objectifs :

- de recueillir les préoccupations des populations ;
- présenter de manière générale le projet aux populations bénéficiaires ;
- de susciter une adhésion de la population au projet et à son organisation ;
- de mettre en place une commission Ad hoc habilitée à travailler sur la rédaction des statuts du comité de gestion du point d'eau.

Par ailleurs, l'accompagnement à l'élaboration des textes constitutifs des comités de gestion des points d'eau par les comités ad hoc mis en place a permis à partir des spécimens de statuts remis à ces comités, d'élaborer les statuts des comités en fonction de leurs spécificités locales.

Au-delà du fait que la qualité de membre du comité est subordonnée à l'usage régulier du point d'eau, il a également été défini aux populations les objectifs de leur comité à savoir :

- la gestion participative du point d'eau potable dans le village et la défense des intérêts communs du comité dans le domaine de l'eau potable ;
- la garantie d'un égal accès à l'eau potable pour tous les usagers, en vue d'améliorer leur santé et d'alléger les tâches quotidiennes des femmes et des enfants comme étant les premiers en charge de la corvée de l'eau dans les ménages ;
- la contribution de tous les usagers du point d'eau aux gratifications ménagères mensuelles liées à la maintenance constante de l'ouvrage d'eau et la mobilisation des

- populations autour des ouvrages à venir en matière d'assainissement (hygiène et salubrité régulières de l'ouvrage) ;
- la sensibilisation de la population sur les maladies provenant de la consommation d'une eau non traitée.

Ainsi, des assemblées générales constitutives des comités de gestion des points d'eau se sont tenues. Il s'agissait au cours de ces assises :

- d'examiner, amender et adopter le statut rédigé par les comités ad hoc en assemblée générale ;
- de recueillir les préoccupations des populations relativement à l'examen de leurs statuts ;
- et de constituer un bureau exécutif du comité de gestion du point d'eau du village.

Dans l'ensemble, le processus de mise en place des comités de gestion a été conduit à son terme. Dans tous les villages, les populations et les autorités traditionnelles des villages se sont soumises au choix populaire des responsables des Comités. Il est à noter que l'équipe d'animation a travaillé en parfaite collaboration avec les autorités traditionnelles. Les spécificités locales ont été prises en compte dans l'élaboration de statuts tout en respectant les grandes orientations de la loi sur les associations. Certaines réunions ont même vu la participation des conseillers municipaux de la localité.

À la suite de ces campagnes de structuration des comités de gestion des points d'eau, la mission a consisté à accompagner lesdits comités à la légalisation de leurs Statuts et par conséquent, à l'institutionnalisation de leur comité.

En effet, les bureaux exécutifs de chaque comité de gestion mis en place ont été accompagné par l'équipe projet tout au long du processus d'élaboration de leurs statuts



Membres formés du Comité de Gestion du Point d'Eau du village OZOM II.

et notamment dans le montage du dossier requis. Il est entendu que la suite de la procédure serait menée par la Mairie de Lobo pour l'institutionnalisation finale des comités.

Il en a été de même pour la formation des membres des comités de gestion structuré et

mis en place. Ici, la phase préparatoire a été structurée autour d'un certain nombre d'activités à savoir : la validation du programme de formation, l'arrêt du calendrier des sessions de formation, la mobilisation des participants, et la mobilisation des ressources.

Particulièrement accompagnée par le SYNCOLEK tout au long de ces campagnes de formation, et en plus de l'impératif de mobilisation des participants à la formation, il a été question pour l'équipe projet de vérifier la disponibilité et l'aménagement des lieux de formation, tout autant que la mise à la disposition des participants du matériel didactique et pédagogique requis (bloc-notes, stylos, vidéoprojecteur, etc.).

Pour garantir la présence effective des différents participants, les appels téléphoniques ont été effectués quelques jours (2 à 3 jours) avant la tenue de la session.

Concernant toujours ces formations des membres des CGPE, il est à souligner qu'elles ont été accueillies avec beaucoup d'engouement par les populations. Aussi, certain Chef Traditionnel ont participé à la formation, tout comme certaines personnes jadis présentes lors des assemblées générales constitutives qui ont également tenue a participé à ces sessions de formation.

Au demeurant ces campagnes de formation ont permis aux participants de mieux s'outiller à la formation à l'entretien de la PMH à venir ; à la gestion éventuelle des pièces et du stock et d'échange ; à la gestion de l'environnement et de l'hygiène du forage ; et à la qualité de l'eau.

Les exercices d'évaluation effectués à la fin de chaque session de formation ont permis de permettront de cerner les paramètres les plus pertinents retenus par les participants.

Par ailleurs, il a été très important d'accompagner les participants à la formalisation de la cession du site du point d'eau au comité d'une part, et d'autre part à la désignation du fontainier.

Pour ce qui est de la cession du site à la communauté après l'identification du site à la suite des études géophysique, l'équipe projet s'est attelée à former et à accompagner le comité de gestion dans la sécurisation du site par la mise en œuvre du processus de cession du site à la communauté par le propriétaire coutumier.

C'est également le cas de la désignation des fontainiers à venir. En effet, pour des soucis de fonctionnalité, il a été convenu que le fontainier doit résider proche du point d'eau. Ceci explique pourquoi le choix du fontainier se fait par le bureau exécutif du comité après le début des travaux d'aménagement. À ce titre, l'équipe projet s'est également attelée à former et à accompagner chaque comité dans cet exercice.

Quant à l'évaluation des formations, elle avait pour principal objectif d'analyser la satisfaction des participants. C'est ainsi qu'à la fin de chaque session de formation, parole a été donné à chaque participant pour exprimer ses ressentis par rapport à la formation reçue et la qualité des outils (document de formation, attestation de participation).

Enfin, il a été réalisé une enquête de proximité approfondie auprès des ménages et des populations afin de déterminer avec précision les meilleurs choix techniques et réels en matière d'assainissement dans les villages.

Cette enquête sur les Connaissances, Attitudes et Pratiques (CAP) a été réalisée dans huit (08) villages de la commune de Lobo. Celle-ci a été effectuée dans le but de disposer des indicateurs cibles en vue de l'adoption des pratiques favorables à la réalisation des activités de sensibilisation et des prises de décision par la commune pour des actions efficaces à entreprendre au sein de sa population à savoir l'eau, l'hygiène et l'assainissement. Les avantages de cette enquête CAP sont multiples et serviront pour la connaissance de base de la zone d'étude en matière d'hygiène et assainissement.

Pour réaliser les opérations de collecte d'informations, un questionnaire d'enquête élaboré sous l'application mWater. 07 agents enquêteurs ont été formés puis mobilisés pendant 5 jours pour les descentes sur le terrain. Les enquêtes réalisées ont fourni des données socio-économiques de base sur l'essentiel des indicateurs du niveau de vie de la population. Les enquêtes par questionnaire ont été précédées par l'organisation des réunions d'information et de sensibilisation dans les villages afin de faciliter la mobilité des agents enquêteurs et une prise de contact aisée par les familles. Chaque agent d'enquête était accompagné pour se faire de guides issus du village concerné. Les réunions communautaires ont vu la participation de près de 136 personnes dont 34 femmes et ont permis d'engager la mise en place des commissions ad hoc pour la rédaction des statuts. Soit un taux de participation des femmes de 25%. Ces rencontres se sont achevées par la planification de la tenue des assemblées générales constitutives des comités de gestion.

Sur le plan socio-économique, les ménages enquêtés comptent en moyenne 6 personnes et est majoritairement dirigé par des hommes (73%). L'âge moyen du chef de ménage est de 54,6 ans. 82% des ménages ne sont pas satisfaits de leur mode d'approvisionnement en eau pour leurs divers besoins, 31 % ne disposent pas de toilettes.

De façon globale, il ressort que Les problèmes rencontrés par les habitants de la zone du projet sont dans un ordre décroissant : Eau et électricité (26%) ; Routes (21%) ; Équipements sanitaires (16%) ; Équipements scolaires (6%) et ouvrages d'Assainissement (5%).

**2) Construction des forages équipés de PMH**

**a) Processus de passation du marché, problèmes résolus et signature du contrat d'exécution des travaux.**

La construction des forages équipés de PMH a été faite à la suite de l'avis d'appel d'offres restreint ouvert N°001/AOR/DDEE-L/COM-LOBO/2019 pour la réalisation de dix (10) forages productifs équipés de pompe à motricité humaine dans la Commune de Lobo, Département de la Lékié, Région du Centre.

Au départ de cet appel d'offres, 05 entreprises soumissionnaires se sont présentées. Sur les cinq entreprises convoquées, seules trois ont répondues favorablement en déposant leurs offres administrative, technique et financière. Ces entreprises ont été représentées par Mme NGOUTSOP Béatrice épse SONGWA, représentante des Ets BOUEDA & Fils, par M. EKENDEKE NDIOMO Maurice, représentant des Ets ZHEJIANG GEOPHYSICAL PROSPECTING et par M. NKOLO Joseph Janvier, représentant des Ets MENYE & Fils.

La Commission a constaté les offres financières suivantes :

- Ets BOUEDA & Fils : 89 759 480 FCFA TTC
- Ets ZHEJIANG Géophysical : 79 766 825 FCFA TTC
- Ets MENYE & Fils : 89 820 000 FCFA TTC

Au final, c'est l'Ets Menye & Fils qui a été sélectionné suite à la décision d'attribution du marché signée en date du 02 Juillet 2019 par le Maire par Intérim de la Commune de Lobo.

Seulement et par souci de transparence, et afin de vérifier avec équité les offres financières des trois entreprises soumissionnaires, Experts-Solidaires a tout d'abord souhaité revoir l'ensemble des devis des entreprises. Afin de réaliser cela, nous avons rassemblé l'ensemble des devis sur Excel et implémenté les prix unitaires de chaque entreprise tout en appliquant le même nombre de quantité pour chaque entreprise. C'est ainsi que nous nous sommes rendu compte que l'entreprise la moins-disante était l'établissement Menye & Fils et non pas Zhejiang Geophysical Prospecting qui était initialement l'offre la moins-disante. Il est important de savoir qu'il y a eu un quiproquo, en effet le DAO précisait que l'offre qui serait sélectionnée serait la « mieux-disante », c'est-à-dire qui présente la meilleure offre technique et non pas le prix le plus bas. Or nous avons dû revoir cet aspect et avions jugé en fonction de l'offre la moins-disante, car deux des entreprises soumissionnaires dont MENYE & Fils et BOUEDA & Fils ont ajusté leur offre au montant prévisionnel du marché. Or c'est l'entreprise Menye & Fils qui a été choisie par le maître d'ouvrage lors de la commission d'attribution du marché. Raison pour laquelle Experts-Solidaires a demandé des compléments

d'informations sur les entreprises soumissionnaires afin de les départager en toute transparence et de lever le doute sur une éventuelle suspicion de malversation.

Dans le but de départager les entreprises et de vérifier la pertinence de la décision de la commission d'attribution du marché, Experts-Solidaires a procédé à une comparaison minutieuse des offres en réalisant une analyse RH, matériels, planning et budgétaire. Cette procédure s'est étalée sur deux mois afin de présenter l'analyse la plus correcte et impartiale. Par le biais de l'équipe projet appuyée par le stagiaire Armand GROUT de l'école AgroParisTech, une analyse et vérification minutieuses de chaque pièce présentée dans les offres des soumissionnaires ont été effectuées. Les CV ont été lus et comparés entre eux, la provenance du matériel et les cartes grises des véhicules ont aussi été vérifiées. La pertinence des plannings de travaux a été évaluée pour chaque entreprise et les prix unitaires des offres ont été vérifiés à l'aide de devis de travaux de forages antérieurs et des prix du matériel de forages annoncés chez les fournisseurs. Malgré ce travail, Experts Solidaires a jugé ces comparaisons insuffisantes et a demandé de nouvelles données complémentaires à transmettre sous la forme d'un procès-verbal.

En effet et afin d'officialiser la demande de complément d'informations, Experts-Solidaires a souhaité que l'on établisse un procès-verbal nécessitant la signature de l'ensemble des parties. Celui-ci précisait que si les informations complémentaires demandées ne pouvaient être obtenues, alors l'entreprise Zhejiang Geophysical Prospecting sera choisie pour réaliser les travaux. Il donc a été demandé une fois à l'équipe projet appuyé par le stagiaire, M. Armand GROUT de fournir les types, états et cartes grises des véhicules concernés par les travaux de forage, de constater physiquement leur bon état de fonctionnement et que l'entreprise Menye & Fils montre un accord irrévocable de location couvrant la durée des travaux.

Vis-à-vis du personnel, il a été demandé de vérifier les références du chef chantier et du chef foreur de chaque entreprise en les convoquant à un entretien dans le but de valider leur compétence. Aussi, nous avons vérifié une partie des références réalisées par l'entreprise Menye & Fils suite à une suspicion de falsification sur un document de réception définitive d'un forage. Il a aussi fallu demander à la Mairie de Lobo que l'entreprise Menye & Fils pour qu'elle propose un nouveau devis respectant ses prix unitaires initiaux tout en adaptant ses quantités aux prescriptions du DAO. L'ensemble des informations ont pu être fourni à Experts-Solidaires mais ces informations ont été difficiles à obtenir et cela a grandement retardé l'avancement du projet.

De plus la mise en forme du procès-verbal a longtemps été remise en question avant d'être acceptée. La revue du devis quantitatif estimatif a aussi soulevé certains problèmes. En

effet le prix des forages après nouveau calcul des devis était trop bas pour être accepté directement par l’entreprise. Il a donc fallu harmoniser les prix.

Il s’en est donc suivi plusieurs phases de négociations avec l’Entreprise, la Mairie et Experts-Solidaires. Le prix des pompes était anormalement bas et Menye & Fils a donc souhaité augmenté son prix unitaire pour la fourniture et la pose des pompes à motricité humaine lors de la réunion avec la Mairie. Or le non-respect des prix unitaires initiaux proposés par l’entreprise ne respecte pas les conditions du DAO et peut faire l’objet de problèmes futurs. Experts-Solidaires a donc proposé d’acheter les pompes à motricité humaine et de les fournir à l’entreprise. Malgré cet arrangement, il a été difficile pour la commune et l’entreprise d’accepter ces conditions. Le procès-verbal a tout de même été signé par l’ensemble des parties après de longues négociations.

Suite à la validation du procès-verbal, nous avons commencé la rédaction du contrat. Pour cela nous nous sommes appuyés sur un contrat préexistant et l’avons modifié. Cette étape a aussi soulevé plusieurs problèmes. Il a été question de revoir les termes de références et les termes du contrat afin qu’Experts-Solidaires prenne toute les précautions nécessaires pour éviter tout manquement de l’entreprise adjudicataire du marché. Il a aussi fallu que le Délégué Départemental du Ministère de l’Eau et de l’Énergie de la Lékié soit remis dans la boucle de mails en ce qui concerne la passation du marché et l’établissement du contrat. En effet celui-ci s’est retiré après une divergence d’opinions avec la Mairie de Lobo.

Par ailleurs, Experts-Solidaires a émis des doutes sur la TVA et l’impôt sur le revenu appliqués dans le devis de Menye & Fils. Nous nous sommes donc rendus au centre des impôts de indiqué afin de vérifier l’existence et les taux applicables de ces impôts pour l’entreprise Menye & Fils. Le centre des impôts a confirmé les taux appliqués dans le devis de l’entreprise Menye & Fils. Nous avons également vérifié sur place l’article de loi stipulant ces informations. Le problème principal résidait dans le taux d’acompte qui sera versé pour les forages. Pour obtenir en effet une certaine sécurité, Experts-Solidaires souhaiterait que cet acompte soit versé avant chaque forage à hauteur de 10%. Or la Mairie de Lobo souhaite qu’un acompte de 40% soit versé avant la réalisation de l’ensemble des forages comme cela est prévu dans le DAO.

Au terme de toutes ces vérifications et résolutions des problèmes y afférents, le contrat d’exécution du marché N°001/AOR/DDEE-L/COM-LOBO/2019 va donc être signé par les parties en date du 11 Juillet 2019.

La durée contractuelle pour la réalisation des travaux a été fixée pour un délai de 90 jours, soit trois mois. Mais face entre autres, au déficit d’une garantie bancaire de l’entreprise

adjudicataire qui a eu pour conséquence le paiement des forages à l'unité, aux difficultés que connaît la zone de projet en matière d'eau sur le plan géophysique et hydrogéologique, à la contrainte des pluies et à l'état des routes, et à l'état d'urgence sanitaire dû à la pandémie COVID-19, l'exécution des travaux a mis beaucoup plus de temps.

**b) Méthodologie d'exécution des prospections géophysiques et déroulement des opérations.**

En objet du contrat d'exécution signé, il avait été convenu que « *le marché a pour objet les travaux de construction, d'un lot unique constitué de dix (10) forages productifs de 1m<sup>3</sup>/h minimum, dans la commune de Lobo et plus précisément dans les villages EKOUMTIK ; KOUDI III ; AKOK (Paroisse) ; AKOK (Chefferie) ; NKOLYEM, MINKOA (Chefferie) ; MINKOA (Elig-Ebanga) ; NGOAS, OZOM II ; OZOM III* ».



Stagiaires mobilisés durant les campagnes de prospections géophysiques  
© Projet MODEAME-Lobo

L'objet du marché étant connu, c'est en date du 06 Août 2019 que les prospections géophysiques vont débuter dans le cadre de ce marché et plus précisément dans le village OZOM II. Ces prospections géophysiques ont été conduites par le géophysicien de l'entreprise, M. Antoine TEMATIO, assisté de deux stagiaires, M. Armand GROUT (AGROPARISTECH – France) et Mlle Séraphine TOMO (LABOGENIE – Cameroun). Cette équipe sera appuyée plus tard par M. Jean XUEREF, expert géophysicien mobilisé par Experts-Solidaires.

En début des prospections et bien que parfaitement précisée dans le CPT (DAO), deux techniques ont été confrontées sur le terrain à savoir : la technique des « *baguettes du sourcier* » (ne revêtant pas de caractère scientifique), et la technique du « *trainée* ».

D'après le géophysicien de l'entreprise, la technique du trainée, bien que revêtant un caractère purement scientifique, n'est pas adapté à notre environnement forestier et à notre relief fortement vallonné. En conséquence, cette technique peut être remplacée par celle des baguettes du sourcier plus efficace et adaptée à notre environnement ; et surtout

que cette technique est renforcée par celle du SEV (sondage électrique vertical) également prescrite dans le DAO.

Une brève consultation de la Délégation Départementale de l’Eau et de l’Énergie de la Lekié (DDEE/Lekié) et de la Commune de Lobo sur la technique à adopter sur le terrain, et d’ERA-Cameroun sur le choix des sites de prospections dans chaque village,

nous permettra d’arriver aux conclusions suivantes :

**Position de la DDEE/Lekié et de la Commune de Lobo :** Pour la DDEE/Lekié, la technique proposée par M. TEMATIO est celle habituellement faite par les géophysiciens de renommée nationale en milieu forestier du Cameroun. Certes scientifique, la technique du trainée est difficilement réalisée par les géophysiciens de renommée



Stagiaires et Géophysicien en pleine concertation sur le terrain à OZOM II

© Projet MODEAME-Lobo

nationale, surtout qu’elle est pénible à réaliser et nécessite plus d’efforts. Le marché étant réalisé dans le cadre d’un projet d’hydraulique villageoise, et le but étant de trouver de l’eau aux populations, il sera difficile pour le géophysicien de verser dans un travail de recherche fondamentale.

Pour la Commune de Lobo, elle s’alignera derrière l’orientation de la DDEE/Lekié, qui est son organe d’appui sectoriel en matière d’eau et d’assainissement sur le plan administratif.

**Sur le choix des sites de prospections géophysiques dans chaque village :** ERA-Cameroun, ONG en charge de l’Ingénierie Sociale dans le projet, recommande de respecter les points d’implantations proposés par les comités de gestion mis en place, bien que cela réduit le champ de prospection du géophysicien dans un milieu de socle particulièrement difficile.

À l’issue de cette première phase des campagnes de prospections géophysiques, seulement 05 sur 10 villages vont être déclarés positifs à l’exécution des travaux de foration. Ce résultat a eu pour conséquence, une reprise des prospections dans toute la commune comme recommandée par l’exécutif communal.

En effet et avec l'arrivée de M. Jean XUEREF au Cameroun et compte tenu des difficultés relevées sur le terrain par l'entreprise, une réunion de concertation va se tenir à la Mairie de Lobo en présence

de Mme le Maire. Face à ces difficultés particulièrement liées à la nature

hydrogéologique et géophysique de la zone-projet (roche compacte), l'équipe municipale a donné autorisation à l'entreprise de se déployer dans les villages autres que ceux qui avaient été précédemment listés. Ce redéploiement des prospections sur l'ensemble de la commune sera non seulement à l'origine des retards enregistrés tout au long de la mise en œuvre du projet, mais également à l'origine des campagnes d'ingénierie sociale (sensibilisation des populations, structuration des comités de gestion, etc.) dans les nouveaux villages prospectés et déclarés positifs.

Au terme de ce redéploiement qui s'est opéré dans 23 villages de la commune (il faut relever que la commune de Lobo compte 26 villages), c'est dans les villages suivants déclarés positifs aux études géophysiques que seront finalement réalisés les forages avec à la clé, la structuration des comités de gestion et la formation de leurs membres :

Village	Nombre de forage réalisé	Comité de Gestion structuré et formé ?	Nom du Président du CGPE
OZOM I	02 forages	Oui	Mme AWANA AWANA
OZOM II	02 forages	Oui	M. ATANGANA BELIBI
EYANG	01 forage	Oui	M. AWONA BERTRAND
ELIG-EBODE	01 forage	Oui	M. MVOGO GRÉGOIRE
NKOL-MELEN	01 forage	Oui	Mme NGODO EKANI
AKOK	01 forage	Oui	M. MVOLO ONANA
TSEK	01 forage	Oui	Mme ESSOMBA Bernadette
EKOUMTIK	01 forage	Oui	M. EKANI MARC
TOTAL	10 FORAGES		



Réunion de concertation avec Mme le Maire sur le redéploiement des prospections géophysiques dans toute la commune

© Projet MODEAME-Lobo

**Tableau 2 : Récapitulatif des 10 forages réalisés à Lobo (Village et CGPE structuré)**

### **3) Méthodologie d'exécution des forages et déroulement des opérations.**

Il est important de relever que chaque village prospecté a fait l'objet de trois implantations probables marquées par des jalons F1 ; F2 ; et F3. Le choix de l'implantation à forer relevait de la probabilité la plus élevée, et relativement au débit minimum prescrit, soit 1m<sup>3</sup>/h.

Ceci dit, c'est en date du 19 Décembre 2019 que vont commencer les travaux de foration dans le village OZOM II.

L'entreprise a mobilisé à cet effet :

- une foreuse de marque SEKO, BEC PVT. Ltd. estampillée GANGA DRILLING Ltd. 080 montée en arrière d'un camion ;
- un compresseur de 17 Bar monté sur un camion ;
- une boîte à outil ;
- des taillans (MFT) de 250mm et 165mm et du petit matériel BTP ;
- et du matériel d'exhaure comme prescrit dans le DAO pour l'équipement des forages.

Pour l'essentiel, les travaux de fonçage ont été exécutés dans les points précédemment choisis par le géophysicien de l'entreprise, définitivement pointés, ensemble, avec le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les populations.

Ces travaux de foration se déroulaient en deux phases :

- Dans les altérites, la foration s'est à air à l'aide d'un trillâmes de 250 mm de diamètre jusqu'à l'atteinte du toit du socle. Afin d'éviter les éboulements de terrain dans la colonne de fonçage en zone d'altérites, il était introduit un tubage provisoire en acier Ø180 mm.
- Dans le socle, les travaux de foration ont été effectuées au MFT de 165 mm de diamètre, avec une vitesse de fonçage de 1mn45s pour chaque tige en acier de 4,6 m jusqu'à atteinte de la profondeur maximale du forage comme indiquée par les résultats des études géophysiques et hydrogéologiques propres à chaque site.

Au cours des travaux de fonçage, des cuttings étaient prélevés à chaque changement de terrain, ou du moins, sur tous les 1 mètres. Ces échantillons étaient pour des besoins de log (coupe) de forage, puis conservés et mis à la disposition de l'Ingénieur du Marché.

À la fin des travaux de fonçage, il s'en est suivi l'équipement des forages, ou du moins, de la colonne forée. Cet équipement a été fait avec des tubes PVC de Ø125mm pleins, et crépinés d'une longueur de 3 m chacun à l'endroit des venues d'eau. La colonne des PVC

était montée sur un sabot de fond (1/3 tube PVC obstrué avec du ciment), et dépassant le niveau du sol d'une hauteur de 0,5 mètre.

Tout au long de l'espace annulaire, il était versé un massif filtrant d'un diamètre compris entre 3 et 4 mm. Ce massif était du quartz, parfaitement nettoyé avant toute introduction dans l'espace annulaire. Il était compacté avec les percussions de l'air-lift et de l'eau durant la phase de nettoyage du forage, et continuellement versé au fur et à mesure de sa diminution éventuelle dans l'espace annulaire, jusqu'à hauteur de la pose du joint de sobranité, sinon jusqu'à hauteur de la pose de la cimentation d'entête de forage (pour protection contre les éboulements), qui elle, était faite sur une hauteur de 5 mètres jusqu'à la surface du sol et maintenu fermé jusqu'à la pose de la PMH.

Comme souligné plus haut, l'entreprise a également mobilisé un compresseur générant une pression de 17 Bar pour un débit de 27 m<sup>3</sup>/min, et un tuyau PVC de Ø32mm d'une longueur de 100 mètres.

Le développement était effectué par soufflage à l'air comprimé dès la fin de la mise en place des dispositifs de descente du gravier, en présence de l'atelier de forage. Le niveau du gravier était constamment complété, avant la cimentation de l'espace annulaire.

De manière plus précise, les opérations de développement étaient conduites de la manière suivante :

- Soufflage intermittent à l'air comprimé pour évacuer les plus grosses particules.
- Pompage intermittent par air lift avec suivi de la qualité de l'eau (contrôle de la tâche de sable), du débit et du niveau dynamique.

Le développement des forages s'est fait sur toute la longueur de la crêpine en commençant par les parties les plus basses et s'est poursuivi jusqu'à l'obtention d'une eau claire dépourvue de sable ou tout autres particules. Ce développement était considéré comme terminé lorsque la tâche de sable restait inférieure à 1 cm dans un seau de 10 litres d'eau. La fin du procédé de développement était constatée par le maître d'œuvre (délégué départemental du MINEE de la Lékié).

Toutes les observations faites lors du développement étaient enfin consignées sur le cahier de chantier.

Durant les essais de pompage, l'entreprise a mobilisé une pompe immergée dotée d'un câble et d'une ficelle de sécurité de 0,80 m de hauteur et de niveau de la crêpine de 0,010 m, de 220 volts ; d'une hauteur manométrique de 122 m, 91 m et 27 m pour des débits respectifs de 20l/min, 50l/min et 80l/min.

Il s'est aussi agi d'une sonde électrique sonore de 150 mètres de long pour les mesures de profondeur de l'eau dans le forage ; d'un groupe électrogène capable d'alimenter la pompe ; d'un chronomètre pour des mesures de temps durant les opérations des essais de pompage ; d'un tuyau flexible à pression ( $\varnothing 38\text{mm-PN8}$ ) se terminant par une vanne à boisseau sphérique pour le réglage du débit de pompage (méthode volumétrique) ; d'un disjoncteur pour le démarrage du système assemblé ; d'une fiche de suivi pour le relevé des données ; d'un appareil photo pour les prises de vue ; de sceaux gradués pour les mesures du volume d'eau ; et d'un kit d'outils de plombiers (clés, tournevis, joints, téflon, etc.).

Deux types d'essais étaient effectués au cours de ces travaux à savoir :

- ✓ *Les essais du puits ou pompage par paliers* : Ils permettaient d'évaluer les caractéristiques de l'ouvrage et de son environnement immédiat. Ces essais donnaient accès au débit critique de l'ouvrage, aux différentes pertes de charges et aux rabattements en fonction des débits. Ces essais se sont avérés particulièrement intéressant pour déterminer si l'ouvrage réalisé est capable de répondre aux besoins des usagers. Ils permettaient également de définir les limites d'exploitation, et d'obtenir des données permettant d'envisager une éventuelle réhabilitation, ou encore une nouvelle modalité d'exploitation du forage. Quel que soit le type d'essai, les principaux enregistrements de terrain étaient les débits de pompage et les niveaux. Le maître d'œuvre veillait à ce qu'il soit respecté les instructions prescrites dans le DAO à savoir : essais de pompage (type CIEH) avec une durée de 6 h, dont 3 paliers de même durée (1h), avec 1h de remontée entre chacun, et des débits d'un tiers, puis 2 tiers et le 3<sup>e</sup> égal à celui stabilisé au développement..
- ✓ *Les essais de nappe* : Ils consistaient à pomper à débit constant dans chaque ouvrage, et à mesurer le rabattement (l'influence du pompage) dans cet ouvrage, mais également dans des piézomètres d'observation placés à des distances connues. Durant les essais, ils étaient utilisés pour déterminer les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère à savoir : la transmissivité ; la porosité de drainage pour une nappe libre, le coefficient d'emmagasinement ou le drainage spécifique pour une nappe captive désaturée ; les conditions de potentiel ou de flux aux limites ; et l'hétérogénéité et anisotropie du réservoir.

Les prélèvements et analyses de l'eau seront effectués par les laborantins d'APVAZ-LABO, agréé par le Ministère de la Santé du Cameroun sous le numéro AR

1966/A/MINSANTE/SG/DPML/SDLTS/SL/CBNLALAM du 26 Septembre 2019, mobilisés par l’entreprise.

Aussi, les analyses effectuées sur place, dès la prise d’échantillon, comprenaient la température [°C], la résistivité [Ohm par cm], et la teneur en fer [mg/l] et au NO<sub>3</sub> [mg/l].

En outre, pour chaque forage, il était prélevé un échantillon d’un (1) litre d’eau pour analyse en laboratoire. Les analyses à effectuer comprenaient les résidus secs [mg/l], chlorure (Cl) [mg/l], sulfate (SO<sub>4</sub>)-[mg/l], bicarbonate (HCO<sub>3</sub>)-[mg/l], nitrate (NO<sub>3</sub>)-[mg/l], fluor (F)-[mg/l], calcium (Ca) ++ [mg/l], magnésium (Mg) ++ [mg/l], sodium (Na) + [mg/l], potassium (K) + [mg/l], ammonium (NH<sub>4</sub>) + [mg/l], fer (Fe) [mg/l] coliformes et les streptocoques.

En laboratoire, il était procédé les analyses bactériologiques et physico-chimiques (Ca + + , Mg + + , Na+ ,K+ ,CO<sub>3</sub>H-,Cl-, SO<sub>4</sub>--, NO<sub>3</sub>, etc.).

Enfin et en ce qui concerne l’achat des PMH, dans le cadre du contrat d’exécution du marché originel N°001/AOR/DDEE-L/COM-LOBO/2019, il avait été convenu que les pompes (PMH) qui équiperont le dispositif d’exhaure des forages seraient achetées séparément. À cet effet, l’avenant 01/2020 relatif au contrat d’exécution du marché N°001/AOR/DDEE-L/COM-LOBO/2019 va être signé en date du 30 Juin 2020.

Cet avenant avait pour but de donner mandat à l’entreprise adjudicataire dudit marché d’acheter directement les pompes et de fixer les modalités de paiement de ces pompes entre Experts-Solidaires et la Commune de Lobo. Pour cela, il a été convenu que l’entreprise proposera le choix de la PMH à installer dans les villages en fonction des résultats des essais.

Suite à ces essais de pompage, trois devis de pompes et accessoires étaient présentés par l’entreprise, avec les spécificités suivantes : choix de la pompe ; unité de tuyaux PVC de 3m avec embout en inox ; unité de tringle en inox de 3m ; choix du cylindre en inox ; crêpine YORK (1”1/4) avec maille de filtration ; et les autres accessoires et suggestions de raccordement. Ces devis étaient par la suite vérifiés par l’équipe-projet et la meilleure proposition faisait l’objet d’un accord écrit avec l’Entreprise. Le transport, l’installation des pompes et leur mise en service tout autant que la formation à leur utilisation était de la responsabilité de l’Entreprise, comme indiqué dans le contrat initial. La fiabilité des pompes devait garantir un usage sécurisé desdites pompes sur le double plan fiabilité et maintenance du fait de la disponibilité des pièces de rechange à moindre coût.

Il s’est donc agi des pompes de type INDIA MARK. Toutefois, en fonction des résultats des essais de pompage, il était utilisé les pompes de type 45/90 m (INDIA MARK III) ou 10/50 m (INDIA MARK II), avec des tuyaux PVC avec bout en INOX, des tringles en INOX et des clapets anti-retour en laiton.

**4) Récapitulatif des données techniques enregistrées à l'issue des travaux de construction des forages à Lobo**

N°	VILLAGE	NATURE PRESTATION	CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE
1	Village OZOM II <i>Chez ZEBRA</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 60 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 60 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 20 m</li> <li>• Débit : 1m<sup>3</sup>/h (1 000 litres /h)</li> <li>• Rabat final : 18,35 m</li> </ul>
2	Village EYANG <i>Chef de Bloc M. AWANA</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 60 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 60 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 18,30 m</li> <li>• Débit : 1,4m<sup>3</sup>/h (1 400 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 9,67 m</li> </ul>
3	Village KOUDI <i>Elig-Ebode</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 41,4 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 41,4 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 12,68 m</li> <li>• Débit : 1,7m<sup>3</sup>/h (1 700 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 2,09 m</li> </ul>
4	Village TSEK <i>Centre-Ville</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 60 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 60 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 6,38 m</li> <li>• Débit : 1,63m<sup>3</sup>/h (1 630 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 14,60 m</li> </ul>
5	Village AKOK <i>Akok I</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 60 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 60 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 7,75 m</li> <li>• Débit : 0,77m<sup>3</sup>/h (770 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 27,26 m</li> </ul>
6	Village NKOL-MELEN <i>Nkol-Melen I</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 80 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 80 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 18,77 m</li> <li>• Débit : 0,50m<sup>3</sup>/h (500 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 23,23 m</li> </ul>
7	Village EKOUMTIK <i>Montée Mt Sinaï</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 50,60 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 50,60 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 10,88 m</li> <li>• Débit : 3 m<sup>3</sup>/h (3 000 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 14,60 m</li> </ul>
8	Village OZOM I <i>Chefferie</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 87,40 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 87,40 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 21,15 m</li> <li>• Débit : 1,15 m<sup>3</sup>/h (1 150 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 45,86 m</li> </ul>
9	Village OZOM I <i>Maritime</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 41,40 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 41,40 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 10,09 m</li> <li>• Débit : 1,5 m<sup>3</sup>/h (1 500 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 6,09 m</li> </ul>
10	Village OZOM II <i>Chefferie</i>	Forage avec PMH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur du forage : 60 m</li> <li>• Profondeur PVC équipée : 60 m</li> <li>• NS/sol (piézométrie) : 8,65 m</li> <li>• Débit : 0,41 m<sup>3</sup>/h (410 litres/h)</li> <li>• Rabat final : 20,9 m</li> </ul>

## **5) Synthèse photographique des prospections géophysiques et des travaux de foration.**



Ici, études géophysiques menées dans le village Nkol-Melen

© Projet MODEAME-Lobo



Ici, études géophysiques menées dans le village AKOK

© Projet MODEAME-Lobo

**Projet MODEAME – LOBO**

Desserte en Eau Potable en faveur des communautés villageoises particulièrement vulnérables dans la région du Centre-Cameroun



Ici, études géophysiques menées dans le village KOUDI (quartier Elig-Ebode)

© Projet MODEAME-Lobo



Ici, études géophysiques menées dans le village EYANG  
(en compagnie du Chef de Village et du Chef de Bloc)

© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À OZOM II (CHEZ ZEBRA)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à OZOM II (chez Zebra)  
Foration – Équipement – Nettoyage du forage – Essai de pompage – Installation de la pompe  
© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À EYANG (CHEF DE BLOC M. AWANA)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à EYANG (chez Chef de Bloc M. AWANA)  
Foration – Équipement – Nettoyage du forage – Essai de pompage – Installation de la pompe  
© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À KOUDI (QUARTIER ELIG-EBODE)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à KOUDI (quartier Elig-Ebode)  
Foration – Équipement – Nettoyage du forage – Inspection des travaux par le Directeur d'Experts-Solidaires  
© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À TSEK (CENTRE-VILLE)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à TSEK (quartier Centre-Ville)  
Foration – Équipement – Nettoyage du forage – Essais de pompage – Construction de la superstructure  
© Projet MODEAME-Lobo

### **MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À AKOK (AKOK 1)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à AKOK (quartier Akok 1)  
Foration – Équipement – Essais de pompage – Installation de la pompe – Inspection des travaux par la Commune de Lobo  
© Projet MODEAME – Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À NKOL-MELEN (NKOL-MELEN 1)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à AKOK (quartier Akok 1)  
Foration – Équipement – Essais de pompage – Installation de la pompe – Inspection des travaux par la Commune de Lobo  
© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À EKOUMTIK (ENTRÉE MT SINAÏ)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à EKOUMTIK (entrée Mt Sinaï)  
Foration – Équipement – Installation de la pompe – Inspection des travaux par la Commune de Lobo  
© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À OZOM I (CHEFFERIE)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à OZOM I (Chefferie)  
Foration – Équipement – Nettoyage du forage à l'air-lift – Installation de la pompe  
© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À OZOM I (MARITIME)**



Mini-reportage photos du forage réalisé à OZOM I (Maritime)

Foration – Équipement – Nettoyage du forage à l'air-lift – Essais de pompage – Installation de la pompe – Inspection des travaux par la Commune de Lobo

© Projet MODEAME-Lobo

**MINI-REPORTAGE PHOTOS DU FORAGE RÉALISÉ À OZOM II (CHEFFERIE)**

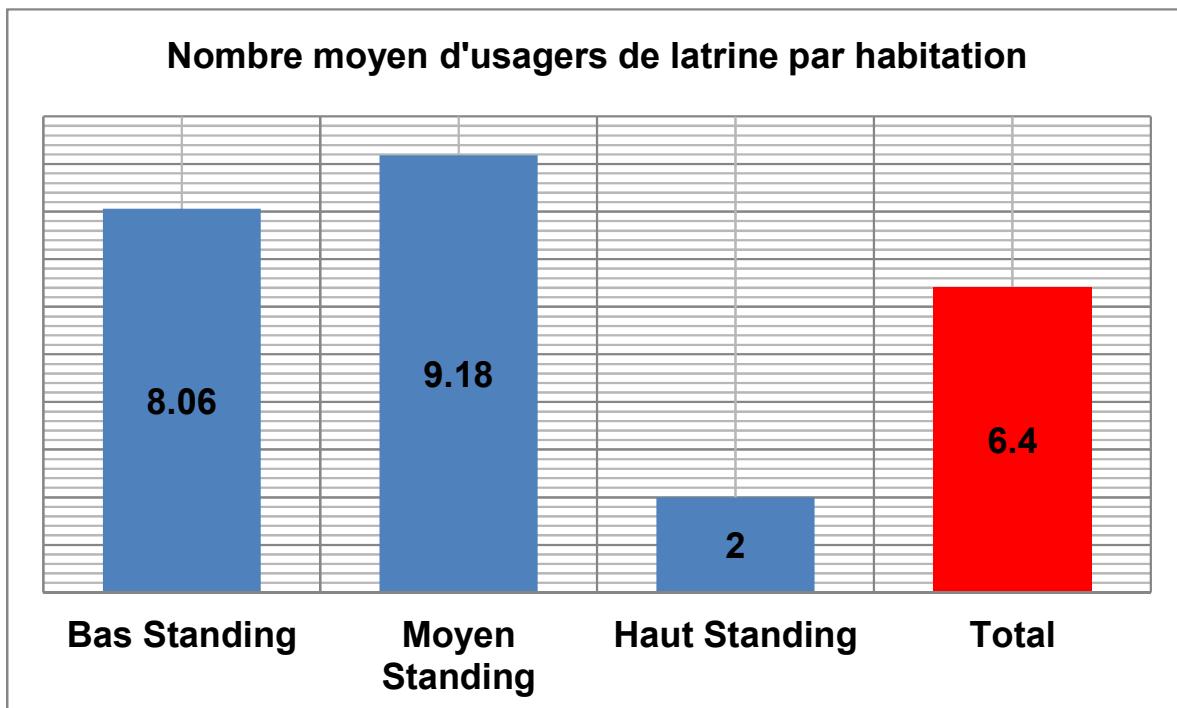


Mini-reportage photos du forage réalisé à OZOM II (Chefferie)  
Foration – Équipement – Essais de pompage – Installation de la pompe – Essais de pompe par le Chef Traditionnel d'OZOM II  
© Projet MODEAME-Lobo

## **6) Construction du bloc de latrines écologiques pilotes**

Selon l'enquête CAP réalisée par ERA-Cameroun en Juin 2019, il ressort que la quasi-totalité des ménages de la commune de Lobo a accès à l'assainissement. En effet, l'unique système le plus répandu est l'assainissement autonome. Le type de dispositif de stockage prédominant est la fosse unique (68,5%), suivi de la fosse septique (0,3%).

La figure ci-dessous fait un descriptif sur la répartition du nombre moyen d'usagers de latrine par habitation.



**Figure 3 :** Répartition en fonction du standing des ménages par nombre d'usagers moyen par interface (Source : enquête CAP Juin 2019 / ERA-Cameroun)

Ainsi, dans un souci d'innovation en matière d'assainissement, l'initiative a inclus des bases d'assainissement collectif, par la construction des latrines écologiques à fosse ventilée. L'objectif a été de faire de l'assainissement écologique une approche durable pour recycler les nutriments contenus dans les excréta humains afin de les transformer en matière organique nécessaire à la fertilisation des sols.

Seulement, la technologie choisie n'étant pas encore répandue ou alors pas du tout expérimentée dans la localité, nous avions choisi de procéder par une approche expérimentale articulée autour de la construction d'une latrine écologique à titre pilote. Et le choix du site de construction relevait non seulement de la densité démographique du site d'implantation de la latrine pour des fins d'une collecte maximum de l'urine, mais également de l'existence d'un

jardin communautaire pour des fins d'expérimentation de l'urine hygiénisée sous réserve d'une sensibilisation et éducation de proximité de toutes les parties.



C'est à ce titre que l'école publique de NKOLYEM a été choisie pour implémenter cette technologie nouvelle dans la localité de Lobo.

Directeur Ecole Publique  
de NKOLYEM

© Projet MODEAME-Lobo

Cependant et la technologie étant nouvelle dans la localité, l'exécutif municipal de la commune de Lobo a souhaité qu'il soit exposé et expliqué le principe de fonctionnement et le procédé de construction desdites latrines pour des fins de duplication à venir dans la localité, tout autant qu'aux conseillers municipaux, agents techniques et tout autre employé volontaire de la commune de Lobo.

Ainsi, durant la phase explicative principalement animée par ERA-Cameroun, plusieurs questions ont trouvé réponse. Il s'est agi entre autres :

**a. Les latrines écologiques, de quoi s'agit-il ?**

« (...) il s'agit du type de latrines sèches, fonctionnant sans eau, le plus écologique séparant les fèces des urines et permettant de valoriser les déchets en les transformant en compost ou en fertilisant liquide (urines pour notre cas) utilisables pour la fertilisation des sols ou des cultures (...) ».

**b. Qui est surtout concerné ?**

« (...) ces latrines sont bien adaptées au monde rural ou aux zones périurbaines, mais sont également utilisées dans les villes en l'occurrence de l'expérimentation que nous avions faites avec succès à Bangangté. À cela, il faut ajouter que les meilleurs contextes seront cependant ceux où leur introduction a été précédée d'une importante campagne de sensibilisation aux problèmes d'hygiène et aux propriétés souvent très mal connues des

éléments récupérés et dont l'utilisation peut provoquer des réflexes de répugnance et de rejet, à l'instar du contexte actuel de la zone de projet (...) »

**c. Comment utilise-t-on l'urine collectée ?**

« (...) on considère généralement : qu'il est préférable de recueillir l'urine dans des containers ou jerrycans en plastique car l'urine corrode le métal du fait de son PH élevé, qu'on ne doit pas utiliser plus de 1,5 litre d'urine par m<sup>2</sup> de culture et par an afin d'éviter une hyper



salinisation des sols, qu'il ne faut pas la verser directement sur les plantes ni trop près des racines (le faire plutôt dans des sillons), ni le faire à moins d'un mois des récoltes, qu'il est nécessaire de la diluer (au moins 1 volume d'urine pour 3 à 4 litres d'eau), que chaque personne produit chaque année la quantité d'urine suffisante pour apporter de l'engrais à environ 350 m<sup>2</sup> (ce qui explique que ces latrines sont parfois moins utilisées à une échelle familiale que communautaire, les besoins en fertilisants étant moindres) (...) »

**d. Procédé de construction de la latrine écologique.**

« (...) il ne diffère de celui des latrines à compost dont il n'est d'ailleurs qu'une variante écologique plus avancée, que par un dispositif de séparation des fèces et des urines. On réalise d'abord comme pour les autres types de latrine une ou deux fosses, mais ici au-dessus du sol et d'un volume moindre, d'où leur nom fréquent de compartiments, ce qui permet plus facilement leur vidange et évite la pollution des nappes phréatiques. Celles-ci sont couvertes d'une dalle, le plus souvent en béton mais parfois réalisée avec d'autres matériaux locaux moins coûteux. Cette dalle est spécialement conçue pour permettre au-dessous d'elle un recueil et une évacuation séparés des fèces et des urines. On surmonte la dalle d'une superstructure, là aussi plus ou moins sophistiquée après avoir réalisé un dispositif d'auto-ventilation, comme dans le cas des latrines VIP et on y dispose un récipient

Atelier explicatif sur le principe de fonctionnement des latrines écologiques et son procédé de construction à la Mairie de Lobo

© Projet MODEAME-Lobo

contenant, comme pour les latrines à compost, des cendres, des copeaux ou de la terre pour ajout aux excréments à chaque usage de la latrine, un réservoir étant placé à l'extérieur pour le recueil des urines (...) »

Telles ont été entre autres les questions qui ont structuré l'atelier tenue à Lobo (mairie) en prélude à la construction du bloc de latrines écologiques à titre pilote et expérimental à l'école publique de NKOLYEM.

Quelques clichés durant la construction du bloc de latrines à NKOLYEM



**PHOTOS DU BLOC DE QUATRE (04) LATRINES ÉCOLOGIQUES CONSTRUITES  
À TITRE PILOTE À L'ÉCOLE PUBLIQUE DE NKOLYEM**



## **7) Formation à la maîtrise d'ouvrage communale**

La formation à la maîtrise d'ouvrage communale a constitué le 3<sup>ème</sup> volet du projet MODEAME-Lobo.

Partant du principe que la vocation essentielle d'un État a pour objectif essentielle d'œuvrer pour le développement de ses populations, de garantir le bien-être et l'harmonie sociale, en adoptant une forme de gouvernance qui lui permet d'atteindre ces objectifs de façon optimale. Le Cameroun en effet dans sa constitution de 1996, consacre la forme unitaire et décentralisée de l'État. Cette option de gouvernance politique se traduit de façon concrète, par la création de structures locales dénommée Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD) qui, non seulement sont des personnes morales de droit public, mais en plus, jouissent d'une autonomie administrative et financière pour la gestion des intérêts locaux. Précisément, elles s'administrent librement par des conseils élus et ont une double mission générale de développement local et d'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations, tant dans les domaines socioéconomique et sanitaire, que dans les domaines sportif, éducatif et culturel.

Pour ce faire et dans l'optique de remplir efficacement ces missions, il est donné aux CTD la latitude d'exécuter des projets en partenariat avec l'État, les établissements publics ou privés, les Organisations Non Gouvernementales, les partenaires au développement étrangers et les autres Collectivités Territoriales dans le cadre de la coopération décentralisée. Face à l'insuffisance des ressources financières, humaines et matérielles propres auxquelles elles sont confrontées, les CTD peuvent ainsi solliciter les concours multiformes de ces différents partenaires qui viennent en appui pour la maturation, le financement et la gestion des projets locaux. Cette assistance couplée à l'objectif d'assurer le bien-être des populations et le développement local, nécessite, dans un souci d'efficacité et d'efficience, et quel que soit les politiques et stratégies adoptées par les magistrats municipaux et les élus locaux, la détention des compétences avérées en matière de maîtrise d'ouvrage communal.

C'est dans cette perspective que la présente formation, qui est une articulation (la 3<sup>ème</sup> articulation) de la mise en œuvre du projet MODEAME, s'est inscrite dans cette volonté de capacitation des élus locaux, particulièrement ceux de la Commune de Lobo en matière de maîtrise d'ouvrage communal.

Il a donc été question pour l'AUNTD d'articuler cette formation autour de trois grands modules à savoir : Les généralités sur la notion de maîtrise d'ouvrage et la fiscalité locale

(Module I). La gestion du patrimoine communal (Module II). La procédure de passation des marchés publics (Module III).

**a) Module I : Généralités sur la notion de maîtrise d'ouvrage communale et la fiscalité locale.**

C'est en date du 30 Septembre 2020 qu'a eu lieu à la salle des actes de la Mairie de Lobo, la première séance de formation à la maîtrise d'ouvrage communale. Cette formation s'adressait principalement aux élus locaux à savoir les conseillers municipaux, et ensuite à toute autre personne désireuse d'assister à la formation.

Sur le plan méthodologique, il s'agissait en fait d'un jeu de questions-réponses afin de permettre à toute l'assistance de participer de manière active à la formation, avec comme support pédagogique principal, des images projetées sous forme de diapositives.

En revenant sur les généralités sur la notion de la maîtrise d'ouvrage communale, il s'est agi pour l'AUNTD, de discuter avec l'assistance sur les compétences transférées aux CTD ; la définition des concepts clés ; les acteurs et leurs rôles ; les étapes d'élaboration et de réalisation des projets communaux. Il s'en est allé de même pour la fiscalité locale et notamment sur son champ d'application, les impôts et taxes d'intercommunalité, les impôts soumis à péréquation.

Il s'est agi par ailleurs d'échanger avec les apprenants sur le développement économique, sur le développement social et sanitaire et sur le développement éducatif, sportif et culturel.

Sur le développement économique par exemple, il s'agissait de s'entretenir sur les atouts, les possibilités d'innovation et les opportunités que peut offrir la commune de Lobo en matière d'activités agricoles, commerciales, touristiques. Ce fut également l'occasion pour tous de parler de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles de la commune. De la planification et de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et de l'habitat.



1<sup>ère</sup> journée de formation à la maîtrise d'ouvrage communale  
à la salle des actes de la Commune de Lobo

© Projet MODEAME-Lobo

Cette première séance de formation a par ailleurs été enrichie par la définition des concepts dont l'importance a été capitale pour la compréhension même de « Maitrise d'Ouvrage Communal » par les apprenants et notamment par les conseillers municipaux. Il s'agissait pour l'AUNTD de définir par exemple les concepts d'Ouvrage Communal qui peut revêtir un caractère matérielle (bâtiment, route, etc.), ou intellectuel (PCD, schéma d'aménagement d'une zone inondée, etc.) ; des concepts de Maitrise d'Ouvrage ; de Maitrise d'Ouvrage Assistée ; de Maitrise d'Ouvrage Délégue ; etc.



Une vue de quelques conseillers municipaux durant la 1<sup>ère</sup> journée de formation

© Projet MODEAME-Lobo

La formation s'est également étendue sur l'identification des acteurs et leurs rôles dans la maitrise d'ouvrage communale et notamment en ce qui concerne la promotion du développement local, l'organisation des services publics de base, et la maitrise d'ouvrage et propriétaire des ouvrages communaux. Il s'agissait d'expliquer en outre aux différents apprenants le rôle de l'ingénieur

d'appui conseil, l'étendue du pouvoir régulier institutionnel (contrôler le respect des normes juridiques, techniques et environnementales ; suivre et collecter les données ; etc.).

Au terme de chaque articulation, des exercices étaient proposés aux apprenants afin de jauger leur niveau de compréhension et d'appréhension de la formation. Ce fut par exemple l'exercice sur le recensement des différents ouvrages de la commune et leur classement selon leur nature ; et l'exercice sur la différence entre la Maitrise d'Ouvrage Assistée et la Maitrise d'Ouvrage Déléguee. Ce fut aussi par exemple l'exercice sur l'identification de tous les acteurs du projet MODEAME et la définition de leur rôle.

#### **b) Module II : La gestion du patrimoine communal**

Bien géré, le patrimoine communal peut constituer un potentiel énorme pour la commune, générer d'importants revenus susceptibles d'impulser le développement local considéré comme la raison d'être de la décentralisation. Mais à l'observation, la gestion du patrimoine est déficiente dans bon nombre de communes au Cameroun. Ceci s'explique en

grande partie par la faiblesse des capacités de la plupart des acteurs impliqués dans la gestion de ces CTD et leur méconnaissance du cadre juridique en la matière.

C'est dans ce sens qu'aurait été orientée la 2<sup>ème</sup> journée de formation des conseillers municipaux à la maîtrise d'ouvrage communal. Malheureusement et pour des raisons liées au fonctionnement de l'exécutif communal de Lobo, cette 2<sup>ème</sup> journée de formation n'a pas eu lieu ...

Il aurait été pourtant question de s'étendre sur les modes d'utilisation des ouvrages et des biens communaux, les recettes susceptibles d'être tirées de l'exploitation des biens communaux, la gestion comptable des biens communaux, les modes de gestion des biens communaux, et la maintenance du patrimoine communal.

**c) Module III : La procédure de passation des marchés publics**

À chaque mode de passation d'un marché correspond une procédure. Ces procédures regroupent un certain nombre d'actions et suivent un chronogramme précis dont les principales étapes sont décrites ci-après. Cette description, aussi sommaire soit-elle, ne peut-être complète que si l'architecture globale intègre les seuils des habilitations évoquées dans la définition de l"*"Autorité Contractante"*.

C'est sur cette base que la 3<sup>ème</sup> et dernière journée de formation des conseillers municipaux devait s'étendre dans le cadre du 3<sup>ème</sup> volet du projet MODEAME. Malheureusement et pour des raisons comme évoquées ci-haut et propres à la commune, cette 3<sup>ème</sup> et dernière journée de formation n'a pas eu lieu.

Aussi, ce module devait pourtant s'étendre sur les procédures d'attribution des marchés publics (appel d'offres ; processus de passation des marchés ; gré à gré ; demande de cotation ; etc.) ; les délégations de service public ; les marchés spéciaux ; le montage d'un DAO et d'une demande de cotation ; le montage d'un DAO ; les documents organisant une concurrence ; et les documents régissant l'exécution.

En définitive, le 3<sup>ème</sup> volet du projet MODEAME valait tout son pesant d'or compte tenu du fait que, à l'heure de la mise en œuvre du projet dans la commune de Lobo, celle-ci était encore dépourvue d'une commission interne de passation des marchés. Ainsi, former les conseillers municipaux et agents communaux à la maîtrise d'ouvrage communale et notamment aux mécanismes de passation des marchés publics aurait été un atout majeur pour les apprenants qui auraient trouvé en cette formation, une occasion de s'impliquer de manière participative, aux décisions des marchés qui régissent le développement de leur municipalité.

## **8) Don matériel : logistique de transport**

Afin de mettre à la disposition de la commune de Lobo et notamment à ses agents techniques une logistique de transport pour leurs facilités de suivi et de maintenance des ouvrages réalisés dans le cadre du projet MODEAME, l'initiative a prévu le don d'un matériel roulant constitué de deux motos tout-terrain. Il s'agissait plus précisément pour le projet, d'assurer l'accompagnement des ouvrages réalisés en dotant les services techniques de la commune d'une prompte capacité de mobilisation dès lors qu'ils sont interpellés pour une opération de maintenance.

Seulement et au cours de la mise en œuvre du projet, nous avions été imprégnés de la forte implication du SYNCOLEK (Syndicat des Communes de la Lekié) et notamment de son rôle dans le suivi et la maintenance des ouvrages d'eau réalisés par les communes, membres du syndicat.

### **a) SYNCOLEK : Organisme de suivi et d'accompagnement des comités de gestion des points d'eau ; Banque et Assurance des ouvrages d'eau et Atelier de maintenance des PMH.**

Comme précisé plus haut, le SYNCOLEK est le Syndicat des Communes de la Lekié. Il regroupe toutes les communes du département qui sont au nombre de neuf (09) à savoir : les communes de SA'A, d'OKOLA, de MONATELE, de BATCHENGA, d'EVODOULA ; d'ELIG-MFOMO ; d'EBEBDA, d'OBALA et de LOBO.

Initié en 2015, les missions dévolues au SYNCOLEK par ses membres sont la desserte en eau potable soit par la construction des ouvrages d'eau, soit par la réparation ou la réhabilitation desdits ouvrages.

En sa qualité d'*organisme en charge du suivi et de l'accompagnement des comités de gestion des points d'eau*, le SYNCOLEK s'est assigné la mission d'associer au projet MODEAME et plus précisément dès sa livraison, un animateur social pour la prise en main des comités de gestion structurés. C'est ainsi que tout au long de la formation des membres desdits comités de gestion, l'animateur social et chef du pôle « OKOLA-EVODOULA-LOBO », Monsieur Martin ATEBA, a tenu à accompagner ERA-Cameroun dans ses missions d'ingénierie sociale relative à la formation des membres des comités de gestion, village après village. Le souci était d'informer les populations d'abord sur l'existence du SYNCOLEK et ses missions, ensuite en les sensibilisant sur la prise en main des comités par le syndicat, une fois le projet livré. Cette prise en main des comités par le syndicat sera traduite de façon pratique sur le terrain par le paiement mensuel du service de l'eau ; soit somme de 500 FCFA.

Il est souligné que cette cotisation comprend la maintenance et l'entretien des forages. En effet, en cas de panne, les comités ne devront pas payer de frais supplémentaires. Cela sera pris en charge par le syndicat. Cette information a été communiquée aux comités tout au long de leur formation. Aussi, une délibération a été votée par le Syncolek à la faveur des comités de gestion recensé. Celle-ci stipule que 10% des cotisations collectées seront rétrocédées aux comités afin qu'ils puissent faire face aux petites dépenses de gestion. Un « pack » de mise en place des comités est également fourni comprenant les fiches de collecte, carnet de reçu, etc.

Enfin et dans le cadre de ses missions de suivi et d'encadrement des comités de gestion, le Syncolek a établi des règlements intérieurs avec des clauses statutaires. Ces règlements intérieurs définissent les obligations des comités de gestion, et sont adaptés aux réalités sociales et culturelles de chaque village et légalisés à la Mairie de Lobo avec copie à la Sous-Préfecture.

**b) SYNCOLEK : Banque et Assurance des ouvrages d'eau réalisés**

Quatre articulations majeures ont été exposées, définies et expliquées aux populations durant les campagnes de formation des membres des comités de gestion et relativement au code de l'eau, à savoir :

- (i) L'eau est un bien public.
- (ii) L'approvisionnement en eau potable et l'accès à l'assainissement sont un service public communal.
- (iii) L'eau est payante et les tarifs appliqués doivent d'une part tenir compte des capacités de paiement des usagers, d'autre part permettre le recouvrement complet des coûts d'exploitation.
- (iv) L'exploitation peut être effectuée en régie directe ou déléguée à des gestionnaires par des contrats de gérance, d'affermage ou de concession.

Au-delà de ces quatre articulations qui régissent le code de l'eau, le rôle des comités de gestion a également été établi, défini et expliqué à savoir :

- (i) Veiller à l'approvisionnement régulier en eau des populations.
- (ii) Veiller à l'application du règlement d'usage du point d'eau.
- (iii) Organiser la participation physique et financière du village pour la gestion du point d'eau.
- (iv) Tenir les statistiques des consommateurs et notamment le nombre de ménages usagers du point d'eau.
- (v) Veiller à l'hygiène autour des points d'eau.

- (vi) Recouvrer, au moins en partie, les coûts récurrents liés au fonctionnement et au renouvellement des installations, par le biais de la vente de l'eau.

C'est dans cette logique que les neuf communes, membres du SYNCOLEK, ont décidé de transférer leurs missions de suivi, d'entretien et de maintenance des ouvrages hydrauliques du département au SYNCOLEK, qui se positionne en qualité de « BANQUE » et « ASSURANCE » des ouvrages hydrauliques communautaires réalisés à l'échelle du département.

Dans le cadre du projet MODEAME-Lobo, un taux fixe de 500 FCFA a été arrêté, ensemble, avec les populations, la commune de Lobo et le SYNCOLEK.

Conscients que ces gratifications ménagères mensuelles peuvent parfois être insuffisantes face à des pannes de grande importance, le SYNCOLEK veillera à apporter le supplément requis à la gestion de la panne, mais à la condition que tous les ménages usagers du point d'eau soient à jour de leur cotisation mensuelle.

Conscients par ailleurs des limites du travail bénévole, il a été relevé tout au long de la formation des membres des comités de gestion que la motivation est difficile à maintenir durablement, d'autant plus que le travail se fait souvent dans des conditions qui ne sont pas faciles et le comité ne bénéficie pas toujours d'un appui suffisant de la part des populations bénéficiaires. En effet, ces personnes ont également des familles à faire vivre, d'où la nécessité pour elles d'avoir leurs propres activités professionnelles. Par conséquent, il est utile de s'interroger sur la nécessité et l'opportunité d'accorder aux membres responsables du bureau du comité de gestion une indemnité, même symbolique. Cela peut être un facteur de motivation et de stimulation pour s'occuper convenablement de la gestion du point d'eau. C'est à ce titre qu'il a été décidé de retenir 10% de la collecte mensuelle du comité de gestion, afin de lui permettre d'assurer au mieux son auto-fonctionnement (achat du matériel bureautique, facilités de transport pour participation d'un membre aux réunions convoquées par la commune, par le SYNCOLEK, etc.).

Bien que n'ayant pas encore commencé à être fonctionnel au moment de la rédaction de ce rapport, certains comités de gestion ont entamé la collecte des gratifications ménagères. Il s'agit plus précisément des villages AKOK, TSEK, EKOUMTIK, EYANG, OZOM I (Maritime), et OZOM II (Chez Zebra). Si certains comités de gestion traînent encore le pas, c'est du fait de la réception provisoire encore attendue.

Sinon et en sa qualité de « BANQUE » des ouvrages hydrauliques, le SYNCOLEK s'est assignée la mission préalable, au lendemain de la réception provisoire des ouvrages, d'opérer

un recensement général à l'effet d'identifier et d'enregistrer tous les utilisateurs des points d'eau dans fichier comme ci-dessous présenté :

N°	Nom & Prénoms du Chef de ménage/Famille	Concession/Village	Taille du ménage	
			Nombre total de personnes	Personnes ayant plus de 10 ans
1				
2				
3				
...				

**Tableau N°4 : Modèle de fiche d'identification et d'enregistrement des ménages usagers d'un point d'eau**

Selon le SYNCOLEK, l'enregistrement des consommateurs lui permettra :

- ☞ d'identifier et de connaître le nombre et type d'utilisateurs du point d'eau et de suivre leur évolution dans le temps ;
- ☞ d'assurer le suivi de la gestion financière de l'accès à l'eau et de gérer les paiements.

Aussi, il a bien été entendu tout au long de la formation des membres des comités de gestion que la participation financière des populations à la gestion du point d'eau est indispensable pour assurer la durabilité de l'approvisionnement en eau. Elle est également un bon indicateur de l'appropriation de l'ouvrage hydraulique, de la mobilisation et de la motivation des groupes cibles pour défendre leur point d'eau et veiller sur l'efficacité de sa gestion. En effet, les populations ont affirmé qu'elles se sentirait plus concernées et s'engageraient activement dans la gestion des ouvrages si elles investissent de leur argent.

Ainsi, le rôle du SYNCOLEK en qualité de « BANQUE » des ouvrages réalisés sera d'assurer une gestion efficace des installations d'eau et donc, de veiller à mettre en place un mécanisme de paiement pour l'accès à l'eau à l'effet de pouvoir gérer tous les services après-vente.

Ces paiements par ménage et par mois seront répertoriés dans des cahiers de paiement périodique de l'eau comme ci-dessous présentés :

N°	Nom & Prénoms du Chef de ménage/Famille	Concession Village	Montant de la période	Créance antérieure	Montant payé le...	Reste à payer
1						
2						
...						
...						
n						

**Tableau N°5 : Modèle de cahier de paiement périodique**

Aussi, les encaissements effectués au niveau des points sont à réceptionner chaque mois par le SYNCOLEK qui en assurera le suivi et le contrôle y afférent.

Le modèle de document d'encaissement des paiements au niveau des différents points d'eau se présente selon le modèle suivant :

Désignation du point d'eau	Comité de gestion	Date	Sommes encaissées	Sommes versées	Reste à verser	Signature du Président du Comité de gestion	Signature du Trésorier du Comité de gestion

**Tableau N°6 : Modèle de carnet des versements des fonds par les gestionnaires des points d'eau**

Enfin, en sa qualité d' « ASSURANCE » des points d'eau construits, et comme souligné plus haut, il a été entendu qu'au-delà des 10% de retenu requis au fonctionnement du comité de gestion, toutes les autres ressources seront placées à la disposition du SYNCOLEK à l'effet d'assurer la couverture des charges courantes du point d'eau (frais d'exploitation, y compris entretien/pièces détachées et réparations).

Ici, le rôle d' « ASSUREUR » du SYNCOLEK est d'encourager et soutenir le processus d'auto-organisation et les capacités effectives des populations en matière de gestion de leur point d'eau, en vue de promouvoir une dynamique de renforcement du potentiel d'autonomisation.

Il s'agit de favoriser l'émergence d'un processus de développement dynamique, où les groupes cibles sont pleinement engagés, prennent leurs décisions de manière consciente et responsable et gèrent de façon autonome leurs points d'eau ; où la réalisation des points d'eau et l'appui matériel doivent être accompagnés par le développement des capacités organisationnelles et de gestion des ouvrages hydrauliques par les populations bénéficiaires.

La participation effective des populations sur le triple plan financier, matériel et organisationnel est la condition de base pour une responsabilisation plus active des populations bénéficiaires.

**c) SYNCOLEK : Atelier de maintenance des PMH.**

En sa qualité d'*atelier de maintenance des PMH*, les ingénieurs et techniciens hydrauliciens du Syncolek ont également été greffés dans la prise en charge technique des opérations de maintenance des ouvrages d'eau réalisés dans le cadre du projet MODEAME à LOBO. Ainsi et de manière à anticiper les éventuelles opérations de dépannage des PMH, les

techniciens du Syncolek ont tenu à assister à toutes les opérations d'installation des PMH par l'entreprise adjudicataire du marché.



Techniciens du SYNCOLEK en pleine opération d'installation  
d'une PMH (ici, village OZOM I Maritime)

© Projet MODEAME-Lobo

Par ailleurs, la Syncolek n'a pas jugé nécessaire qu'il soit formé des artisans réparateurs à l'échelle des villages, car le syndicat dispose déjà en son sein d'artisans-réparateurs et d'un stock de pièces de

rechange. Donner la possibilité aux villageois de

procéder aux opérations de maintenance des PMH pourrait nuire au bon fonctionnement de celles-ci (chute des colonnes dans les forages, mauvais réglage des parcours, mauvaise étanchéité des jointures des tuyaux, etc. pour cause du manque d'expériences des artisans-réparateurs formés).

**d) Don d'une logistique de transport**

L'initiative a prévu la formation, sinon le recyclage des artisans-réparateurs au niveau de la commune. Seulement, avec l'introduction du Syncolek dans le projet et surtout compte tenu de ses missions dans le cadre de la desserte en eau potable dans la commune, il a été jugé nécessaire de transférer toutes les opérations de maintenance des PMH du projet MODEAME au Syncolek. Au même titre, les motos devant servir à la commune pour ces opérations de maintenance, devraient également être transmises au syndicat. Cependant, ce dernier n'a pas jugé nécessaire de la mise à sa disposition des motos, étant donné que le Syncolek en possède en quantité suffisante. Ainsi, en lieu et place de deux motos comme prévues par le projet, une (01) moto a néanmoins été offerte à la commune de Lobo.

**Projet MODEAME – LOBO**

Desserte en Eau Potable en faveur des communautés villageoises particulièrement vulnérables dans la région du Centre-Cameroun



Cérémonie officielle de remise de la moto tout-terrain à la commune de Lobo en présence du Maire, de ses Adjoints et des Conseillers Municipaux

© Projet MODEAME-Lobo

## **II. Récapitulatif des actions menées.**

### **A. Sensibilisation des populations, structuration des CGPE et formation de leurs membres.**

Il convient de relever qu'au terme du projet, les populations de tous les villages bénéficiaires ont été parfaitement informées du projet, de ses acteurs et de ses bailleurs de fonds. Au total, huit (08) comités de gestion ont été structurés et leurs membres formés. Il s'agit plus précisément des :

N°	COMITÉ DE GESTION DU POINT D'EAU (CGPE)	FORAGE RÉALISÉ	
		NOMBRE DE PMH	LOCALISATION
01	CGPE Village OZOM I	02 PMH réalisées	OZOM I (Chefferie) OZOM I (Maritime)
02	CGPE Village OZOM II	02 PMH réalisées	OZOM II (Chefferie) OZOM II (chez ZEBRA)
03	CGPE Village EYANG	01 PMH réalisée	EYANG (chef de Bloc 3)
04	CGPE Village ELIG-EBODE	01 PMH réalisée	ELIG-EBODE (KOUDI)
05	CGPE Village NKOL-MELEN	01 PMH réalisée	NKOL-MELEN
06	CGPE Village AKOK	01 PMH réalisée	AKOK I
07	CGPE Village EKOUMTIK	01 PMH réalisée	EKOUMTIK (entrée Mt SINAI)
08	CGPE Village TSEK	01 PMH réalisée	TSEK (TSEK Centre)
<b>TOTAL</b>	<b>08 CGPE structures et formés</b>	<b>10 PMH construites</b>	

### **B. Construction des PMH**

Au terme du projet, 10 ouvrages d'eau équipés de PMH ont été construits et les débits suivants ont été enregistrés :

N°	PMH	DÉBIT	LOCALISATION
1	PMH N°1	3 000 litres/heure	EKOUMTIK (entrée Mt Sinaï)
2	PMH N°2	2 600 litres/heure	TSEK (TSEK Centre)
3	PMH N°3	1 700 litres/heure	ELIG-EBODE (KOUDI)
4	PMH N°4	1 500 litres/heure	OZOM I (OZOM I Maritime)
5	PMH N°5	1 400 litres/heure	EYANG (chef de bloc N°3)
6	PMH N°6	1 000 litres/heure	OZOM II (chez ZEBRA)
7	PMH N°7	800 litres/heure	OZOM II (chefferie)
8	PMH N°8	700 litres/heure	OZOM I (chefferie)
9	PMH N°9	700 litres/heure	AKOK (AKOK quartier 1)
10	PMH N°10	300 litres/heure	NKOL-MELEN

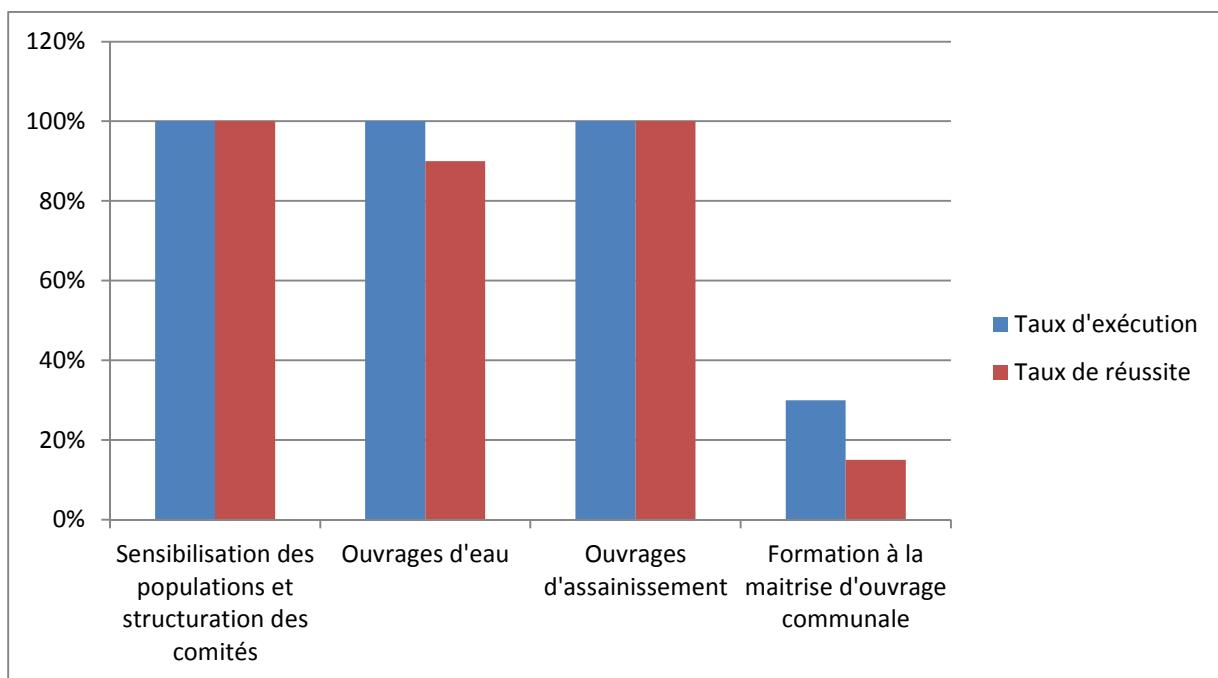
### **C. Construction latrines écologiques**

Au terme du projet, un bloc de quatre latrines écologiques a été construit à titre pilote à l'école publique de NKOLYEM.

#### **D. Formation à la maitrise d'ouvrage communale**

Prévue pour trois journées, la formation à la maitrise d'ouvrage communale est considérée comme le ventre mou du projet MODEAME. En effet, pour des raisons propres à la commune de Lobo. Au final, la formation s'est tenue sur une seule journée et sur le 1<sup>er</sup> module. Les deux derniers modules qui devaient se tenir sur les deux dernières journées, n'ont malheureusement pas eu lieu.

La figure N°5 ci-dessous récapitule de manière graphique, un résumé de l'atteinte des résultats configurée en pourcentage.



**Figure 4 : Récapitulatif graphique des actions menées dans le cadre de la mise en œuvre du projet MODEAME à Lobo**

- ☞ S'il est vrai que les apprenants ont été majoritairement satisfaits de la formation à la maitrise d'ouvrage communal, il n'en demeure pas moins que cette formation n'a pas atteint ses objectifs compte tenu de son taux d'exécution qui n'a pas été atteint à 100%, du fait de la démobilisation de la commune pour des raisons internes à sa trésorerie.
- ☞ De même, les latrines écologiques n'étant pas encore mises en service, les populations pour ne les ayant pas encore vus fonctionner, ne peuvent encore marquer leur satisfaction.
- ☞ Pour les ouvrages d'eau, la satisfaction des populations est fonction de leur rapprochement des ouvrages réalisés. Plus un ménage jouxte la PMH, plus il marque sa satisfaction contrairement aux ménages éloignés. Aussi, le taux de réussite a été jugé en fonction des débits enregistrés.

### **III. Remerciements**

Nous ne saurons conclure ce rapport sans adresser nos sincères et réels remerciements tout autant que nos profondes gratitude à tous ceux qui, de près ou de loin, ont participé à la réussite de ce projet.

Il s'agit particulièrement :

- ☞ Des bailleurs de fonds associés à savoir l'Agence de l'Eau Artois Picardie ; le SIEP de Picardie ; le SIAEP d'Aigneville et le Grand Lyon, Eaux du Grand Lyon et la Commune de Lobo qui ont mobilisé la somme de 220 000 € (144 000 000 FCFA) pour la mise en œuvre et la réussite de ce projet.
- ☞ De l'association de Solidarité Internationale Experts Solidaires ([www.experts-solidaires.org](http://www.experts-solidaires.org)) et plus précisément de M. Jean-Pierre MAHE (Directeur) ; Mme Marion FERNANDES (Gestionnaire de projets) ; M. Jean XUEREF (Experts hydraulicien) ; et M. Armand GROUT (Stagiaire) pour leur éternelle disponibilité, expertise et accompagnement technique lors de leur différent séjour au Cameroun.
- ☞ De la Commune de Lobo et plus précisément de M. BINDZI EBODE (Maire) ; de Mme Suzanne NKE (Adjoint au Maire) ; de M. OBONO ONGUENE (Maire en poste) ; de M. Richard ASSIGA (SG de la Commune), pour le sens de coopération dont ils ont fait preuve durant la mise en œuvre du projet au profit des populations bénéficiaires notamment.
- ☞ De M. Antoine TEMATIO (expert géophysicien camerounais) ; M. Didier ONDOA (hydraulicien camerounais) ; M. Cyprien YAMEBEN (délégation départementale du MINEE de la Lekié) pour leurs multiples interventions techniques sans lesquels, ces résultats n'auront pas été aisément atteints.
- ☞ Et enfin, de notre partenaire de tout temps, l'ONG ERA-Cameroun à travers son coordonnateur Pr. Emmanuel NGNIKAM (enseignant à l'école polytechnique de Yaoundé) ; de M. Engelbert NCHUANTEU (Expert animation) pour leurs divers accompagnements, conseils et appuis multiformes.

#### **IV. Conclusion**

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement est depuis longtemps l'enjeu d'un combat mené par de nombreux États. Cependant, il représente un combat quotidien pour des centaines de milliers de citadins qui vivent principalement dans les pays en développement. Le gouvernement camerounais avec l'aide des bailleurs de fonds ont élaboré des stratégies devant faire de l'assainissement et l'accès à l'eau potable une réalité ; et c'est dans ce cadre que s'est inscrit notre action à travers la mise en œuvre du projet MODEAME à Lobo.

Ce projet aura en effet permis d'améliorer les conditions de vie des habitants de la commune de Lobo et plus particulièrement des villages bénéficiaires suivants : OZOM I, OZOM II, EYANG, ELIG-EBODE (KOUDI), NKOL-MELEN, AKOK, EKOUUMTIK et TSEK. Ainsi, dix (10) forages équipés de PMH et protégés par des murets avec portillon cadenassé ont été construits ; un bloc de quatre latrines écologiques à titre pilote a été construit à l'école publique de NKOLYEM ; des agents communaux et des conseillers municipaux ont été formés à la maîtrise d'ouvrage communal, la commune de Lobo dispose d'un matériel roulant capable de projeter instantanément ses agents techniques sur les sites en cas de panne éventuelle au-delà du fait qu'elle soit appuyée par le Syncolek...

Mais alors que le projet se termine, que les subventions cessent et que les acteurs internationaux se retirent, le véritable challenge réside maintenant dans l'assurance de la pérennité du service à travers un entretien et une maintenance qualitative, et une bonne utilisation du service par les bénéficiaires. Pour ce faire le service doit s'autofinancer. La population doit comprendre pourquoi ce service, bien que subventionné, ne peut être gratuit, la commune doit apprendre à gérer ce nouveau service, et le gestionnaire local (Syncolek) doit avoir parfaite connaissance des installations, de leur fonctionnement et de l'entretien préventif et curatif nécessaire.

Conscient des enjeux, ces problématiques ont été anticipées par tous les acteurs du projet, qui ont mis l'accent sur le volet sensibilisation des populations, structuration des CGPE avec formation de leurs membres, mise en liaison et synchronisation des CGPE avec le SYNCOLEK. Cet appui s'étend au-delà de la fin du projet, jusqu'à la réception définitive qui aura lieu en Août 2022.

#### **MERCI À TOUS CEUX QUI ONT PARTICIPE AU PROJET**



# BILAN PHOTOGRAPHIQUE DES POINTS D'EAU CONSTRUITS

## Forage OZOM I (CHEFFERIE)



## Forage OZOM I (MARITIME)



# Forage OZOM II (CHEFFERIE) RÉHABILITÉ



## Forage OZOM II (Chez ZEBRA)



# Forage EYANG (Chez M. AWONO – Chef de Bloc)



## Forage ELIG-EBODE (KOUDI)



## Forage NKOL-MELEN



**Projet MODEAME – LOBO**

Desserte en Eau Potable en faveur des communautés villageoises particulièrement vulnérables dans la région du Centre-Cameroun

## Forage AKOK



## Forage EKOUMTIK



## Forage TSEK

