

Maîtrise d'ouvrage durable pour l'eau et l'assainissement dans la commune de Mbankomo, Cameroun



Villageois de la commune de Mbankomo, Mission Experts-Solidaires, Novembre 2017

SOMMAIRE

I - NOM DU PROJET	2
II - INFORMATIONS GENERALES	2
III – LOCALISATION.....	4
IV - CONTEXTE INSTITUTIONNEL	4
V - ETAT DES LIEUX DU PROJET	6
VI – OBJECTIFS DU PROJET	9
VII - BENEFICIAIRES DU PROJET	10
VIII - RESULTATS ATTENDUS	10
IX - DESCRIPTION DES ACTIVITES PREVUES	11
X - MOYENS/MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	17
XI - PERSPECTIVES DE DURABILITE.....	19
XIII - CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....	23

I - NOM DU PROJET

Maîtrise d'ouvrage durable pour l'eau et l'assainissement dans la commune de Mbankomo, Cameroun (MODEAME 2)

II - INFORMATIONS GENERALES

Porteur de la demande : Experts-Solidaires

Nom de l'organisme: **Experts-Solidaires**

Adresse : 2196 bd de la Lironde, Bât. B1, Parc Scientifique Agropolis II, 34980 Montferrier-sur-Lez

Mail : contact@experts-solidaires.org

Tél : 06 43 56 39 94

Informations sur l'organisation :

Experts-Solidaires est un réseau associatif d'experts engagés dans des actions de solidarité internationale sur les domaines suivants : eau, assainissement, énergie, habitat, sécurité alimentaire et environnement.

Notre association est née du constat que l'expertise était un paramètre incontournable pour le développement des pays les moins avancés. Or, dans l'état actuel de l'aide au développement, cette expertise n'est malheureusement souvent disponible que dans le cadre de projets ou programmes de grande ampleur. Pour pallier à cela, les membres de l'association se sont engagés à mettre à disposition leurs compétences professionnelles, leur expertise au profit d'initiatives de solidarité internationale.

Historique de projets significatifs déjà réalisés en eau et assainissement ou dans d'autres secteurs :

- Burkina Faso : Appui à la réalisation du réseau d'eau potable de Yaongo, (237 000 EUR) 2016-2018
- Cameroun : Réseau d'eau du village de Bobog2 (15 000 EUR), 2014-2015
- Madagascar, région Atsimo Andrefana : Réseau d'eau potable dans les communes d'Ambohimavelona, Saint Augustin et Ambahikily (310 000 EUR), 2014 - 2016
- Madagascar : Région Analamanga, réseau d'eau potable d'Anjozoro, commune de Mantasoa (105 000 EUR), 2015 - 2016
- Madagascar : Région Diana, puits dans l'union des communes du Sambirano (35 000 EUR), 2015-2016.
- Maroc : 5 projets d'eau et assainissement dans la province de Taroudannt (914 000 EUR), 2014-2016
- Togo : Projet d'eau et assainissement à Dapaong (185 000 EUR), 2014 – 2017.
- Togo : Projet d'amélioration de l'accès à l'eau à Mango (120 000 EUR), 2017-2019

Partenaires :

Commune de Mbankomo

Personne contact :

M. NGUELE ZAMBO René Magloire, responsable des projets de développement

- Tel : 698 07 37 53,
- e-mail : nzarem71@yahoo.fr

M. Atangana Jean Bonaventure : Maire de la commune de Mbankomo

- Tel : (00237) 699 96 01 98

La Commune de Mbankomo se situe au Sud de Yaoundé. Elle compte environ 25 000 habitants dont 80% de ruraux. Son maire (ci contre avec Jean-Pierre Mahé, directeur d'Experts-Solidaires) a deux priorités, le développement de l'accès à l'eau et la promotion de l'emploi local. Dans le domaine de l'eau, la commune ne compte actuellement que 75 PMH enregistrées, dont 5 en panne. La commune dispose des compétences pour passer des appels d'offres et d'un service hygiène et salubrité.



Partenaires impliqués dans la mise en œuvre du projet

Association pour l'Utilisation des Nouvelles Technologies pour le Développement (AUNTD)

Représentant : Placide Ebanda

- Tel : (00237) 675 16 93 44 / 697 81 30 72
- e-mail : universite_auntd@yahoo.fr
- BP : 12498 Yaoundé – Cameroun

Au début des années 2000, des étudiants membres de l'AUNTD ont cherché à instaurer une approche viable du développement rural au sein du village EBEBDA I dans l'arrondissement de MBANKOMO ; c'est ainsi qu'un projet de maraîchage communautaire a été réalisé, afin d'améliorer la sécurité alimentaire locale et la préservation des sols. Cette approche, via le « *projet de concept villageois* » voulait assurer le développement socio-économique du village, tout en préservant l'environnement et les écosystèmes.

Par la suite, l'accès à l'eau et à l'assainissement va constituer le deuxième volet du projet, car il va s'agir de lutter contre les conséquences sociales et sanitaires de l'absence d'une eau potable et de système d'assainissement dans le village, dans une région touchée par des eaux de surface souillées et une épidémie de choléra qui sévissait jadis à l'échelle nationale.

Dans le domaine de l'eau et de l'assainissement l'AUNTD intervient en hydraulique villageoise ; de l'accompagnement à la mise en place des comités de gestion des points d'eau ; du suivi et du renforcement des capacités des comités de gestion formés et institutionnalisés ; et de la promotion des comportements hygiéniques et de l'assainissement liquide notamment.

De 2015 à 2016, sous le financement de la Communauté Urbaine de Lyon (France), l'AUNTD et ERA Cameroun en coordination avec le CEFREPADE ont réalisé la mise en place de 3 forages positifs équipés de PMH sur la commune de Mbankomo.

ERA Cameroun

- BP : 3356 Yaoundé/Messa – Cameroun
- Tel : (00237) 699 84 62 77 / 242 31 56 67
- e-mail : emma_ngnikam@yahoo.fr

ONG reconnue au Cameroun, ERA – Cameroun a été créé en Septembre 1995 par un groupe de chercheurs et d'ingénieurs soucieux de partager les résultats des recherches universitaires avec les couches sociales vulnérables des villes et des campagnes du Cameroun. Ses activités sont étendues dans l'ensemble du territoire camerounais et même à l'étranger. Les activités de l'organisation sont mises en œuvre par une équipe pluridisciplinaire parmi lesquels des ingénieurs, des sociologues, des géographes, des économistes, des spécialistes SIG, des animateurs sociaux et des agents de développement et du personnel d'appui.

Depuis sa création, ERA – Cameroun développe des activités visant à contribuer à la baisse du taux de concentration des déchets dans les villes et campagnes, à améliorer l'accès à l'eau potable dans les zones périphériques des grandes villes et les centres secondaires, à limiter des émissions des gaz à effet de serre. ERA – Cameroun développe par ailleurs des technologies propres pour l'énergie décentralisée et ses activités sont regroupées autour des axes de travail suivants : Gestion et valorisation des déchets solides et liquides. La promotion des techniques appropriées d'assainissement et d'approvisionnement en eau. Energie Propre / Technologie " Propre " et Génie – Civil. Education environnementale et sanitaire.

ERA Cameroun compte parmi ses membres : trois ingénieurs du génie civil spécialisés dans l'assainissement et la distribution d'eau potable, trois universitaires spécialisés dans les problèmes d'hydrogéologie, d'hydrologie, de gestion de déchets, de bois et d'énergie, deux sociologues et un éducateur.

ERA Cameroun a comme partenaires des bureaux d'études (HydroConseil) et des ONG internationales (le GRET, Cefrepade, GESCOD, etc.).

Partenaires techniques

La maîtrise d'œuvre (ingénierie, préparation des appels d'offres et supervision de travaux) sera réalisée par les délégations départementales du Ministère de l'Eau et de l'Energie (MINEE). Ces délégations sont en charge de suivi et du contrôle des réalisations techniques entreprises par les communes du Cameroun. Il s'agit plus précisément pour la commune de Mbankomo :

- De la Délégation Départementale du MINEE de la MEFOU-et-AKONO

La direction départementale (ci contre celle de la Mefou-et-Akono) est mandatée par le gouvernement pour appuyer les communes dans la mise en place des projets de développement, notamment dans le secteur de l'eau. Disposant d'un personnel d'environ 10 personnes, elle dispose toutefois que de très peu de moyens logistiques.



III – LOCALISATION

Pays concerné : Cameroun

Localisation exacte :

Le projet MODEAME se situe dans la région Centre du Cameroun à 50 km au Sud de Yaoundé, la capitale, dans la commune de Mbankomo (longitude : 3.791952 ; latitude 11.402690).

La commune compte environ 25 000 habitants dont 80% de ruraux.

On accède par voie bitumée au centre de la commune mais la quasi-totalité des villages n'est accessible que par d'étroites routes argileuses, difficilement praticables en temps de pluie.



IV - CONTEXTE INSTITUTIONNEL

1/ Description du contexte institutionnel :

Organisation du secteur de l'eau

La loi relative à l'eau du 14 avril 1998 est le cadre législatif en la matière prévoyant le transfert de prérogatives dans le domaine de l'eau et de l'assainissement de l'Etat aux collectivités territoriales décentralisées. Cette politique nationale est d'ailleurs reprise de manière plus générale au sein de la loi sur la décentralisation du 22 juillet 2004, qui confère la responsabilité en matière d'eau aux collectivités locales, pour la réalisation et la gestion des puits, des forages et des AEP.

Les communes camerounaises et notamment celles des milieux ruraux étant encore techniquement faibles en matière d'eau et d'assainissement, s'appuient sur l'expertise des délégations départementales du Ministère de l'Eau et de l'Energie (MINEE) qui est l'acteur principal et incontournable en milieu rural sur un double plan :

- A travers la Sous-Direction d'Approvisionnement en Eau Potable, le MINEE est chargé de l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre des programmes d'alimentation en eau potable dans les agglomérations rurales.
- A travers la Sous-Direction de l'Assainissement Liquide, le MINEE est chargé de la participation à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques et stratégies en matière d'assainissement liquide, en liaison avec les administrations et organismes concernés, ici les CTD (collectivités territoriales décentralisées).

Avec ses 105 centres de distribution installés principalement en milieu urbain et périurbain, l'agence nationale de l'Eau, la CAMWATER, ne couvre pas encore la totalité des milieux urbains et notamment les principales villes du Cameroun à savoir, Douala et Yaoundé. Malgré la proximité des villages ciblés de la ville de Yaoundé, ceux-ci ne sont ni couverts par le réseau SCANWATER, ni certain d'être ravitaillés dans les décennies à venir.

En conséquence, pour assurer un approvisionnement pérenne en eau en milieux ruraux, les autorités camerounaises réalisent des projets d'hydraulique villageoise, avec des technologies de pompage très variées pour extraire l'eau souterraine.

Organisation de l'assainissement

Selon le Ministère de l'Eau et de l'Energie du Cameroun (MINEE), le taux d'accès à l'assainissement amélioré du Cameroun est très faible, il est estimé à 33% en milieu urbain et à 15% en milieu rural. Pour faire face à cette urgence, le gouvernement a adopté en 2011 une stratégie d'assainissement pour le traitement des déchets liquides.

Les objectifs de cette stratégie nationale sont : (i) Assurer la formation pour la conduite des activités de promotion de l'hygiène. (ii) Assurer la promotion de l'assainissement et de l'éducation sanitaire des communautés et des ménages, à travers des activités de sensibilisation, d'information et de formation. (iii) Construction de latrines.

En milieu rural notamment, l'Etat confère la responsabilité en la matière à la collectivité locale à travers le Service de l'Assainissement Liquide en Milieu Rural du MINEE, par l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et stratégies en matière d'assainissement liquide.

Cependant, il est relevé une stagnation du taux d'accès à l'assainissement amélioré en milieu rural, caractérisée par une faible, sinon, une nullité d'ouvrages d'assainissement construits chaque année. Toutefois, en milieu rural, les communes travaillent de concert avec les délégations départementales du MINEE à travers : la mise en œuvre du plan directeur d'assainissement liquide ; des opérations préparatoires à l'exécution des projets d'assainissement liquide ; la contribution au contrôle technique des travaux de réalisation des ouvrages communautaires d'assainissement liquide ; le contrôle du respect des règles techniques de l'exploitation des ouvrages de l'assainissement liquide ; la mise en œuvre des programmes d'assainissement liquide ; et le suivi des activités des opérateurs intervenant dans le cadre des conventions de délégation du service public de l'assainissement liquide.

Ces missions sont menées sur le terrain, bien que rarement, par les Comités de Jeunes animateurs (CJA) constitués d'un personnel jeune, volontaires, formés par les Districts de Santé (hôpitaux des communes) locaux. Ces CJA mènent entre autres comme activités : l'organisation des activités de renforcement des compétences en tenant compte des besoins d'éducation sanitaire spéciaux des femmes et des jeunes filles ; l'organisation des émissions avec les radios locales ; l'organisation des activités d'information ; la mobilisation des communautés ; l'organisation des séances d'animation auprès des ménages ; et l'accompagnement des ménages dans le processus de construction des latrines.

Au demeurant, le sous-secteur de l'assainissement en milieu rural n'est pas proactif et est doté de moyens plus modeste que celui de l'hydraulique. A cet effet, il convient de mettre sur pied, en concertation avec les autorités municipales principalement, une stratégie opérationnelle articulée autour de la promotion à l'hygiène et la construction des latrines dans les zones à forte densité démographique (centre-ville des communes) et dans les infrastructures communautaires (écoles, dispensaires, etc.).

2/ Prise en compte du contexte institutionnel dans votre projet

Conformément aux dispositions institutionnelles camerounaises (loi relative à l'eau du 14 Avril 1998, loi sur la décentralisation du 22 Juillet 2004), ce projet est mis en place sous maîtrise d'ouvrage communale, avec constitution d'un comité local villageois pour les systèmes de pompage autonomes.

Le suivi de la maîtrise d'œuvre technique est réalisé par la direction départementale du MINEE, qui assure la cohérence avec les obligations nationales du secteur de l'eau.

V - ETAT DES LIEUX DU PROJET

1/ Description de l'origine du projet

Initialement, le projet MODEAME vise à améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans 20 villages dans les communes de Lobo et Mbankomo situées au sud de Yaoundé au Cameroun, par la mise en place de 20 forages positifs équipés de pompes à main, la mise en place d'un système communal de gestion de la maintenance des PMH, un volet d'éducation à l'hygiène et à l'assainissement écologique.

Ce projet a fait l'objet d'une instruction préalable conduite par trois élèves d'AgroParisTech Montpellier-France en Mars 2017. Cette mission a été mandatée et supervisée par Experts-Solidaires. Suite à ce premier travail, Jean-Pierre Mahé, directeur de l'association, a effectué une visite de terrain en Octobre 2017 afin de finaliser le montage du projet avec les différents acteurs, notamment les maires de Lobo et de Mbankomo.

Le projet initial a été scindé en deux phases :

- Phase 1 : Commune de Lobo
- Phase 2 : Commune de Mbankomo

A Lobo, le projet a pour objectif d'améliorer durablement l'accès à l'eau, les pratiques d'assainissement et d'hygiène des habitants de 10 villages de la commune.

Cette phase 1 est financée par l'Agence de l'Eau Artois Picardie, le Syndicat Intercommunal des Eaux de Picardie (SIEP), le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable d'Aigeville (SIAEP d'Aigeville), le Fonds Eau Grand Lyon et la commune de Lobo.

Cette phase débutera en janvier 2019 pour une durée de 18 mois.

2/ Diagnostic de la situation existante

Etat de l'accès à l'eau dans les villages cibles

Analyse des points d'eau existants : des sources naturelles, non protégées, situées plus ou moins à proximité des ménages (40 à 60 min de voyage pour un enfant entre la source et sa maison), approvisionnent les populations en eau, des ruisseaux situés en bas fond et dont les eaux servent de lessive, de vaisselle, de baignade et parfois d'eau de boisson en saison sèche quand les sources ont tari. Il faut souligner par ailleurs que dans ces villages, il n'existe aucun autre mode d'approvisionnement en eau potable.



*Une source d'eau naturelle consommée à OSSOANKIA, un village de la Commune de MBANKOMO©
Mission de faisabilité conduite par AUNTD & AgoParisTech (2017)*

Consommation journalière d'eau par les ménages : les ménages sont composés de 5 à 7 personnes, chaque personne consommant en moyenne six litres d'eau de boisson par jour. Pour les autres besoins (lavage, cuisson, vaisselle, bain, lessive, etc.), cette consommation est estimée à une moyenne de cinquante litres par ménage et par jour. Il n'existe pas de système organisé de « porteur d'eau » dans ces villages, chaque ménage s'attelant à cette tâche en envoyant ses enfants et en cas de force majeure, ses personnes âgées.

Conservation de l'eau et maladies hydriques régulièrement diagnostiquées dans le village : l'eau transportée dans les ménages est conservée dans les bassines ou des bidons fermés. Pour économiser les énergies dépensées sur le transport de l'eau du fait de la grande distance qui sépare les sources et les ménages, cette eau est utilisée durant plusieurs jours sans aucun traitement hygiénique.

Problèmes sur la qualité de l'eau

Les maladies liées à l'eau recensées sont les amibes, la dysenterie et la fièvre typhoïde. En 2016, plus de 504 cas de typhoïde ont été recensés dans les hôpitaux de district de Mbankomo et 178 cas de dysenterie. Des cas d'onchocercose ont également été recensés. Il est relevé que les bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité corporelle (se laver les mains avant et après les repas, se laver les mains après défécation, etc.) sont enseignées à l'école aux enfants, mais la mise en pratique de ces enseignements reste très faible (inférieure à 5% selon les données nationales).

Tableau récapitulatif sur les besoins en eau et les sources d'approvisionnement actuels dans la commune de Mbankomo

Villages	Populations en 2017	Besoin en Eau 2017 (m3/j)	Source d'approvisionnement actuelle en eau potable
Kolo	450	2.7	1 source naturelle
Ossonkia par Mefomo	600	2.9	1 source naturelle
Kalla	400	2.4	1 source naturelle et 1 ruisseau
Ekanga	420	2.3	1 source naturelle et 1 ruisseau
Bivee	440	2.7	1 source naturelle
Knoumadjap	560	2.8	1 source naturelle
Binguela II	800	4.9	1 source naturelle et 1 ruisseau
Nnomayosi	480	2.7	1 source naturelle
Elig Essomba Mballa	410	2.7	1 source naturelle
N Tou Essong III	500	2.7	1 source naturelle
Total	4970		

Etat des lieux de l'assainissement dans les villages ciblés

Le secteur de l'assainissement reste dispersé en plusieurs acteurs, peu dynamique et bien moins outillé. Le sous-secteur n'est pas proactif et est doté de moyens plus modeste que celui de l'hydraulique.

Il existe peu d'expériences de réalisations, ce qui empêche de capitaliser sur les pratiques et d'en tirer des enseignements en termes d'estimation des coûts unitaires, de connaissances des technologies et de stratégies de promotion les mieux adaptées. En bref, le secteur de l'assainissement apparaît comme celui où tout reste à faire.

En effet, aucune mesure efficace n'a été prise à l'heure actuelle. Chaque ménage dispose d'une latrine à fosse non-étanche construite en arrière de la concession, et majoritairement située en amont, devenant par conséquent une source de pollution pour les sources et ruisseaux localisés en bas-fonds et dont les lits ne cessent de se réduire en raison de leur encombrement par les déchets solides.



Vue d'une latrine familiale

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

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.

3/ Des études préalables ont-elles déjà été faites sur ce projet ? Si oui, les fournir.

Le compte rendu de mission sur le projet d'amélioration de l'accès à l'eau et l'assainissement sur les communes de Mbankomo, Mfou et Lobo, réalisé par 3 étudiants d'AgroParisTech Montpellier en mars 2017.

4/ Il y a-t-il d'autres projets dans le domaine de l'eau dans la zone concernée ?

Les organismes et financements internationaux sont peu présents dans ces zones dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

Un projet d'approvisionnement en eau potable d'envergure nationale appelé « SCANWATER » fut lancé dans les années 1980. Ce projet, porté par la coopération danoise « DANIDA », avait permis la réalisation de systèmes d'adduction en eau en milieu rural dans tout le pays. Seulement, il n'est plus en service dans les communes de Mbankomo et de Lobo depuis une trentaine d'années en raison de l'abandon de l'entretien et de la maintenance des stations de pompage et le manque du suivi du réseau et des pompes (Cf. photos ci-dessus), car trop onéreux pour les communes et les populations, au-delà du déficit d'un personnel technique local formé.



D'autres initiatives ont eu lieu dans la zone en occurrence le projet « L'eau c'est la vie » d'Otélé de la fondation Saint Martin de Baar spécialisée dans la construction des puits cimentés équipés de PMH.

Le projet porté par « Grand Lyon », une initiative de l'AUNTD, ERA Cameroun et l'association française CEFREPADE, qui a permis la construction de quelques forages dans les communes de MBANKOMO et de LOBO, ainsi que la mise en place et la formation des comités de gestion afférents.

Les leçons tirées de ce projet sont les suivantes, elles sont intégrées dans le présent projet :

- L'importance d'impliquer la mairie et la délégation technique du MINEE dans la conception et la supervision des systèmes
- La nécessité d'un dispositif centralisé de maintenance au niveau des communes car les habitants n'ont pas la capacité d'entretenir les sites



Projet « Grand Lyon » - Un forage équipé d'une PMH à Elig-Menye/Kollo
© Mission de faisabilité conduite par AUNTD & AgroParisTech (2017)

A Akono, le GESCOD (anciennement IRCOD) a porté un projet d'accès à l'eau potable dans cette commune comprenant la construction de 8 puits PMH dans quatre écoles, un lycée et trois hameaux à Otélé (2012/2013). Des comités de gestion ont été constitués et formés pour garantir le bon usage et le maintien des équipements fournis, en attendant la structuration d'un service municipal dédié.

Lors de la mission organisée en octobre 2017, Jean-Pierre Mahé, directeur d'Experts-Solidaires, a rencontré Philippe Naegel, représentant du GESCOD au Cameroun. Cette rencontre a été l'occasion d'échanger sur la problématique de l'eau et de l'assainissement dans la zone d'actions et sur les projets en cours du GESCOD. Dans un but de travailler dans une logique commune sur ce territoire, Experts-Solidaires et GESCOD coopèrent afin de garantir la qualité du projet.

VI – OBJECTIFS DU PROJET

Objectif général

En adéquation avec la politique sectorielle de l'eau au Cameroun, le projet a pour objectif général, d'améliorer durablement la santé de 4 970 personnes par l'accès à l'eau potable, les pratiques d'assainissement et d'hygiène de familles dans 10 villages de la commune de Mbankomo.

Objectifs secondaires

- Améliorer l'accès à l'eau potable, en quantité suffisante et durant toute l'année y compris en saison sèche pour 4 970 personnes.
- Garantir la bonne gestion des points d'eau par la formation du comité local de gestion
- Promouvoir l'assainissement écologique en vue de l'amélioration de l'accès à l'assainissement pour 10 villages.
- Former la commune à la maîtrise d'ouvrage communale en matière d'accès à l'eau et aux services d'assainissement de base.
- Mieux connaître l'assainissement domestique dans la commune et ses villages

VII - BENEFICIAIRES DU PROJET

1/ Bénéficiaires directs

4 970 personnes, hommes, femmes et enfants bénéficient directement des retombées du projet. Elles sont réparties ainsi qu'il suit :

- 42% pour les enfants de moins de 16 ans ;
- 26% pour les hommes
- 24% pour les femmes
- et 8% pour les plus de 60 ans.

3/ Bénéficiaires indirects

On estime qu'éventuellement qu'une centaine de villageois des localités voisines pourront s'approvisionner en eau en cas de besoins ponctuels (saisons sèches et autres). Il s'agit de la dynamique actuelle, solidaire, qui existe entre les villages d'une même zone sans accès à l'eau, dont bénéficient aujourd'hui la commune de Mbankomo.

VIII - RESULTATS ATTENDUS

1/ Résultats concrets et mesurables à court terme

Le projet permettra aux populations d'avoir une meilleure connaissance du nouveau système d'approvisionnement en eau potable.

- Dix points d'eau et dix comités de gestion de l'eau seront créés, formés et mis en liaison avec le service de la maintenance de la commune ;
- La commune sera formée à la maîtrise d'ouvrage communale et à la passation des marchés
- La commune disposera d'un service de maintenance des points d'eau autonome, avec des moyens financiers et techniques permettant de répondre aux pannes de pompe sous maximum 5 jours.
- Dix (10) communautés villageoises comptant 5 000 individus seront sensibilisées, informées, éduquées et formées à la promotion des comportements hygiéniques (se laver les mains avant et après les repas, se laver les mains après défécation, déféquer systématiquement dans des latrines, etc.).
- Une étude sur les connaissances, aptitudes et pratiques sera faite en début et fin du projet

2/ Impact sur les bénéficiaires à moyens terme et moyens de mesure envisagé

Impact économique et social sur les bénéficiaires

Le projet MODEAME va permettre d'améliorer le quotidien des 5 000 habitants de la commune de Mbankomo. L'accès à une eau potable, constante et accessible par toute la population sans distinction est un facteur positif de développement.

Les impacts socio-économiques sont les suivants :

- Diminution des coûts liés à l'accès à l'eau potable
- Accès à l'eau plus rapide permettant de développer des activités annexes
- Réduction de la pénibilité de la recherche d'eau
- Egalité face à l'accès à l'eau au sein des villages
- Amélioration de la qualité de vie

Impact environnemental et sanitaire

L'impact environnemental du projet s'articule notamment autour de l'assainissement écologique. En effet :

- la technique de construction des latrines écologiques favorise considérablement la diminution des risques sanitaires liés aux excréments humains et la production de fertilisants et de matières organiques qui permettent de préserver la fertilité des sols et d'augmenter la productivité agricole ;

- les populations deviennent progressivement demandeuses en matière de gestion des eaux usées et prennent conscience de la protection des sols en zone agricole fragile ;
- la solution proposée par la technique des latrines écologiques à fosse ventilée permet l'émergence d'une prise de conscience en termes de valorisation des excréments et déchets et de protection de l'écosystème forestier local, et prend ainsi conscience du rôle qu'elles peuvent jouer dans la lutte contre les dérèglements climatiques.

D'un point de vue sanitaire, les besoins en termes de santé publique émergent de manière consciente auprès de la population locale car :

- les foyers adoptent les bonnes pratiques hygiéniques appropriées pour l'amélioration de leur cadre de vie sur le long terme ;
- les progrès réalisés en matière de santé publique ont un impact économique par la baisse des dépenses de santé.

Impact institutionnel et organisationnel sur les partenaires et autres parties prenantes

Le projet MODEAME, d'un point de vue institutionnel et organisationnel sur les partenaires, va permettre :

- Une meilleure gestion globale de la ressource en eau
- Un renforcement des capacités locales
- La reproductibilité du projet à l'échelle régionale

IX - DESCRIPTION DES ACTIVITES PREVUES

1 / Réalisation des ouvrages

Études à mener si nécessaire :

Des études de géophysiques seront réalisées (leur coût est inclus dans les frais de forage) En effet, les forages seront réalisés dans des failles du massif rocheux. Il est donc important de bien localiser les failles avant forage.

Travaux :

Rappel des besoins en eau dans les villages

Les besoins en eau des villages ciblés à l'horizon 2025 sont de 134,1 m³/ jour répartis comme suit par commune :

Commune de MBANKOMO	
Besoin en Eau (en 2017)	Besoin en Eau (en 2025)
28,9 m ³	57,8 m ³

Ressources en eau disponibles

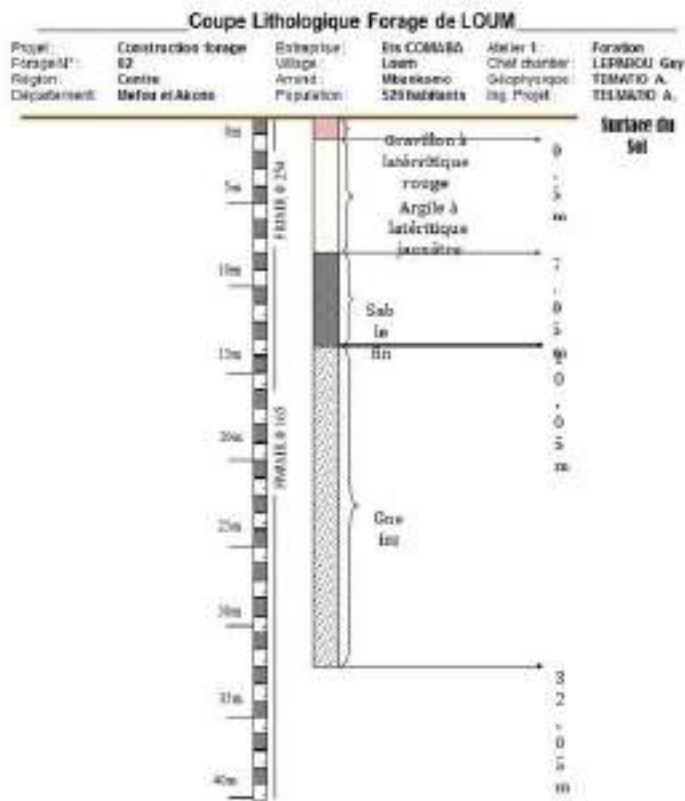
Dans la région du centre, région d'exécution du projet, on définit deux types de ressources en eau. D'une part, les ressources en eaux de surfaces et d'autre part les ressources en eaux souterraines.

Les eaux de surface sont abondantes du fait d'une pluviométrie annuelle élevée (1 800 mm sur la période 1989 – 2001 sur Yaoundé). Cependant, l'exploitation des eaux de surface est difficile à mettre en œuvre en raison des pollutions et des conditions climatiques.

La pollution est essentiellement liée aux activités humaines (Global Water Partnership, 2010). On peut citer les activités domestiques avec les déchets solides, les eaux usées domestiques et les eaux des réseaux d'égouts qui débouchent directement dans les cours d'eau. Ces pratiques, en diminution en milieu urbain, sont habituelles en milieu rural. De plus, les épisodes de précipitations intenses ont entre autres un impact sur la turbidité des eaux de surface qui altère souvent la qualité de la ressource. Les ressources en eaux souterraines quand à elles se subdivisent en deux catégories : les ressources renouvelables et les réserves. Les ressources renouvelables sont

constituées par les nappes de surface rechargées par infiltration. L'exploitation de ces nappes est aisée car à faible profondeur. Cependant, elles sont sujettes au tarissement ainsi qu'à la contamination du fait des activités anthropiques. Les infiltrations dans failles du massif rocheux, le Gneiss, qui se situe entre 5 et 20 mètres de profondeur suivant les zones

Coupe schématique d'un forage



Les systèmes prévus

Techniques d'approvisionnement en eau potable étudiées.

Pour l'approvisionnement en eau potable et compte tenu de l'étendue des villages identifiés, trois principales techniques avaient été envisagées :

- La réalisation de forage avec Pompe à Motricité Humaine, PMH
- La réalisation de mini AEP (adduction d'eau potable)
- La réhabilitation du réseau SCANWATER pour les villages initialement desservis par ce réseau.

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 coûts 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 coûts de maintenance en fin de projet.

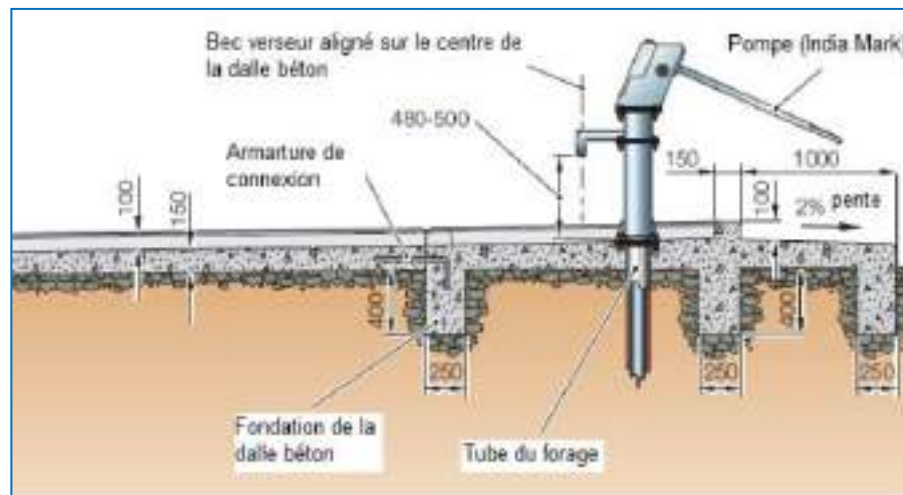
Par ailleurs, **la réhabilitation de l'ancien réseau SCANWATER**, du moins, dans les villages qui jadis étaient desservis, est exagérément onéreuse compte tenu du réseau endommagé sur toute sa totalité et de la vétusté de ses

équipements hydrauliques (non fonctionnels depuis près de 30 ans). La solution retenue, et ceci en accord avec les communes et les délégations du Ministère, est celle des forages moyenne profondeur équipés de PMH.

Forage PMH, technique d'approvisionnement en eau potable retenue

Force est donc de constater que, malgré certains inconvénients en occurrence les efforts de puisage, les difficultés d'accès au point de puisage pour les concessions éloignées (500 mètres au plus), 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 ;
- option préférée par les populations car financièrement soutenable en terme de maintenance ;
- leur fonctionnement ne nécessite pas d'énergie électrique (comme l'exigent 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

Volet Hygiène et Assainissement

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. De manière générale, 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 est faible, la proportion d'utilisation du savon est très faible. Ce diagnostic met en lumière l'importance d'informer, d'éduquer et communiquer la population sur l'hygiène et l'assainissement.

Mise en place de latrines écologiques pilotes avec alimentation d'un jardin dans 2 établissements scolaires

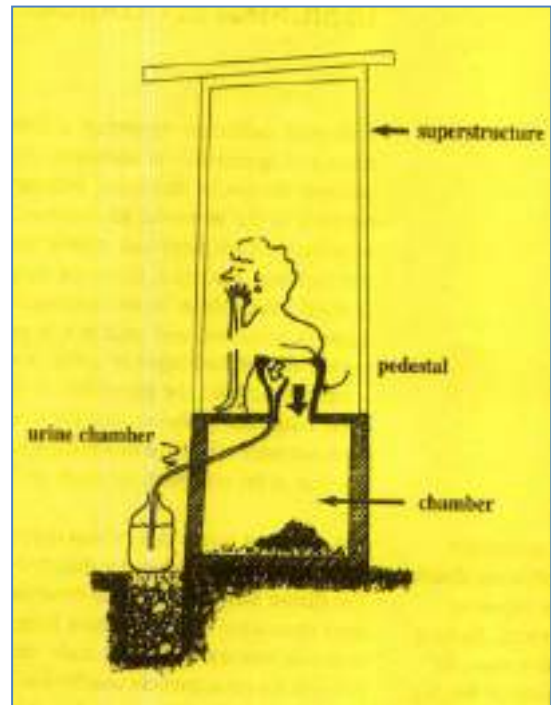
Ce volet pilote consiste à tester la validité et la possibilité de proposer des latrines écologiques à fosse simple et ventilée.

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-dessous).



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.

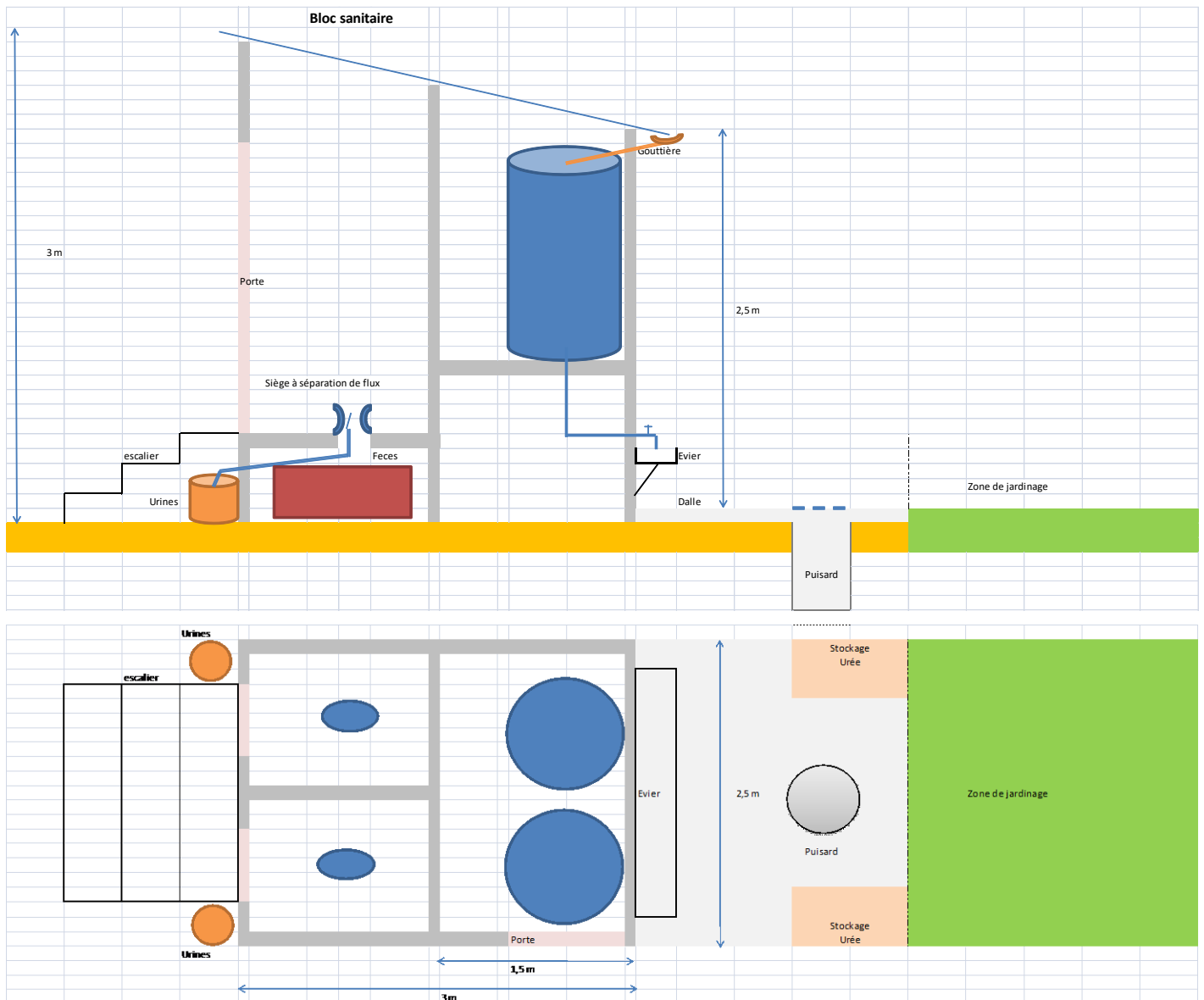
De manière récapitulative, cette latrine offre les avantages suivants :

- 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 volet oblige une sensibilisation de proximité aigüe. 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 nos écoles rurales. Ces latrines seront gérées par les enseignants ayant préalablement reçu une formation de formateur.

Dans le cadre de ce projet d'assainissement pilote, des mini- blocs sanitaires ont été imaginés (latrines et lavabos) et vont être mis en place dans les écoles.

Voir schéma suivant détaillant les mini- blocs sous ses coupes verticales et horizontales.



Contrôle technique et réception des ouvrages :

Suivi des livrables

- Les livrables matériels concernent les forages et les latrines
- Les livrables immatériels concernant les formations des comités, sensibilisations, interventions institutionnelles, préparation des contrats, conventions
- Le suivi des livrables sera effectué par l'AUNTD mois par mois, et validés par Experts-Solidaires.

Suivi des effets

- Les effets concernent la mise en service et l'utilisation des ouvrages réalisés dans le cadre du projet, avec le nombre de personnes effectivement bénéficiaires des services fournis.
- Au fur et à mesure des réalisations, un suivi des effets sera effectué par l'AUNTD vérifié par Experts-Solidaires

Suivi Gestion Projet

Le suivi de la gestion projet sera effectué par Experts-Solidaires, sous la forme de :

- 1 à 2 visites par an du directeur de projet d'Experts-Solidaires, Jean-Pierre Mahé, ou de son assistante
- Mission d'experts de l'association, notamment sur le volet forage
- 1 stagiaire mobilisé sur la phase de lancement

Suivi des ouvrages après projet

Un dispositif de suivi technique et financier des ouvrages sera mis en place au niveau des communes comprenant :

- Un dispositif communal de maintenance des points d'eau
- Un dispositif d'enregistrement régulier de fonctionnement des points d'eau

2/ Actions d'accompagnement (formation, sensibilisation, autres)

Formation :

Formations pour le renforcement des capacités

- Formation / sensibilisation des élèves et populations sur l'hygiène, l'utilisation de l'eau et l'environnement
- Formation des comités de gestion locale de l'eau
- Renforcement des capacités des communes (formation à la maîtrise d'ouvrage)
- Renforcement des acteurs du projet (AUNTD et ERA Cameroun) par les experts d'Experts-Solidaires sur les volets Construction de Forage, Réalisation de latrines écologiques, Management de projet
- Participation aux actions institutionnelles du secteur de l'eau, notamment sur le volet maintenance communale des ouvrages autonomes (PMH)

Formations des artisans-réparateurs :

- La formation des artisans-réparateurs sera réalisée par les entreprises de forage ; il leur sera exigé un programme détaillé qui privilégie des exercices pratiques pour le montage et le démontage des PMH, des simulations des pannes les plus courantes.

Sensibilisation :

- Organisation des campagnes de sensibilisation de masse et de proximité du grand public à l'hygiène et aux bonnes pratiques d'usage de l'eau provenant des forages avec les partenaires au programme à savoir :
 - Les élèves des écoles
 - les responsables des structures sanitaires et les CJA (comité de jeunes animateurs) ;
 - les établissements scolaires et les autorités religieuses ;
 - les autorités traditionnelles et les associations locales ;
 - les ménages et les responsables claniques.
- Organisation des campagnes de sensibilisation de masse et de proximité du grand public sur l'hygiène de l'eau et des aliments :
 - lavage des fruits et des légumes avant consommation ;
 - sensibilisation des populations et des ménages sur les techniques de potabilité de l'eau ;
 - sensibilisation des populations et des ménages sur les méthodes et le traitement (le cas échéant) de l'eau de boisson ;
 - comportement des ménages face à la diarrhée des enfants particulièrement ;
 - personne responsable de la santé dans les ménages et souhaits des ménages pour améliorer leur santé.

Implication des bénéficiaires dans le projet :

La population bénéficiaire intervient sur un double plan dans le projet.

- La population valorise son implication dans le projet par sa force de travail et ses compétences techniques éventuelles. En effet, de petits techniciens locaux (maçons, plombiers, menuisiers, etc.) proposeront leurs services et développeront leurs compétences durant la mise en œuvre du projet, et les communautés villageoises dans leur entièreté mobiliseront toutes sortes de matériels de BTP (pelles, brouettes, pioches, machettes, bar-à-mine, etc.) ainsi que leur main d'œuvre durant l'exécution des travaux.
- Les communes contribuent financièrement en apportant une participation financière et une participation valorisée.

X - MOYENS/MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

L'organisation de la mise en œuvre du projet MODEAME s'articulera entre les différents acteurs de la façon suivante :

La commune de Mbankomo , « Maître d'Ouvrage » a pour rôle :

- d'assurer la maîtrise d'ouvrage ;
- de mettre en place un encadrement communal local favorable à la réussite de l'action ;
- d'assurer la supervision générale des travaux suivant les normes de politique nationale de décentralisation sur l'eau et l'assainissement en vigueur au Cameroun ;
- d'assurer la maintenance de tous les ouvrages d'eau et d'assainissement en fin de projet et de ce fait ;
 - de gérer les ouvrages de façon durable conformément aux principes de la politique nationale de décentralisation sur l'eau;
 - et de veiller au bon déroulement du service de l'eau en mobilisant la redevance des comités et suivre l'entretien de tous les ouvrages d'eau et d'assainissement.

Le « Maître d'ouvrage » sélectionnera une entreprise adjudicataire pour les forages sous le contrôle et l'accompagnement technique de la délégation départementale du Ministère de l'Eau et de l'Energie sous l'étiquette « Maître d'œuvre ». La « Maître d'ouvrage » est le propriétaire des ouvrages en fin de projet.

L'« AUNTD » en sa qualité de coordinateur local du projet, assure le relais entre toutes les parties impliquées dans le projet et informe le Experts-Solidaires, « Porteur du Projet en France » au jour le jour de l'évolution du projet, en formulant des recommandations et en émettant des réserves le cas échéant. Il assure par ailleurs une présence permanente sur le terrain d'une part, et d'autre part s'assure que les clauses techniques et administratives sont respectées, et informe Experts-Solidaires de tous les problèmes qui se poseraient.

Réalisation des travaux de forage

Dans le cadre du décret n°2004/275 du 24 septembre 2004 fixant les règles applicables à la passation, à l'exécution et au contrôle des Marchés Publics au Cameroun, et suivant les principes de liberté d'accès à la commande publique, d'égalité de traitement des candidats et de transparence des procédures, il est sera lancé un appel d'offres national ouvert aux entreprises capables de prester dans le domaine. Ces entreprises devront justifier de leurs capacités techniques (personnel et logistique) et financières pour la réalisation des travaux. Et comme il est de tradition, seront privilégiées les entreprises ayant déjà réalisés les travaux similaires dans la région du centre-Cameroun.

Ces travaux concerneront la réalisation et la livraison des forages positifs à savoir :

- les études géophysiques ;
- les travaux de foration ;
- les travaux de développement (nettoyage du forage) ;
- les travaux d'essai de pompage ;
- les analyses (bactériologiques et physicochimiques) de l'eau ;
- la livraison et la pose de la PMH ;
- la réalisation des murets de protection ;
- et l'aménagement des pourtours des forages (anti-bourbier ; canal d'évacuation des eaux usées, puits perdu, etc.)

Supervision des travaux de forages

La loi de Juillet 2004 portant décentralisation territoriale au Cameroun dispose que dans le processus d'autonomisation des CTD (collectivités territoriales décentralisées), les organes décentralisés de l'Etat assistent

techniquement les communes dans la passation des marchés publics et le contrôle et l'exécution des ouvrages communautaires. En matière d'eau et d'assainissement, la supervision technique des travaux est du ressort du Ministère de l'Eau et de l'Energie (partenaire institutionnel du présent projet – Cf. Lettre ministérielle en annexe) à travers la Délégation Départementale de la Lekie. Cette délégation départementale dispose d'un personnel hautement qualifiés (Ingénieur hydraulicien, Hydrogéologue, Géophysicien, etc.) capable d'assurer la maîtrise d'œuvre et l'ingénierie conseil des travaux. Le projet met à la disposition de la Maîtrise d'Œuvre un budget de logistique nécessaire à l'accomplissement de sa mission.

Mesures d'accompagnement en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement

Tout autant que la sélection sur appel d'offres d'une entreprise adjudicataire pour la réalisation des forages, il sera également lancé un appel d'offres pour la sélection d'une structure locale experte dans l'Ingénierie Sociale. Celle-ci aura pour charge d'organiser et d'exécuter les campagnes d'animation sociale, de créer et de former les comités de gestion et de les ériger en fédération représentative des comités au niveau de la commune locale, suivant une convention dument établie.

Il s'agit plus précisément d'organiser les campagnes d'animation sociale selon les modules suivants :

- **Organisation des campagnes d'animation sociale pour :**
 - préparer les populations à la gestion et l'appropriation maîtrisée des ouvrages collectifs d'eau ;
 - constituer par voie électorale 10 Comités de Gestion de Points d'Eau et les institutionnaliser ;
 - former les membres des comités de gestion des points d'eau à gestion du comité, à la compréhension et la maîtrise des contrats passés, à l'entretien des alentours des ouvrages d'eau et d'assainissement, à la mobilisation de la contrepartie et la mise en place d'un dispositif de recouvrement de la redevance eau ;
 - et enfin, structurer les fédérations des usagers de l'eau (FAUE), gestionnaires des ouvrages communautaires (frais de soutien à la structuration de l'association, fixation du prix de l'eau, déplacement, photocopies, etc.).

- **Formation de 2 artisans-réparateurs à la maintenance des PMH en vue de constituer un force mobile capable de :**
 - vérifier et effectuer régulièrement des tournées sur l'état du parc PMH pour le compte du comité d'usagers ;
 - conseiller, pendant la tournée de suivi, le responsable technique du comité de gestion sur les opérations de petite maintenance à réaliser et les prévenir sur l'imminence d'une panne pour qu'ils puissent prendre les mesures nécessaires ;
 - réparer les PMH à la demande des comités, qui paient les services sur la base d'un barème fixé dans le contrat avec la commune. A cet effet, la commune prévoit dans leur budget, rattaché au programme national FEICOM (Fonds d'Equipements et d'Investissement des Communes), une dotation aux amortissements en vue du remplacement des pompes en cas de pannes graves.
 - Collecter les informations sur les PMH existantes afin d'alimenter une base de données des points d'eau au niveau de la commune

Répartition des activités

Les activités sont réparties entre plusieurs acteurs sous la coordination de l'AUNTD et l'appui d'Experts-Solidaires. Le Tableau ci-dessous résume ces activités :

TABLEAU DES ACTIVITES PRINCIPALES PAR ACTEUR

Coordination et gestion locale du projet	AUNTD
Sensibilisation préalable des villageois, formation des comités, appui à la gestion des comités	ERA Cameroun
Maîtrise d'ouvrage, passation et suivi des marchés	Commune, avec le support AUNTD
Conception technique, rédaction des appels d'offres et supervision travaux	Délégation du MINEE, avec le support d'AUNTD
Formation des populations / sensibilisation à l'hygiène et à l'assainissement	ERA Cameroun
Construction des forages et formation technique des comités	Entreprises adjudicataires
Volet latrines écologiques	AUNTD & ERA-Cameroun

Formation maîtrise d'ouvrage de la commune	AUNTD & ERA-Cameroun
Organisation du dispositif de maintenance au niveau de la commune	AUNTD & ERA-Cameroun

XI - PERSPECTIVES DE DURABILITE

1/ Organisation du service :

Organisation de la gestion des points d'eau

Les comités de gestion de points d'eau

L'expérience acquise nous enseigne que le bon fonctionnement des PMH dépend directement de quatre acteurs qui doivent être liés entre eux par des contrats définissant leurs obligations :

- (i) Une structure de gestion qui mobilise les usagers pour payer régulièrement l'eau, visant à couvrir principalement les frais de réparations et le renouvellement de certains équipements.
- (ii) Un artisan-réparateur local, en charge d'assurer les réparations de la pompe et rémunéré.
- (iii) Un fournisseur de pièces détachées, qui tient à la disposition de l'artisan-réparateur un stock de pièces régulièrement renouvelé.
- (iv) Un maître d'ouvrage (commune locale de préférence), qui doit contrôler le bon fonctionnement du service de l'eau sur son territoire.

Quand ces éléments ne sont pas réunis, la pérennité du fonctionnement des PMH s'avère fragile en raison de quatre grandes catégories de problèmes : (i) Quand l'épargne n'est pas sécurisée et suffisante pour financer les besoins en entretien et maintenance. (ii) Quand les communes et les membres des comités de gestion ne jouent pas leur rôle. (iii) Quand l'activité d'entretien et de maintenance des PMH est peu rentable et les artisans-réparateurs ne sont ni nombreux, ni des professionnels ou alors sont exclusivement des personnes jeunes (dont prêtes à quitter le village à la première occasion). (iv) Et quand les fournisseurs de pièces détachées n'ont pas une grande disponibilité de pièces et vendent des pièces de moins bonne qualité à moindre coût.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet MODEAME, l'organisation de la gestion des points d'eau va s'articuler autour des techniques qui tiennent compte des réalités socioculturelles et économiques des communautés cibles à savoir :

- ***Pour ce qui est de la mise en place des comités de gestion :***

- Des comités de gestion, représentatifs de l'ensemble des usagers, seront mis en place au niveau de chaque village et non au niveau du(des) point(s) d'eau, ce qui a pour avantage une mutualisation des recettes et des charges et équité vis-à-vis des quartiers non équipés qui peuvent faire valoir leurs droits.
- C'est en assemblée générale que les villages éliront les membres des comités de gestion et décideront du des modalités de paiement de l'eau, sous l'orientation définie par la commune.
- L'approche genre sera privilégiée par une insertion des femmes dans les comités de gestion pour plus de performance, de préférence, les femmes alphabétisées ou ayant un niveau scolaire suffisant.
- Il sera produit une grille pour illustrer les statuts et le règlement intérieur des comités de gestion, les charges de la PMH, les coupes techniques des éléments constitutifs des forages et une liste des prix des pièces détachées.

- ***Pour ce qui est de la formation des membres des comités de gestion :***

- Ne pourront dispenser les modules de formation aux membres du bureau des comités de gestion que des formateurs expérimentés. La formation abordera prioritairement les termes tels que : rôle du comité de gestion, entretien de la pompe et des abords des ouvrages d'eau, tenue de la caisse, modalités de contrat avec l'artisan-réparateur communal. Examen, avec les responsables des ménages, des aménagements possibles autour des points d'eau et les règles d'usage (interdiction de porter les chaussures boueuses en entrant sur l'aire de distribution, usage d'un raccord sur le bec verseur de la pompe pour éviter une perte inutile de l'eau, etc.).
- Insister, durant la formation des membres du comité de gestion, sur les résultats escomptés (continuité du service) et sur les moyens (paiement au volume, tenue de la caisse, etc.).

Le service de maintenance communal

Il a été décidé que le dispositif de maintenance serait centralisé et que c'est un artisan-réparateur (deux artisans seront formés) de la commune ou contractualisé par la commune qui effectuerait la maintenance des points d'eau, à la demande usagers.

Pour ce faire, un compte de maintenance sera ouvert au niveau de la commune destiné à recevoir la contribution des villageois de manière mensuelle ou trimestrielle. Les villages du projet seront inclus de manière systématique dans le dispositif, et les autres villages devront aussi accéder au service en versant leur contribution.

- **Formations des artisans-réparateurs :**

- La formation des artisans-réparateurs sera réalisée par les entreprises de forage sous l'encadrement technique d'ERA Cameroun ; il leur sera exigé un programme détaillé qui privilégie des exercices pratiques pour le montage et le démontage des PMH, des simulations des pannes les plus courantes.

- **Renforcement du service après-vente**

- L'artisan-réparateur interviendra à la simple demande du président du comité en détresse, contre établissement d'un PV signé par le président et dans lequel il sera précisé la nature de la panne, son coût, le jour et la date de dépannage, la conservation de la pièce défectueuse le cas échéant, etc.
- Une moto sera mise à la disposition des artisans-réparateurs, ainsi que du matériel d'intervention.
- Au départ du projet sera financée une visite de maintenance préventive trimestrielle par les artisans-réparateurs pour développer une relation de confiance avec les usagers et faire valoir la notion de maintenance préventive.
- Les artisans réparateurs seront informés sur la localisation des dépositaires de pièces détachées, leurs contacts et tarifs (fournir des dépliants ou autres supports illustrés).
- La maintenance sera financée normalement par les revenus générés des cotisations mensuelles, et mais aussi par l'intervention de la commune locale en cas de panne lourde.

Enregistrement et suivi des installations au niveau de la commune

Les nouvelles installations seront suivies par la mairie en sa qualité de responsable des ouvrages réalisés avec un état mensuel de l'état des pompes et des pannes.

Un ordinateur sera installé dans chaque commune pour enregistrer le suivi de ces points d'eau et fournir un état régulier au niveau du MINEE.

2/ Plan financier :

Pour une maintenance prise en charge par les villages, le business plan proposé est simulé pour le cas de 10 PMH de marque INDIA MARK II sur la commune. Les informations figurant dans ce tableau sont celles recoupées des entretiens avec les fournisseurs des pièces détachées, et de l'expérience des recettes mensuelles moyennes des comités de gestion créés dans le cadre du projet « Grand Lyon ».

Ce business plan est simulé sur une projection de six (06) mois après la période de garantie des ouvrages. Cette périodicité est prise pour exemple ici, car ce n'est qu'à l'issue de chaque semestre de fonctionnement que commencent à s'user les premières pièces de rechange, sauf pour les cas de force majeure bien évidemment ; contrairement aux autres usures qui se manifestent dès la 2^{ème}, 5^{ème} année de fonctionnement de la pompe en occurrence des tiges de vidange, les clapets de pied, les clapets de piston, etc. Les charges y afférentes relèvent de la responsabilité des communes locales.

Villages	10				
Ménages	250	BUSINESS PLAN MAINTENANCE POUR UNE COMMUNE			
Cotisation mensuelle	1 000 FCFA/ménage/mois				
CHARGES SEMESTRIELLES LIEES A LA MAINTENANCE DU PARC POUR UNE COMMUNE					
		Cout unitaire	unité	Quantité	Cout mensuel
COMITES	Saisie des feuilles de suivi	250	feuille	10	2 500
	Photocopie	25	feuille	100	2 500
	Frais d'envoi des cotisations à la commune	4 000	voyage	20	80 000
	Total des dépenses mensuelles pour le fonctionnement des comités				85 000
ARTISANS	Contrat de l'artisan réparateur	60 000	homme-mois	6	360 000
	Réparation moto	15 000	mois	6	90 000
	Carburant pour déplacement	575	litres	30	17 250
	Total des dépenses mensuelles pour le fonctionnement des artisans-réparateurs				467 250
MAINTENANCE PMH	Coupelle en cuir (paire)	5 265	unité	10	52 650
	Joint de clapet de pied	1 135	unité	10	11 350
	Joint de clapet de piston	720	unité	10	7 200
	Joint torique de clapet de piston	775	unité	10	7 750
	Total maintenance préventive				78 950
BILAN	Cotisation des ménages sur 6 mois	250	ménages	6 000	1 500 000
	Total des recettes				1 500 000
	Solde du semestre pour maintenance exceptionnelle				868 800

XII - CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

Date proposée pour commencer :	Juin 2019
Durée totale du projet :	18 mois
Phasage :	Construction des forages et création des comités de gestion : juin 2019 à novembre 2020 Sensibilisation et formations des villageois : novembre 2019 à avril 2020 Volet assainissement : avril 2020 à septembre 2020