

SIEAM

Syndicat Intercommunal d'Eau et
d'Assainissement de Mayotte

BP 289

ZI de KAWENI

97 600 MAYOTTE

Tél : 0269 62 11 11

Télécopie 0269 61 55 00

Rapport de mission d'Assistance technique

Alimentation en eau des villes de MOYA et NINDRI

Mission du 8 mai 2015 au 15 mai 2015

Cette mission fait suite à la demande d'assistance technique pour la validation des dossiers APD pour MOYA et APS pour NINDRI au Président du SIEAM par la diaspora des deux localités.

Accueille à la Marie par la population

Le président et moi-même sommes accueillis très chaleureusement par la population à la Mairie de MOYA.



Monsieur DAINANE Saïd Ali : Conseiller Personnel du Maire

Le Maire étant absent, son Conseiller lui représente pour accueillir la mission avec la population de Moya et Nindri à la Mairie dans la salle du conseil.

Mot de bienvenue

Monsieur le Président du SIEAM,
Monsieur le Président de l'UCEA d'Anjouan,
Monsieur le Président de BATHYELECT,
Mesdames et Messieurs Les Représentants des Associations de Moya et Nindri,
Honorables invités, Mesdames et Messieurs.

Au nom du conseiller personnel du Maire,

Au nom de la population de la région, je prends la parole pour vous souhaiter la bienvenue dans la ville de Moya, Chef-lieu de la commune.

Dans notre rencontre avec vos techniciens respectifs, il va s'agir des dossiers relatifs à l'eau, un bien élémentaire mais vital qui manque cruellement dans beaucoup de villages de notre commune. Avec votre arrivée Monsieur Le Président du Syndicat des Eau de Mayotte, il nous est permis d'espérer tous, un début de soulagement pour l'aboutissement de l'étude du dossier de l'adduction d'eau de Moya en phase de finalisation et une démarche en phase APS pour la conception du dossier de l'adduction de Nindri.

Je me permets de vous demander avec insistance Monsieur le Président du SIEAM d'accompagner ces deux Associations dans cette démarche, au profit de leurs populations pour épargner celle-ci de la corvée quotidienne qui n'est que la recherche de l'eau.

Je termine ses quelques mots en vous souhaitant, Monsieur le Président, un agréable séjour dans notre commune et que vive la Coopération Régionale.

Je vous remercie.

Monsieur Youssouf DAINANE : Secrétaire général de l'ACDM membre très actif du comité de suivi et de l'association ACDM, prend la parole pour expliquer la souffrance de la population pour s'approvisionner quotidiennement en eau. Il indique que cette population peut attendre 2 à 3 heures pour obtenir un bidon de 20 litres d'eau. Certains vont s'approvisionner à la rivière en taxi. Pour ramener les bidons à la maison, il faut payer plus de 2 000 francs Comoriens soit 4€ car ils sont dans l'incapacité de transporter les bidons.

Il poursuit en insistant sur l'intérêt suscité par la population sur ce projet. En effet, elle est plus qu'acteur sur tout le déroulement de ce projet et près à s'investir corps et âme pour voir le début des travaux.

Pour la pérennisation et afin d'éviter le gaspillage de cette ressource vitale, la population s'est engagée à payer la consommation dont le prix sera fixé par le comité de gestion (COGEM).

Des partenaires se sont déjà prononcés en faveur de l'octroi des compteurs. Aussi, plusieurs centaines de personnes se sont d'ores et déjà inscrites pour l'achat des compteurs. C'est pour vous informer combien la population de Moya est conscientisée sur la nécessité de payer l'eau. Cette population veut être le bon élève dans cette démarche au niveau de l'île d'Anjouan. En effet, ceux de SIMA qui a bénéficié d'une nouvelle adduction d'eau refuse de payer leurs consommations.

Président de l'UCEA : explique en quelques mots le rôle de sensibilisation qu'il peut apporter au porteur des projets et l'intérêt de faire payer l'eau.

Il attire l'attention des futures bénéficiaires des 2 projets sur le principal objectif de réaliser une adduction en eau potable qui est avant tout de résoudre un problème de santé publique pour le présent et l'avenir. Ainsi, l'UCEA salue les efforts engagés entre la Mairie de Moya, les communautés de Moya et Nindri et la diaspora Mahoraise en vue de venir en aide à des localités en souffrance en matière d'eau potable. Etant partie prenante, l'UCEA va se joindre au SIEAM pour jouer un rôle actif tant dans la mobilisation populaire pour la réussite mais aussi et surtout à aider à la mise en place d'un service capable d'assurer la durabilité des ouvrages et la pérennité du service de gestion de l'eau.

Le Président du SIEAM : prend la parole en disant.

Je vous remercie de cette accueil qui a vraiment touché ma sensibilité. J'en suis vraiment honoré. Je suis parmi vous en visite de courtoisie mais pas en visite officielle.

Toutefois, je tiens à vous affirmer ma volonté de vous accompagner dans votre démarche. Je laisse le technicien du SIEAM entre vos mains pour une assistance technique sur vos dossiers et le cas échéant faire des suggestions vous permettant d'avoir un accès à l'eau en permanence et en toute sécurité.

Monsieur VITA ici présent est Responsable du Pôle Eau Potable du SIEAM. Il a plus de 20 ans d'expérience et connaît très bien la problématique de l'alimentation en eau. Avec la volonté et le courage que je connais de lui, vous ne pouvez qu'être satisfait sur toutes les questions techniques qui pourraient se poser dans vos dossiers.

Je vous remercie et je reste à votre disposition.



La population dans la salle du conseil à la Mairie de MOYA

Le dossier de MOYA

Les acteurs du dossier de l'eau



Afin de me faire une idée sur la problématique d'alimentation en eau de l'agglomération de Moya, nous avons jugé important d'effectuer une visite des captages et des infrastructures existantes. Cette visite a été faite le 11 mai 2015 matin avec un temps pluvieux.

Le captage d'Issou :

Le captage est très difficile d'accès, situé dans une zone assez protégée de toute pollution humaine. Le débit mesuré ce jour est 2.5 litres par seconde. On constate autour de la source des résurgences d'eau non captées. Ce débit résiduel est de l'ordre de 1 litre seconde.



Le captage d'Issou

Ce captage doit faire partie du patrimoine du comité de l'eau de la ville. Il doit faire l'objet d'une attention toute particulière et des mesures visant à sa protection doivent être engagés dès maintenant pour garantir sa pérennisation. Le déboisement et le défrichement doivent être strictement interdits autour de cette ressource.

Il en va de même pour toutes les ressources en eau disponible afin de garantir leurs pérennisations.

La conduite d'adduction est en très mauvaise état, les quelques réparations qui y sont faites ne permettent pas de transporter l'eau jusqu'au réservoir. Elle ne joue donc plus son rôle d'acheminement d'eau brut.



L'état de la conduite d'adduction

Captage Moija

Accès également très difficile mais on constate quelques cultures. Malgré la saison, autour du captage, on ne ressent pas la présence d'eau. Il s'agit ici d'un drain captant donc s'il y avait de l'eau, on aurait entendu des bruits d'arrivées d'eau sur le drain.

A mon avis le captage n'est plus productif. Malgré le petit diamètre de la conduite, on peut constater qu'elle n'est pas entièrement remplie d'eau.



Le captage

Le diamètre de conduite est très faible et elle est dans un très mauvais état.



Conduite d'adduction

Réservoirs

On compte deux réservoirs de 70 m³ chacun qui alimentent la ville. Ils sont actuellement au centre de l'agglomération, Leurs altitudes et leurs capacités de stockages ne répondent plus aux besoins de l'alimentation en eau de la population actuelle de Moya qui est au nombre de 11 183 habitants en 2015.

Réservoir de Bangueni

Vu de l'extérieur son état est satisfaisant. Toutefois, le témoignage du comité de suivi indique la présence d'une fissure entre la fondation et la voile du réservoir. Cette partie n'est pas visible de l'extérieur.

Réservoir de Toroni

Son état est correct mais la fondation est à nue sur deux faces. Il est au cœur même de la ville et présente un risque de glissement. C'est un danger pour les habitations limitrophes.



Le réservoir est à proximité immédiat des habitations

Le réseau de distribution

Le réseau est dans un très mauvais état et ne présente aucune structuration lui permettant de fonctionner lorsque les réservoirs sont remplis. Aucune ventouse ou système d'évacuation d'air n'est installé. Aucune vidange n'est posée. Il y a des fuites partout. Les conduites ne sont pas enterrées et passent sous des habitations par endroit.

Préconisations sur le dossier

Le dossier mentionne deux chiffres différents sur le nombre de la population qui sont 9 737 et 9 800, il mérite d'être éclairé. En effet, c'est ce chiffre qui est la base des calculs de la demande en eau de la ville. Ce nombre est de 11 183 en 2015 c'est le chiffre qui serait utilisé pour l'étude.

La visite nous a permis d'appréhender la nécessité de mobiliser une autre ressource pour satisfaire l'adéquation entre le besoin et la ressource. En effet, la visite nous a permis de constater l'insuffisance des débits des deux sources captées actuellement même en les réhabilitant.

La poursuite du projet de création d'un autre captage est donc justifiée.

La tracée prévue pour la nouvelle conduite passant en aérien sur la rivière doit être modifiée. La portée entre les deux rives est trop importante et nécessitera des aménagements trop lourds pour le projet.



Traversée de la rivière

Ce passage doit être abandonné au profit de celui passant au niveau du passage à gué de la rivière qui est plus long mais plus sécurisant pour la conduite d'adduction.

La pose des trois brises charges est nécessaire pour minimiser le linéaire de canalisation en PN25.

Les corrections à apporter sur l'APD seront rédigées par :

BATHYELEC	: Salami Saïndou :	Ingénieur Hydraulicien
Consultant	: Abdillah	Ingénieur Hydraulicien
SIEAM	: Naouirou Vita	Technicien

Restitution de la mission le 13 mai 2015 au siège de l'UCEA à Mutsamudou

Liste des présents

Nom & Prénom	Fonction	Adresse
Saïd Ahmed	Responsable SAGE UCEA	
Youssouf Dainane		
Nizard Abdallah		
Ali Abdallah		
Ali Ahmed Moussa	Diaspora Nindri Mayotte	Mayotte
Abdillah Abdou Mahadali	Technicien Moya	Moya
Mounir Kaambi		Nindri
Naouirou Vita	Responsable Eau potable	Mayotte
Mohamed Abdou N	Interlocuteur projet eau	Moya
Salami Saïndou		
Mouendhi Houmadi	Président du comité de pilotage	Nindri
Omar Anli Ousséni	Ingénieur UCEA	
Anissa Thoili	Animatrice UCEA	

L'exposé de la restitution reprend exactement ce qui est exposé dans ce document. Après quelques échanges sur le contenu du projet, il est soulevé la question de financement notamment pour le projet de Moya.

En effet, il y a un surcoût financier non négligeable par rapport au projet initial. Le premier projet consistait à réhabiliter les infrastructures existant afin de rendre fonctionnelle le réseau.

Or, on constate que ce n'est pas une solution pérenne mais palliative. Au vu des montants annoncés, il est plus judicieux de faire un projet à long terme pour la population.

Tableau comparatif des trois projets.

Projet	Montant FC	Montant €
Réhabilitation	49 136 967	99 872
Nouveau captage avec tracé ancien tracé et traitement physicochimique.	104 277 210	211 946
Nouveau captage passa au niveau du passage à gué et traitement par filtration.	218 304 051	443 707

L'analyse de ce tableau nous montre les différences des montants des prestations en fonction de leurs natures. En effet, il est plus qu'évident que le cout d'une réhabilitation est toujours inférieur par rapport à la création de nouveaux ouvrages.

Les différences entre les deux projets neufs sont dû au fait qu'on est réajusté le nombre de la population. On a donc procédé à la modification des diamètres de canalisation et des capacités de stockage des réservoirs. On est passé de DN 90 PEHD à DN 125 PEHD.

En outre, on a modifié la conception du captage et du tracé de la conduite d'adduction en le faisant passer par le radier pour traverser la rivière.

De plus, je pense que dans le premier projet, la traversée de la rivière en aérien a été minimiser par le bureau d'étude.

Vu le montant à investir sur ce projet, il est plus judicieux de faire l'étude avec un phasage opérationnel. Nous proposons donc de diviser le projet en quatre phases qui sont les suivantes.

Phase 1 : Aménagement captage, brises charges, conduite d'adduction et réservoir de tête

Phase 2 : Conduite d'adduction 1 et 2, Réservoir Bangueni et réservoir hôpital

Phase 3 : Conduite de distribution

Phase 4 : Traitement par filtration

L'ACDM (Association Culturelle pour le développement de Moya) informe et propose qu'un certain nombre de prestations puisse être prise en charge par la communauté est très impliquée à ce projet. Notamment tout ce qui est de la main d'œuvre.

Phase	Montant €	Apport en main d'œuvre €	Montant restant €
1	198 107		
2	90 002		
3	135 239		
4	20 360		
Total	443 707		

Une proposition de répartition dans la réalisation des fouilles est déjà avancée. La ville sera divisée en cinq grands quartiers qui sont Mgnambajou, Bangouéni-Madziajou, Jimoimouji, Tsinivoimouji, Bandracoma-Tséheli. En guise d'exemple qui a déjà était discuté, chacune de ces quartiers prendra en charge 650 mètres de fouilles pour 3.5 kilomètres pour le réseau d'adduction, du captage au réservoir de tête.

Le mode de gestion

Le comité de suivi a annoncé et insisté que la population est prêt à payer sa consommation d'eau selon un prix qui serait fixé par un Comité de Gestion (COGEM). Toutefois cette mode de gestion mérite un éclaircissement. Il faudra rapidement mettre en place ce comité et apporter en même temps un appui technique à la gestion du service.

En effet, c'est un des enjeux majeurs dans la réussite pour la pérennisation de ce service que de pouvoir recouvrir les coûts d'exploitation d'un service d'eau potable.

Il faudra mettre à contribution l'UCEA pour mettre en place une discussion avec les futures usagées. Ils ont déjà beaucoup d'expérience en la matière.

La coopération régionale, notamment au travers du réseau océan indien, peut également participer, appuyer les services d'eau potable et leurs exploitants par des actions d'échanges et de formations pour atteindre l'équilibre d'exploitation.

Le dossier de NINDRI

Les acteurs de l'eau à Nindri



Afin de me faire une idée sur la problématique d'alimentation en eau de l'agglomération de NINDRI, nous avons jugé important d'effectuer une visite des captages et des infrastructures existantes. Cette visite a été faite le 11 mai 2015 à 14 dans l'après-midi pour le captage avec un temps pluvieux et le 12 mai 2015 le matin.

Le captage Machellele

L'accès est facile car c'est le chemin qui est emprunté par beaucoup d'agriculteur. Malgré cette facilité d'accès. La rivière est toujours limpide. C'est un atout que la population se doit de s'approprier afin de la conserver dans son état.



Le débit est très important par rapport au besoin de la population.



Le trop-plein de la chambre de mise en charge du captage

Les deux réservoirs sont en bons états et peuvent alimenter la ville à court terme. Toutefois, il faudra modifier les deux conduites d'arrivées et de sorties.



La distribution

Les conduites de distributions sont de faibles diamètres. Elles sont en mauvaises états avec des fuites très importantes par endroits. Elles sont posées à même le sol.



Préconisation

Le nombre d'habitant me semble très faible par rapport à ce que j'ai pu constater sur place. Au dire du comité un recensement a été fait en décembre 2014, il a été dénombré 3 720 habitant. Le dossier indique qu'en 2035 le nombre d'habitant serait de 2 810.

L'étude hydraulique doit être reprise afin d'avoir un dimensionnement des ouvrages qui réponde au besoin future de cette population.

Le projet doit à mon avis prévoir à long terme la construction d'un réservoir de plus grande capacité afin d'avoir quelques heures d'autonomie de fonctionnement.

La population doit être sensibilisé sur la protection de cette ressource autrement à long terme, il faudra prévoir un traitement pour éliminer les bactéries et la turbidité de l'eau.

Estimation des travaux à réaliser

Projet	Projet d'origine		Projet modifié	
	En FC	En €	En FC	En €
Conduite de distribution et réservoir	43 464 600	88 343		
Conduite d'adduction	10 541 500	21 426		
Captage	4 760 350	9 676		
Divers	5 880 000	11 952		
Total	64 646 450	131 397		

Les travaux sont estimés à 131 397€ au total. L'urgence ici est de réaliser les travaux relatifs à la pose des conduites de distribution ainsi que les travaux autour des deux réservoirs existant. Ses travaux permettront à la population de disposer de l'eau en permanence. En effet, les conduites existantes ne sont pas en état de fournir de l'eau dans la ville.