

Participants : Gérard Fatio – Robert Rohrbach

**Buts du voyage :**

Inspecter l'avancement des travaux sur place et planifier, et/ou préciser, ce qu'il reste à faire avant le montage des équipements par H2O.

Un programme de visite a été établi par Thomas –YWCA- et approuvé par H2O.

**1. Samedi 6 novembre**

Vol Genève – Amsterdam – Nairobi Départ 7h10 Arrivée 20h30 heure locale (18h30 Genève)

Logement à l'hôtel YWCA

**2. Dimanche 7 novembre**

Vol Nairobi – Kisumu

Logement à l'hôtel Palmers car YWCA complet

**3. Lundi 8 novembre**

Meeting avec YWCA - Thomas, Judith et Jane – et rencontre avec Agreey Omondi le District Water Officer de Rarieda.

Meeting au siège du Lake Victoria South Water Services Board



De gauche à droite : Jane (YWCA Siaya), Judith (YWCA Kisumu), Agreey Omondi (District Water Engineer Rarieda), Paul Agwanda (Adjoint au CIO), Robert et Gérard, manque Thomas (YWCA)

L'ingénieur Paul Agwanda nous souhaite la bienvenue et félicite H2O pour le projet de Koteyo qui retient toute l'attention du gouvernement.

Résumé de la réunion :

- ✓ Water board, H2O et YWCA sont des partenaires dans ce projet (P. Agwanda)
- ✓ Water Board soutient pleinement ce projet : techniquement et financièrement
- ✓ La politique de H2O d'impliquer la Community de Koteyo est partagée

- ✓ Le Water Board formera et assistera la Communauté au management de l'eau (techniquement et financièrement) : voir point 5 de la charte du Water Board (Annexe B)
- ✓ H2O communique que le but du projet n'est pas de mettre en service une installation de potabilisation mais de fournir de l'eau potable aux consommateurs pendant 20 ans
- ✓ H2O fera un suivi et un support technique du projet depuis Genève
- ✓ D'autres projets au Kenya sans implication et suivi ont échoués à terme (P. Agwanda)
- ✓ Le projet Koteyo sera recensé dans la base de données du Water Board
- ✓ Ce projet est suivi avec grand intérêt (show case) et s'il donne satisfaction (simplicité d'exploitation et fiabilité) pourrait être répliqué pour d'autres petites communautés
- ✓ Paul ne trouve pas normal que le matériel de H2O soit taxé et va intervenir dans ce sens

Déplacement à la station de filtration d'Asembo Bay pour meeting avec Agreey Omondi, Distric Water Officer de Rarieda (DWO) :

- ✓ Point sur l'avancement des travaux
- ✓ Visite sur le terrain le lendemain, mardi, pour constater l'avancement des travaux et noter les points à discuter
- ✓ Meeting technique le mercredi sur les constats et points relevés le mardi
- ✓ Convocation Davis and Shirtliff pour discussion sur les pompes – inadaptées- achetées selon résultat de leur évaluation.
- ✓ Water Engineer remet l'accent sur notre collaboration et partenariat
- ✓ Le but est de fournir de l'eau potable aux écoles et consommateurs
- ✓ Water Engineer s'engage à motiver la Community pour qu'elle s'implique.

A la fin du meeting nous allons manger et un orage violent éclate.

Omondi dit que c'est une bénédiction car cela faisait 6 mois qu'il ne pleuvait plus et que nous avons apporté la pluie .... !!!!

Transfert à Bondo à l'hôtel West End.

H2O est l'invité du Water Board qui prendra en charge les frais de logement.

#### **4. Mardi 9 au samedi 13 novembre**

Jours consacrés à :

- ✓ Inspection in situ de l'avancement des travaux sur les diverses parties du projet
- ✓ Meetings techniques de définitions des travaux ou actions à entreprendre avant montage équipements de traitement de l'eau par H2O
- ✓ Visite de la communauté de West Uyoma gérant une distribution d'eau potable
- ✓ Réunion avec la Communauté et son comité
- ✓ Contacts avec les autorités locales

Un tableau (annexe B) avec les points particuliers relevés et actions à entreprendre est en annexe.

Ci-après un résumé des divers constats et actions à entreprendre :

#### 4.1. Canal d'amenée à la station :

Le canal n'a pas été entretenu depuis notre dernière mission en novembre 2009.

La végétation s'est développée et obstrue en grande partie le canal



Des traces d'hippopotame, animal très dangereux, sont visibles ce qui n'était pas le cas en 2009.

Le canal doit être entretenu, opération difficile et dangereuse et une solution est à étudier pour améliorer cette situation (év. pompage depuis le lac, ....).

Actions :

- Le canal sera nettoyé à l'aide d'une pelleteuse (resp. DWO)
- Des jacinthes d'eau seront mises à la surface du canal car en le recouvrant elles empêcheront la croissance de la végétation. D'autre part, elles ont une action de purification de l'eau.

#### 4.2. Station de pompage

H2O avait prévu les pompes suivantes :

- ✓ Eau brute : Pedrollo Pkm 60
- ✓ Eau traitée : 2 Grundfos CR 3-15 (une à installer avec le 1<sup>er</sup> filtre et l'autre avec le 2<sup>ème</sup> filtre)

Les trois pompes suivantes ont été installées par Davis and Shirtliff:



Grundfos CR 3 – 15 et pompe existante (eau du lac)



Grundfos CR 3 -19 et Grundfos CR 5 -20

Seule la pompe CR 3-15 est utilisable pour le pompage d'eau potable les deux autres ont des pressions trop élevées pour les conduites de distribution ( voir schéma annexe).

Après discussion avec le DWO il a été décidé

- La pompe CR 3-15 sera utilisée pour le pompage réseau.
- La pompe CR 3 -19 sera échangée par une CR 3-15 et deux Pedrollo PKm60 (220 V) pour le pompage d'eau du lac
- La pompe CR 5-20 est prévue pour une extension future
- Le raccordement des pompes sera effectué selon le plan d'implantation de H2O.

La pompe d'eau du lac n'est pas utilisée, elle est démontée et stockée en lieu sûr (remise en place pour notre visite).

Elle n'a pas fonctionné depuis notre dernière visite en novembre 2009.

Le réservoir 1 d'eau du lac n'a pas été rénové.

Le réservoir d'eau traitée de 8 m3 a été installé par le toit dans la station.



Démontage du toit



Arrivée du réservoir



Déchargement



Sciage des poutres du toit



Réservoir en place et toit remonté

Nous n'avons malheureusement pas pu assister au passage du réservoir par le toit, sans moyens de levage !!!!, car nous étions en train de visiter la communauté de Uyoma ((voir p. ....))

#### 4.3. Structure de support des réservoirs d'eau brute et d'eau de lavage

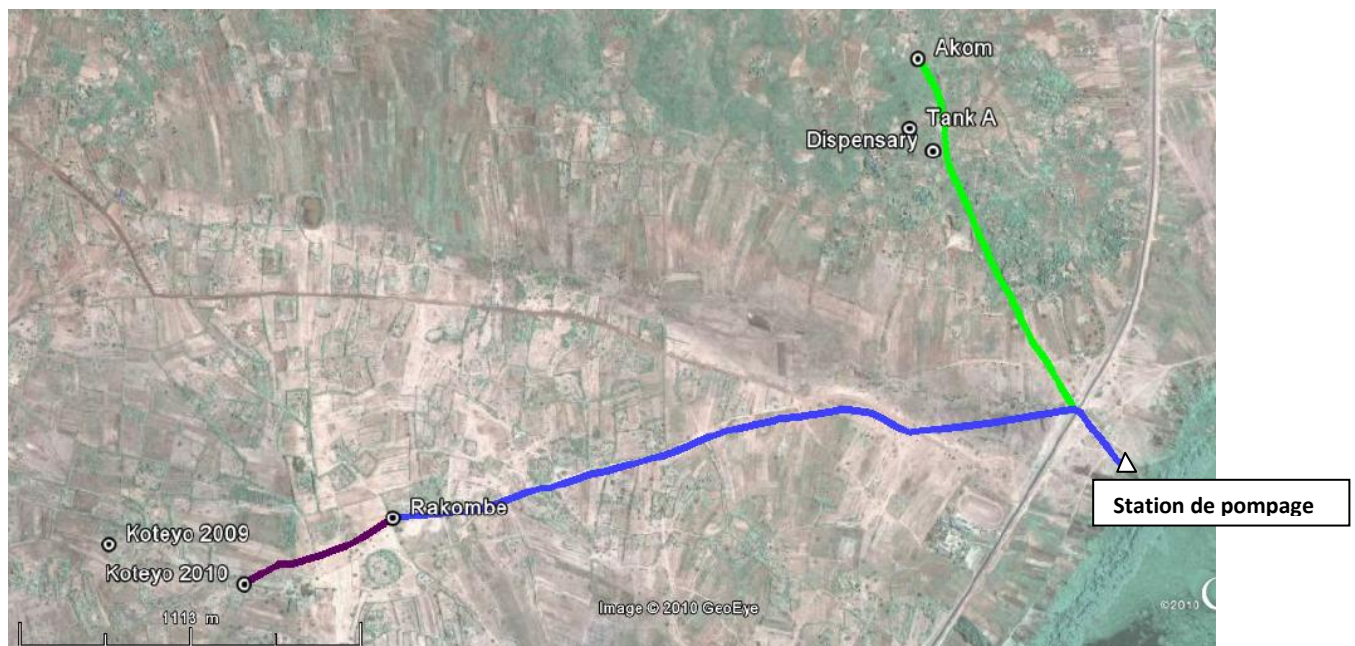
La structure est construite et semble dimensionnée pour supporter les charges.



Actions :

- Le plancher métallique est mince et devra être renforcé et mis de niveau sous les réservoirs.
- Peinture anti-rouille à faire sur certaines parties

#### 4.4. Conduite station Rakombe



La tranchée a été creusée par la Communauté.

Les tuyaux suivants ont été posés :

- Matière : polyéthylène
- Pression de service : 10 bars PN10 SDR 17
- Date de fabrication : 8 nov 2006
- Longueur par tuyau : env. 15 m

- Diamètres :
  - 75 x 4.5 mm soit 66 mm intérieur longueur 1055 m
  - 50 x 3.0 mm soit 44 mm intérieur longueur 1410 m
- Fournisseur : District Water Officer
- Matière : fer galvanisé
- Diamètre 1 " ½ (intérieur : mm) longueur 80 m
- Longueur par tuyau : 6 m
- Fournisseur : District Water Officer

Il avait été défini et demandé la pose d'un tuyau de diamètre intérieur 50 mm sur toute la longueur.

Les tuyaux ont été posés par la Communauté avec l'aide du DWO qui les a connectés par polyfusion avec son propre équipement.

Les tuyaux ne sont pas connectés sur toute la longueur.

La tranchée est profonde d'environ 40 cm et plus lors de traversées de champs cultivés (1 m non constaté car tuyau recouvert).

La tranchée sera comblée après les essais de pression programmés après la mise en service du traitement de l'eau.



Actions :

- Terminer passage sous la route en fer galvanisé
- Passage sous deux routes en terre à effectuer
- Recouvrir les tuyaux après essais de pression (avec eau traitée)
- Calculs hydrauliques à vérifier avec les diamètres posés.

#### 4.5. Kiosque de Rakombe

Le kiosque est terminé avec porte et fenêtre.

Il a été conçu pour recevoir un réservoir de 3500 litres au lieu des 5000 litres prévus.



Actions :

- Le toit sera renforcé pour recevoir le réservoir de 5000 litres.
- L'alimentation du réservoir sera effectuée par DWO conformément au schéma transmis par H2O.
- Alimentations école et consommateurs à définir et à effectuer
- Barrière de séparation école – consommateurs à poser

#### 4.6. Conduite Rakombe – Koteyo

Cette conduite sera posée et financée par DWO en PE 50 x 3.0 mm longueur 550 m.

L'extension vers Koteyo était initialement prévue en 2011 avec la pose du 2<sup>ème</sup> filtre.



Enfants de l'école de Rakombe sur les tuyaux qui seront posés vers Koteyo

#### **4.7. Kiosque de Koteyo**

Le gros œuvre est terminé.

Il a été conçu pour recevoir un réservoir de 3500 litres au lieu des 5000 litres prévus.

Un réservoir de 3500 litres est accepté par H2O.

Actions :

- Finitions sont à faire
- L'alimentation du réservoir sera effectuée par DWO conformément au schéma transmis par H2O.
- Alimentation consommateurs à définir et à effectuer



#### **4.8. Conduite station – Akom**

La tranchée a été creusée par la Communauté où cela était possible.

En effet, le sol est très rocailleux par endroits et ne permet pas la creuse avec des moyens manuels.

La conduite en fer galvanisé est en « aérien ».

Les tuyaux suivants ont été posés :

- Matière : polyéthylène
- Pression de service : 10 bars PN10 SDR 17
- Date de fabrication : 8 nov 2006
- Longueur par tuyau : env. 15 m
- Diamètres :
  - 75 x 4.5 mm soit 66 mm intérieur longueur 1090 m
  - 50 x 3.0 mm soit 44 mm intérieur longueur 120 m
- Matière : fer galvanisé
- Diamètre 1 " ½ (intérieur : mm) longueur 320 m

- Longueur par tuyau : 6 m
- Fournisseur : District Water Officer

Il avait été défini et demandé la pose d'un tuyau de diamètre intérieur 50 mm sur toute la longueur.

Les calculs sont à vérifier avec les diamètres posés.

Les tuyaux ont été posés par la Communauté avec l'aide du DWO qui les a connectés par polyfusion avec son propre équipement.

Les tuyaux ne sont pas connectés sur toute la longueur .

Il y également des tronçons en PE qui sont partiellement ou pas recouverts qui devront être protégés.



Actions :

- Terminer passage sous la route en fer galvanisé
- Recouvrir et protéger les tuyaux PE affleurant ou hors sol
- Finir les raccordements
- Stabiliser la conduite en fer galvanisé par des socle béton
- Recouvrir les tuyaux après essais de pression (avec eau traitée)
- Calculs hydrauliques à vérifier avec les diamètres posés.

#### **4.9. Kiosque d'Akom**

Le gros œuvre est terminé et les finitions sont à faire.

Il a été conçu pour recevoir un réservoir de 3500 litres au lieu des 5000 litres prévus.



Actions :

- Le toit sera renforcé pour recevoir le réservoir de 5000 litres.
- L'alimentation du réservoir sera effectuée par DWO conformément au schéma transmis par H2O.
- Alimentations école et consommateurs à définir et à effectuer
- Barrière de séparation école – consommateurs à poser

#### **4.10. Management de l'eau par la Communauté**

Le comité actuellement en place est celui du projet de 1994 qui avait pour but de distribuer de l'eau du lac non traitée à environ 10'000 personnes.

Ce projet dépassait géographiquement la zone couverte par notre projet (environ 2000 personnes).

Certains des membres du comité ne font pas partie de la communauté de Koteyo et ne sont plus pertinents dans un comité de gestion de l'eau.

Le comité actuel peut être considéré comme un comité de projet et doit être réorganisé.

Une séance d'information pour la communauté sur l'avancement du projet par le comité actuel, H2O, YWCA a été organisée.

Outre l'avancement du projet et la partie technique, il a été souligné l'importance de la gestion de l'eau – maintenance, exploitation, distribution, finances- et qu'il était capital que la communauté de s'implique dans celle-ci.

Un comité de gestion de l'eau doit être constitué avec des représentants de tous les acteurs pertinents.

Ce comité sera formé, et accompagné, à la gestion de l'eau par le District Water Officer ( voir annexe B point 5) et recevra une licence de distributeur officiel.

Une discussion a suivi dont les questions/points principaux suivants sont ressortis :

- Possibilité de construction de kiosques supplémentaires entre la station de pompage et les deux écoles d'Akom et Rakombe
  - Oui avec installation 2<sup>ème</sup> filtre et gestion de la répartition des volumes d'eau entre les différents points
- Est-il possible d'avoir des robinets au lieu de kiosque : non car production et débits limités incontrôlables sans kiosques
- Le comité de gestion sera élu par les membres de la communauté (YWCA en fera partie)
- Le nouveau comité doit être en place à la mise en service de la distribution début 2011

Nous n'avons pas tout compris car certains échanges étaient en Swahili, mais on sentait aux intonations que les gens étaient impliqués et passionnés.

Cette séance d'information/discussion a été très utile et sommes maintenant persuadés que la gestion de l'eau par la communauté est sur le bon chemin, élément indispensable à la bonne marche du projet et à sa pérennité.

YWCA sera le moteur de la mise en place du comité, dont la branche de Siaya fera partie.

Cette réunion de 2h30 s'est terminée par la prière et un très beau chant en Swahili.



#### 4.11. Visite de la communauté de gestion d'eau d'Uyoma

Le District Water Officer a organisé une visite de cette communauté qui est considérée comme la meilleure du Kenya au niveau gestion de l'eau!!!

Elle a en outre le grand avantage d'être à quelques kilomètres de Koteyo.

Nous avons été accueillis chaleureusement par le comité de gestion et des membres de la communauté qui ont présenté leur structure et fonctionnement (voir également annexe C).



Quelques données :

- ✓ Population desservie : 30'000 habitants
- ✓ Pompage eau du lac avec chloration
- ✓ 5 prises d'eau au lac
- ✓ 238 compteurs privés installés
- ✓ 42 kiosques de distribution
- ✓ Prix de l'eau :
  - 120 Ksh par m3 soit 1.50 CHF/m3
  - 3 Ksh par 25 litres aux kiosques soit 120 Ksh par m3
- ✓ 20 salariés
- ✓ Chiffre d'affaire mensuel : 350'000 Ksh ( env 4'400 CHF)
- ✓ Dépenses mensuelles : 300'000 Ksh (env. 3'800 CHF)
- ✓ Réunions du comité : 1 fois par mois

A la fin de la présentation le comité de Uyoma a invité Koteyo à revenir quand ils veulent et selon leurs besoins pour leur partager leur expérience et les conseiller.





**4.12. Station de traitement d’Asembo Bay**



Cette station de traitement a une capacité de production de 4000 m<sup>3</sup>/jour.

Elle est sous la responsabilité du DWO Omondi et est située à une dizaine de kilomètres de notre projet de Koteyo. Elle sera inaugurée officiellement le 30 novembre par la Ministre de l’Eau du Kenya.

Chaîne de traitement : Flocculation – Décantation – Filtration su sable - Chloration

Floculant utilisé : sulfate d’alumine

**KEL CHEMICALS LIMITED ABC Place, Waiyaki Way,  
P.O. Box 40971-00100 Nairobi, Kenya**



Ce flocculant pourrait en cas de besoin remplacer le WAC.

Une visite du comité du Lake Victoria South Water Services Board avec tous les directeurs a eu lieu et le projet Koteyo ainsi que nous-mêmes avons été brièvement présentés lors de celle-ci.



## **5. Dimanche 14 novembre**

Rencontre avec le Membre du Parlement du district de Rarieda, Ingénieur Gumbo, qui est au courant du projet Koteyo. Il est très intéressé et soutient pleinement le projet.

Déplacement à Kisumu et dernier meeting avec YWCA Kisumu et Siaya, et DWO.

## **6. Lundi 15 novembre**

Retour à Nairobi

## **7. Mardi 16 novembre**

Meeting avec YWCA au sujet du dédouanement des caisses.

Rencontre avec l'adjointe de l'ambassadeur de Suisse au Kenya, madame Siri Walt afin de lui présenter le projet Koteyo.

### **7.1. Dédouanement des caisses H2O**

Les caisses sont arrivées à Mombasa le 19 octobre et ne sont toujours pas dédouanées.

Cette situation perdure pour non-paiement des taxes par le YWCA Kenya (TVA et taxes).

La situation est la suivante :

- ✓ Notre transitaire à Mombasa a constaté le 16 novembre que les trois caisses sont en bon état, non ouvertes, stockées par les douanes kenyanne.
- ✓ Nous avons rencontré Alice, responsable YWCA Kenya, et Hendrica Okondo, responsable des projets YWCA Afrique et Moyen-Orient, pour leur faire part de notre inquiétude de laisser les caisses au port de Mombasa. En effet, outre les frais d'entreposage il subsiste un risque de disparition du matériel (selon notre transitaire).
- ✓ Hendrica Okondo s'est engagée à régler cette situation avant son départ du Kenya le 30 novembre.
- ✓ Cette situation est due à un manque de liquidités du YWCA Kenya.

- ✓ Gérard fera un état de la situation financière et technique du dédouanement à partager avec H2O.

## **8. Planning projet**

Les différents travaux selon liste annexée seront programmés être terminés pour le 15 décembre.

Sinon finitions dès le 15 janvier à cause des fêtes de fin d'année.

YWCA Kisumu (Judith) suivra de très près ces travaux et nous informera régulièrement de leur avancement.

Un contact Skype hebdomadaire est également prévu avec le DWO, ainsi que d'autres contacts, e-mail ou téléphone, si nécessaire.

Une fois que les travaux seront terminés une inspection par H2O sera effectuée avant départ pour le montage.

Une date sera alors fixée d'entente avec le groupe.

Départ prévisible : dès le 15 au 30 janvier

Aucune date n'a été annoncée au Kenya, le déclencheur étant la fin des travaux.

## **9. Conclusion**

Ce voyage d'inspection des travaux était nécessaire et il nous a permis de régler de nombreux points et d'en clarifier d'autres.

Nous avons maintenant une vision claire des travaux restants à faire avant l'installation des équipements et avons pu planifier l'exécution de ceux-ci avec le District Water Engineer.

D'excellents contacts et partenariats ont aussi été établis que soit au niveau technique avec le Water South Lake Victoria Board, qu'aux niveaux politiques local et régional.

Ceux-ci, avec l'apport du YWCA, sont une garantie de soutien de la communauté de Koteyo dans la gestion des parties technique, organisationnelle ou financières du projet.

Au niveau de la communauté de Koteyo nous avons pu constater une grande attente de voir ce projet devenir une réalité et de pouvoir bénéficier d'eau potable aux robinets des kiosques.

Nous avons reçu beaucoup de témoignages de reconnaissance et de soutien pour ce projet que ce soit dans les écoles, parmi la population ou les autorités kenyanes.

Nous sommes maintenant très optimistes pour l'installation des équipements de traitement de l'eau au début de l'année prochaine.

L'approvisionnement en eau potable est vraiment une nécessité car la qualité de l'eau distribuée aux élèves des écoles est de vraiment mauvaise qualité (voir ci-dessous) et cause des maladies.



Nous remercions sincèrement au nom de la communauté de Koteyo et de H2O tous nos partenaires et ceux qui d'une manière ou d'une autre contribuent à la réalisation de ce beau projet.

Robert et Gérard



Classes à l'école d'Akom



Mare où l'on puise l'eau



Millet au séchage

**ANNEXE A :**

<b>Travaux à effectuer du lac Victoria aux consommateurs</b>		<b>9 novembre 2010</b>	
Ce document représente la liste des actions à entreprendre avant l'installation du filtre. Il a été établi et accepté sur place par les acteurs du projet et servira de contrôle de l'avancement des opérations.			
La version originale de travail est en anglais			
		<b>Qui?</b>	<b>Quand?</b>
<b>A</b>	<b>Canal</b>		
	La végétation a poussé rapidement depuis une année. Un peu de végétation peut représenter une filtration préliminaire; trop de végétation risque de bloquer le canal.		
1	Au moins 2 m <sup>3</sup> /h devrait être pompés du puisard pour voir si le niveau se stabilise. Le test a été effectué avec un débit de 12 m <sup>3</sup> /h pendant 1 heure. Ce débit est entré dans le puisard et le niveau s'est stabilisé. La situation est cependant critique; le flux pourrait s'arrêter à tout moment au vu de la densité actuelle de la végétation.	DWO-H2O	
1a	Il a été décidé que le canal sera nettoyé comme en 2008 et qu'il sera immédiatement après recouvert de jacinthes flottantes importées du lac. En coupant la lumière du soleil les jacinthes empêcheront la végétation de pousser au fond du canal; de plus les jacinthes auront aussi un effet de purification de l'eau.	DWO-Community	
2	Les jacinthes devront être contrôlées et soignées régulièrement..	Community	
3	Comme il est dangereux d'entrer dans l'eau du canal ou de s'aventurer sur les berges (hippo, snakes, etc) un autre type d'adduction pourrait être envisagé si la méthode des jacinthes se révélait insuffisante. Le point sera fait dans une année.	DWO-YWCA-Community-H2O	
<b>B</b>	<b>Puisard</b>		
	info : - niveau du lac en dessous du bord du puisard: 182 cm		
	- profondeur de l'eau: 158 cm		
	- environ 20 cm de boue au fond du puisard		
3a	Le puisard doit être vidé et nettoyé au moins deux fois par an.	Community	
4	Actuellement il n'y a pas de moyen facile de contrôler les vannes de pied et les crépines des conduites d'aspiration. Comme déjà décidé précédemment des raccords à brides doivent être installés sur les deux tuyaux entre la station de pompage et le puisard.	DWO	
4a	Il est apparu lors de la vidange du puisard que la conduite d'alimentation de la pompe d'eau brute vers le tank 1 n'a pas de crépine. Cette situation doit être corrigée.	DWO	

	Le mur du puisard côté canal doit être réparé.	DWO	
<b>C</b>	<b>Structure extérieure</b>		
6	La nouvelle structure extérieure semble solide. La plateforme supérieure sur laquelle seront posés le réservoir de décantation et le réservoir de lavage doit être mise à niveau et renforcée. Une échelle solide et démontable doit être disponible dans la station de pompage.	YWCA-H2O	
7	Les deux réservoirs (4000 l et 2000 l) doivent être mis en place et équipés de couvercles avec des joints en caoutchouc et d' embouts de ventilation tournés vers le bas avec un grillage de 1 mm.	DWO	
<b>D</b>	<b>Intérieur de la station</b>		
8	Le réservoir de 8000 l doit être installé dans la station après démontage du toit.	YWCA	
8a	L'étanchéité du toit doit être améliorée.	YWCA	
9	Les éléments doivent être implantés selon le plan de H2O (édition 25 octobre 2010) expliqué à Odede et George. Les éléments marqués en rouge sont à implanter avant l'arrivée de H2O. Les éléments marqués en jaune seront implantés par ou avec H2O.	DWO-H2O	
10	Après l'installation des tuyaux d'entrée et de sortie les ouvertures dans les murs de la station doivent être cimentés. Les aérations doivent être équipées de grillage de 1 mm.	DWO	
11	Le panneau électrique sera apporté de Genève et installé par H2O avec un électricien du Water District.	H2O-WDO	
<b>E</b>	<b>Pompes</b>		
12	Il a été décidé que le projet sera équipé de deux pompes Grundfos CR3-15 et de deux pompes Pedrollo 60Pkm.	DWO	
13	La pompe CR5-20 sera éventuellement utilisée dans un projet futur (Tank 2 ?). Elle ne devrait pas être stockée dans la station.	DWO	
14	Il sera demandé à Davis and Shirliff d'échanger la Grundfos CR3-19 par une Grundfos CR3-15 et de livrer 2 Pedrollo 60 Pkm <b>220 V monophasé</b> .	DWO	
<b>F</b>	<b>Conduite de distribution Station de pompage-Rakombe</b>		
15	Un travail très important a été effectué par la communauté pour creuser les tranchées et poser les conduites. Les connections semblent avoir été effectuées dans les règles de l'art et devraient supporter les tests de pression et le fonctionnement dans la durée.	DWO-YWCA-Community	
	<u>ce qui reste à faire:</u>		

16	raccordement de la station à la conduite		
	passage sous le pont	DWO	
	passage sous la route 1		
	passage sous la route 2		
	enfoncer la conduite sous le champ de maïs		
	traversée de la petite rivière.		
	approche du kiosque de Rakombe		
17	Installer 3 vannes de contrôle entre la station et le kiosque pour faciliter, le cas échéant, la localisation de fuites et établir des connexions additionnelles. Des soupapes d'entrée d'air doivent être installées aux endroits critiques.	DWO	
<b>G</b>	<b>Conduite Rakombe-Koteyo home</b>	Community-YWCA-DWO	
18	A faire entièrement		
<b>H</b>	<b>Conduite Station de pompage - Akom</b>		
19	Un travail très important a été effectué par la communauté pour creuser les tranchées et poser les conduites spécialement dans la partie rocheuse du tracé. Les connexions semblent avoir été effectuées dans les règles de l'art et devraient supporter les tests de pression et le fonctionnement dans la durée. L'utilisation de tuyaux en GI semble avoir été faite à bon escient.		
	<u>ce qui reste à faire :</u>		
20	raccordement de la station à la conduite	DWO	
	passage sous le pont		
	A certains endroits le tuyau en PE est trop près de la surface ou même apparent. Des protections adéquates doivent être mise en œuvre.		
	Les tuyaux aériens en GI doivent être fixés avec des blocs de béton.		
	Les raccords entre les tubes en PE et ceux en GI doivent être effectué avec des connecteurs adéquats.		
21	Installer 3 vannes de contrôle entre la station et le kiosque pour faciliter, le cas échéant, la localisation de fuites et permettre des connexions additionnelles. Des soupapes d'entrée d'air doivent être installées aux endroits critiques.	DWO	
<b>I</b>	<b>Kiosks</b>		
	Les trois kiosques semblent bien construits et durables.		

22	Des réservoirs <b>de 5000 l</b> doivent être installés sur les kiosques d'Akom et de Rakombe. Ils doivent être équipés de couvercles étanches avec des joints en caoutchouc. Les orifices de ventilation doivent être tournés vers le bas et équipés d'un grillage de 1 mm.	DWO-YWCA	
23	La connexion du réservoir au réseau doit être établie selon les directives fournies par H2O.	H2O-DWO	

**ANNEXE B : Charte du Lake Victoria South Services Board**

<http://lvswaterboard.20m.com/>

**LAKE VICTORIA SOUTH WATER SERVICES BOARD SERVICE DELIVERY CHARTER**

Committed to enhancing access to sufficient, affordable and safe water and sanitation services within the Board's area of jurisdiction

Description of service	Requirements from Customer	User Charges	Timelines
1. Develop and rehabilitate water and sanitation infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>May provide labour</li> <li>Allow access for laying pipes if the line passes through your land</li> <li>Provide communal land for construction of community water facilities like boreholes</li> <li>Communal ownership of facilities, you should not exclude others from access</li> </ul>	No Direct Charges	Depends on contract / project duration
2. Maintain Water and Sanitation assets for the Board	<ul style="list-style-type: none"> <li>Report any leakages, bursts, etc</li> <li>Use facilities responsibly</li> <li>Keep the Board informed of service provision levels</li> <li>Ensure safety and security of facilities</li> </ul>	No direct charges	Continuous
3. Contract Water Service Providers (WSPs) as agents to provide water and sanitation services	<ul style="list-style-type: none"> <li>Your company or Organization must be legally registered.</li> <li>Contact the board for application details</li> <li>Make application and if successful, Service Provider Agreement will be signed</li> <li>Attend training and sensitisation.</li> </ul>	No direct charges	Response within 2 weeks Contract time depends on SPA
4. Monitor operations of Water Service Providers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pay for services.</li> <li>WSPs to submit quarterly reports on Service Provision Agreement (SPA)</li> <li>Pay Levies</li> <li>Ensure adequate supply of potable and effective removal of waste water.</li> <li>Maintain assets and facilities</li> <li>Comply with provisions of environmental legislation</li> </ul>	Depend on consumption Free 0.4% of collection	Continuous

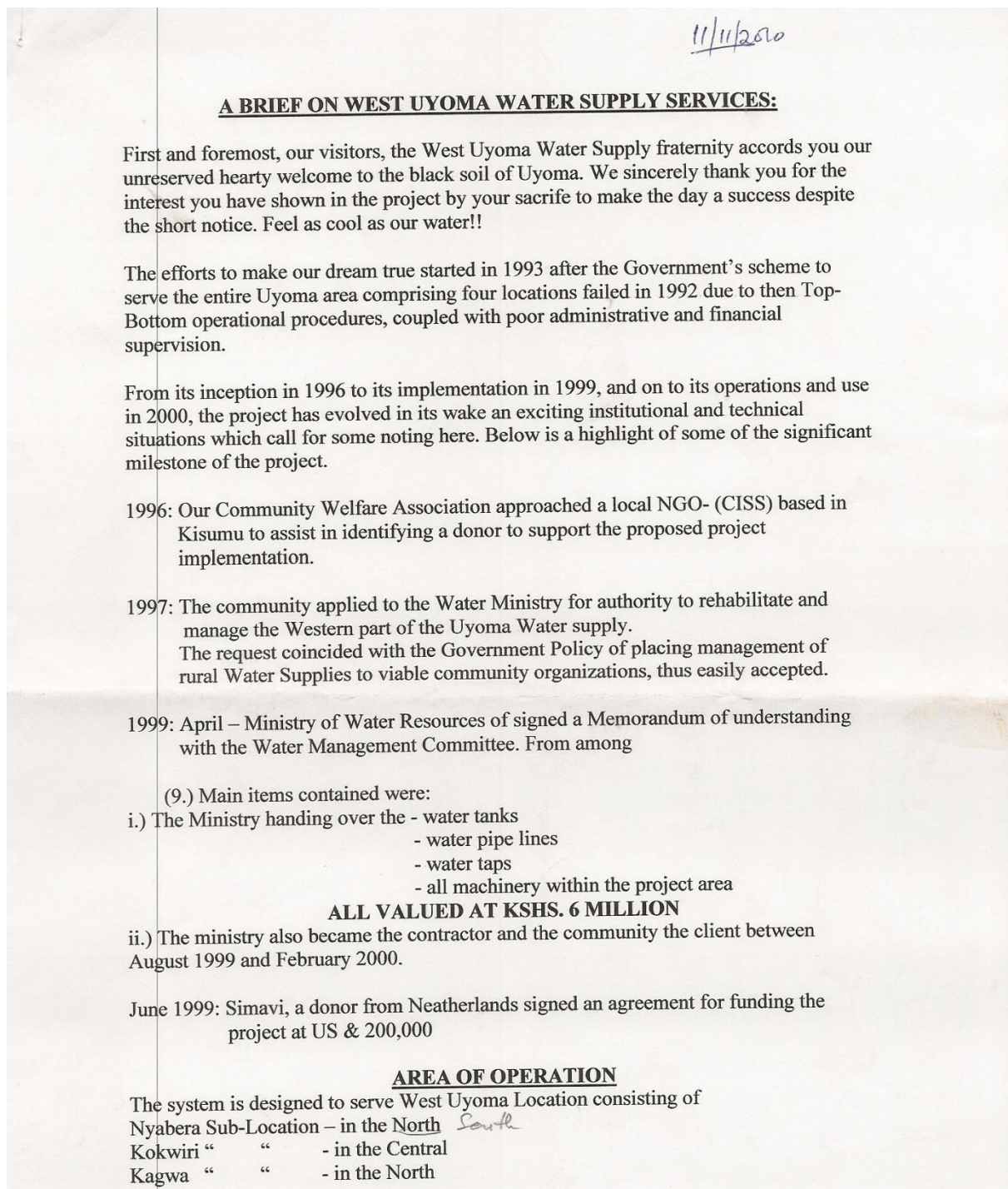
5. Support Community Based Organizations to access funding from Water Service Trust Fund and other funding Agencies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure your organisation is registered</li> <li>Attend sensitization workshops &amp; meetings</li> <li>Liaise with the Board to identify financiers and develop funding proposals</li> <li>Submit funding proposals and encourage all community members to participate in the project development process</li> <li>Scrutinize the management and use of project funds and report any issues to the WSB Board</li> <li>Ensure Support Organizations (SOs) provide adequate support</li> <li>Adopt facilities and promote best operational practice</li> </ul>	No direct charges	Continuous
6. Water quality monitoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintain standard hygiene on water and sanitation facilities, and ensure that basic water quality standards are met</li> </ul>	Free	Continuous
7. Handle customer enquiries, complaints and compliments	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact the Chief Executive Officer (CEO) during office hours (8.00 am-5.00 pm) using the addresses given below</li> </ul>	Free	Continuous

*"In pursuit of Quality access"*

**Huduma Bora ni Haki Yako**

Visit our website: [www.lvswaterboard.com](http://www.lvswaterboard.com) or  
 Contact us through [info@lvswaterboard.com](mailto:info@lvswaterboard.com)  
 P. O. Box 3325 KISUMU; Tel 057 2025128; Fax 057 2025127,  
 LAVICTORS HSE, Ring Road, Off Milimani



**ANNEXE C : Présentation communauté d'Uyoma**

an entire area of 64 Km<sup>2</sup> plus neighbouring parts. Estimated population is 30 thousand (plus)

**MAIN GOAL:** The goal<sup>for</sup> which the project is established is to improve the health and living standards of the people of West Uyoma and its environs, in accordance with the self-help principles, through provision of CLEAN, TREATED and piped – metered Water at affordable rates.

**PRINCIPAL OBJECTIVES**

1. Sink, construction or rehabilitate boreholes, storage tanks, break- pressure tanks, main pipelines, water kiosk and other infrastructures necessary to deliver water to the supply area in accordance with the plans.
2. Ensure that water is made available to all residents of the supply area on an equitable basis as and when adequate water supply is available.
3. Laise and collaborate with relevant government and non-governmental organization in furtherance of the objectives of the supply.

**OUR VISION**

To stand out as a model of an effectively (EX – GOK), community Managed Scheme in the region.

To accomplish the objectives and vision, the stakeholders are registered as West Uyoma Self Help Group. This empowers the community supervise the work of running water services as a business through a Water Board elected from various branches of the same community:-

- Women Group
- Youth Group
- Welfare Association
- Self Help Group
- Institutions

The day to day work of the Board is done through Technical & Financial committees who report to the full Board at a monthly meeting.

The Water Supply operator is in charge of the management staff (employees).<sup>15</sup>

The kiosks are managed by attendants who are also employees but through commission, all women but two 40/2<sup>20</sup>

**SPONSORS SINCE 1999**

1. Kenya Government / Ministry of water the net work on sight value – 6m<sup>million</sup>
2. Simavi main donor – 14 m<sup>10</sup>
3. Community – 6 m<sup>10</sup>
4. Plan Kenya – 5 m<sup>10</sup>
5. GOK – Ministry of Energy – 1.5 m power installation

*Government of Kenya*

6. Constituency Development fund – 7 m & motor bike
7. GOK – through LVSWB – 45 m / contractor is on sight

### OPERATION NET WORK

As stated above, the area of operation is 64Km<sup>2</sup> plus;  
 Far East – Madiany District Hospital – about 6km  
 Far South – Misori Beach – about 7Km  
 Far North – Odiero Hills – about 6Km  
 Far South west – Osindo Beach – about 3Km

We are one of the Community Water providers registered by the LVSWB in June 2006. The Board has been very close to us giving us a lot of positive guidance and encouragements. Through this, we've played host to a number of Water bodies and interested parties as you've done today.

- 9/10/05 – Mumias NYG Community Project (Exposure visit) Western region
- 20/6/2006 – South West Sakwa Water Project (Orientation tour) Bondo District
- 8/8/2006 – 7/12/2006 – Chamase – Orientation – Muhoroni District / Nandi South District *visit*
- 14/5/2008 – Peter Waka & James Koech – Sana International Community W/P field study
- 14/8/2009 – Project inspection tour – Area M.P Eng. Nicholas Gumbo
- 28/8/2009 – Constituency Dev. Fund Committee – Project inspection tour
- 30/8/2009 - Water & Sanitation groups under Agha Khan Foundation – Coast Province (Exposure tour)
- 26/2/2010 – Siaya / Bondo (SIBO) Water Board – inspection & consultative tour
- 22/7/2010 – Daveiala Meyer & Nils Gruske – Berlin, Germany among several others.

### CURRENT POSITION OF REQUIREMENTS

As much as we have received and welcome visiting teams, we have yet along way to go in terms of our dreams.

1. Every community member is to be at most 100m to the water tap *max.*
2. Sanitation care and provision at every public water point
3. Reaching every institution – schools, churches, Health places
4. Modern office with the ICT equipment

**CONCLUSION**

Once again take our humble thanks to you for the valuable time spent on reaching us. We believe this is NOT only coming of a guest but the beginning of firm friendship on its way to partnership.  
We wish you God speed in all your other visits & journey back home.

**Compiled by: - Elton Ojija Oduol**

**For: JAMES E.O OBUYA  
Chairman  
Board Of Directors**