



**RésEauDev.net**

Réseau d'échanges sur l'eau et le développement  
en Afrique de l'Ouest et Haïti

## Visite d'échanges Sénégal – Burkina

---



*L'équipe du PGE (sans Wim...), le Secrétaire Exécutif de OCADES Caritas Ouahigouya et l'équipe sénégalaise*

## **Les pompes à corde et l'organisation autour des aménagement des eaux de surface**

---

*6 au 11 janvier 2008 - Ouahigouya et Dori, Burkina Faso*

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Contexte .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Participants du Sénégal.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Objet de la visite .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Lieu .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Programme.....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Résultats.....</b>	<b>6</b>
6.1	OCADES-Caritas Ouahigouya .....	6
6.1.1	<i>Maraîchage au village de Bogoya .....</i>	<i>6</i>
6.1.2	<i>Pompe à corde au village de Léba .....</i>	<i>8</i>
6.1.3	<i>Présentation et échanges d'expériences sur le Programme Gestion de l'Eau.....</i>	<i>11</i>
6.2	UFC Dori .....	11
6.2.1	<i>Présentation de l'UFC Dori et du Programme .....</i>	<i>11</i>
6.2.2	<i>Valorisation des eaux de surfaces .....</i>	<i>12</i>
6.3	Ouagadougou .....	14
6.3.1	<i>Présentation de la cellule hydraulique, APPHAO et du Secrétariat Exécutif.....</i>	<i>14</i>
6.3.2	<i>Rencontre de l'artisan fabriquant les pompes à corde.....</i>	<i>14</i>
<b>7</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>16</b>

## 1 Contexte

A l'issue du séminaire sur l'hydraulique organisé par Misereor à Saly au Sénégal, en novembre 2005, les différents pays participant avaient manifesté l'intérêt de mettre en place un réseau d'échanges dont les objectifs principaux sont :

- La création d'un cadre de débats sur l'eau, l'assainissement et l'environnement entre les projets hydrauliques partenaires de Misereor de la Sous-région ;
- Les échanges et le partage d'informations sur les approches et les défis des programmes ;
- La professionnalisation et l'appropriation des approches assurées ;
- Une meilleure prise en compte des préoccupations des couches les plus vulnérables par le plaidoyer et le lobbying.

C'est dans cet esprit que, suite à la rencontre de Thiès des 7, 8 et 9 novembre 2007 et aux échanges autour des présentations de Barthélémy Kaboré (fonctionnement de la pompe à corde) et de François-Paul Ramdé (maraîchage autour des boulis), un voyage d'étude a été organisé par la CNH Sénégal au Burkina Faso et soutenu par APPHAO.

## 2 Participants du Sénégal

- Adrien Senghor, responsable volet Hydraulique, Caritas Kaolack
- El Hadj Mamadou Senghor, mécanicien, Caritas Kaolack
- Ely Paul Biagui, responsable volet Hydraulique, Caritas Dakar
- Cécile Rabier, coordinatrice CNH, Caritas Sénégal

## 3 Objet de la visite

C'est dans le cadre de différents projets hydrauliques menés au Sénégal que les agents du volet hydraulique de la Caritas Kaolack, de la Caritas Dakar et de la CNH souhaitent découvrir l'expérience des boulis maraîchers de l'UFC Dori ainsi que celle des pompes à cordes mises en place à Ouahigouya afin de les promouvoir au Sénégal.

Cadre des projets :

- Caritas Kaolack : dans le cadre des activités au niveau des pôles de développement en expérimentation (Mar Senghor, en particulier), pour l'appui aux groupements maraîcher.

- Caritas Dakar : dans le cadre du projet de réhabilitation des puits du département de Mbour, soutenu par la fondation canadienne Ryan's well.
- CNH : dans le cadre de l'échange d'expérience et de l'appui-conseil aux Diocèses.

## 4 Lieu

Ce voyage d'échanges a permis de visiter :

- A Ouagadougou : le Secrétariat Exécutif, l'équipe de la Cellule Hydraulique et l'APPHAO
- A Ouahigouya : le Secrétariat Exécutif et l'équipe du Programme Gestion de l'Eau,
- A Dori : les représentants de l'UFC Dori et l'équipe des programmes de développement et hydraulique



Figure : Carte des sites visités

## 5 Programme

<b>Dimanche 6 janvier</b>		
<i>Heure</i>	<i>Activité</i>	<i>Animateur</i>
En soirée	Arrivée à Ouagadougou	
Nuit	Ouagadougou	

<b>Lundi 7 janvier</b>		
<i>Heure</i>	<i>Activité</i>	<i>Animateur</i>
matinée	Prise de contact avec la CH Visite au Secrétariat Exécutif de OCADES-Caritas Burkina Transport vers Ouahigouya	
Après-midi	Visite de terrain à Bogoya	Barthélémy Kaboré
Nuit	Ouahigouya	

<b>Mardi 8 janvier</b>		
<i>Heure</i>	<i>Activité</i>	<i>Animateur</i>
Journée	Visite de terrain à Léba Présentation du PGE	Barthélémy Kaboré, Wim Schalenberg
Nuit	Ouahigouya	

<b>Mercredi 9 janvier</b>		
<i>Heure</i>	<i>Activité</i>	<i>Animateur</i>
Matinée	Visite au Secrétariat Exécutif de Ouahigouya	Barthélémy Kaboré,
Après-midi	Trajet Ouahigouya-Ouaga-Dori	
Nuit	Dori	

<b>Jeudi 10 janvier</b>		
<i>Heure</i>	<i>Activité</i>	<i>Animateur</i>
Matinée	Présentation de l'UFC Dori Rencontre des représentants de l'UFC et de l'équipe chargée des programmes	François Ramdé
Après-midi	Visite de terrain à Djomga	
Nuit	Retour sur Ouagadougou Ouagadougou	

<b>Vendredi 11 janvier</b>		
<i>Heure</i>	<i>Activité</i>	<i>Animateur</i>
Matinée	Visite de l'artisan	
Après-midi	Retour vers Dakar	

## 6 Résultats

### 6.1 OCADES-Caritas Ouahigouya

#### 6.1.1 Maraîchage au village de Bogoya

Le site maraîcher nous a été présenté par Barthélémy Kaboré, qui nous a permis d'échanger avec le groupement de maraîchers présent sur place.

Le site maraîcher de Bogoya est caractérisé par un aménagement des eaux de surface (digue) pour l'irrigation gravitaire (à la raie) par motopompe. La superficie cultivée correspond à 90 parcelles de 50mx7m qui sera très certainement augmentée. Actuellement, les parcelles de l'année passée sont sous les eaux, ceci est lié aux fortes pluies de l'hivernage qui a engendré de nombreuses inondations dans le pays. Le site est dédié à la culture de l'oignon qui est très rentable et pourrait servir à la riziculture pluviale durant l'hivernage.



*Discussion autour du projet*

Le projet a débuté l'an passé et a bénéficié d'appuis de subvention et prêts. Chaque producteur doit cependant investir au départ 5000 FCFA par parcelle qui correspondent à 9L de gazole et participer au remboursement des prêts par la vente. Une parcelle permet d'obtenir environ 10 à 11 sacs vendus environ 1500FCFA l'unité.

Le problème de divagation du bétail est pris en charge par une surveillance tournante.

Sur l'exploitation, 7 femmes bénéficient actuellement de parcelles.

La présence d'El Hadj Senghor, mécanicien de Caritas Kaolack, a permis d'échanger avec les producteurs sur l'entretien et la maintenance de la motopompe et l'importance d'une cotisation pour la maintenance et l'amortissement.



*La motopompe*



*Conseils de mécanicien*



*Echanges dans les oignons*



### 6.1.2 Pompe à corde au village de Léba

L'objectif de cette visite était d'observer sur site le fonctionnement des pompes à cordes et son appropriation par les populations. Ceci a pu être réalisé puisque l'objectif du déplacement sur Léba de l'équipe d'OCADES Caritas Ouahigouya ce jour-là était de changer le tuyau de la pompe à corde. En effet, celui-ci s'avérait être d'un diamètre trop important (32cm) par rapport à la profondeur du puits, ce qui entraînait un effort important pour les usagers.



*La pompe à corde du village de Léba*

Après avoir pu mesurer nos forces sur la pompe à corde déjà installée, le travail a consisté à retirer la demi-dalle de couverture du puits, le tuyau et le bloc de prise d'eau. Le bloc a été changé ainsi que les tuyaux et la corde, composée de pistons adaptés au nouveau diamètre des tuyaux. Toutefois, ceci s'est compliqué car les pistons étaient trop à l'étroit dans ce nouveau tuyau qui ne permettait pas de les faire coulisser. Le nouveau montage a été mis en place dans le puits mais il s'est révélé non utilisable. C'est ainsi que nous avons réinstallé l'ancien tuyau pour soulager les habitants et les animaux.

*La pompe avant...*







*le démontage...*



*le bloc de prise d'eau*



*Technique pour mettre la corde dans le tuyau : le fil de fer*

*collage*



*passage de la corde avec les pistons*





*mise en place du bloc, tuyau et corde*



*derniers ajustements et collages*



*faire le noeud*



*La technique du noeud*



*et enfin l'eau*

Ces essais nous ont permis de nous familiariser avec les différentes pièces constituant la pompe et d'être confrontés aux difficultés de sa mise en place. Ce type d'exhaure semble tout à fait applicable au contexte sénégalais dans les limites de la technique (puits de 60m de profondeur maximum).

Pour plus de détails, voir :

- La pompe à corde – Aide Mémoire – **Guide technique (juillet 2007)**
- La pompe à corde – Fabrication et installation – **CNH en cours de réalisation**

### 6.1.3 Présentation et échanges d'expériences sur le Programme Gestion de l'Eau

Le nouveau programme PGE 2007-2010 d'OCADES Caritas Ouahigouya nous a été présenté et a été l'occasion d'échanges autour des expériences et des points stratégiques dans chaque pays (animation/formation/sensibilisation, comités de gestion, activités génératrices de revenus, décentralisation, contribution locale, maintenance...).



*L'équipe du PGE (sans le chef...) et le Secrétaire Exécutif de OCADES Caritas Ouahigouya et l'équipe sénégalaise*

Pour plus de détails, voir :

- La présentation du PGE 2007 2010 **en pdf**

## 6.2 UFC Dori

### 6.2.1 Présentation de l'UFC Dori et du Programme

La mission de l'UFC ainsi que les différents programmes techniques de l'UFC nous ont été présentés: le développement rural (hydraulique villageoise, protection de l'environnement, recherche de la souveraineté alimentaire), la formation professionnelle pour les jeunes déscolarisés, la promotion des personnes handicapées...



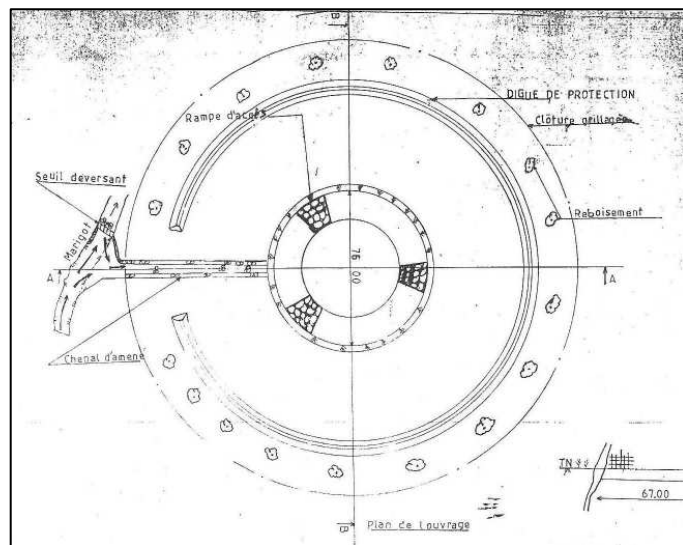
*L'équipe de l'UFC Dori et l'équipe sénégalaise*

### 6.2.2 Valorisation des eaux de surfaces

L'expérience de l'UFC Dori en matière de bouli nous a été présentée à Djomba. Ce bouli maraîcher est situé au point bas du bassin versant et peut ainsi collecter 23000 m<sup>3</sup> en 3 grosses pluies d'hivernage. Ceci est rendu possible par une digue qui permet de dévier les eaux du marigot et de les déverser dans le réservoir circulaire central (76m de diamètre et 7,2m de profondeur) via le chenal d'aménage. Cet ouvrage d'un coût d'environ 40 à 45 millions de FCFA permet d'arroser les cultures jusqu'aux mois d'avril mai. Des études préalables de faisabilité technique (délimitation du bassin versant, composition du sol) et socio-économiques sont réalisées avant toute mise en place du chantier qui nécessite environ 2 à 3 mois de travaux.

Le bouli est organisé en réservoir, parcelles, digue et zone de reboisement à l'extérieur de l'ouvrage. Les paysans sont organisés en parcelles de 45mètres de long.

Les cultures maraîchères sont réalisées à l'aide d'engrais exclusivement naturels et sont vendues par les femmes aux marchés voisins.



plan schématique du bouli de Djomba



vue du réservoir avec les rampes d'accès



Cultures maraîchères en planches



*Chenal d'aménagé*



*Le réservoir*



*Planches de culture*



*Irrigation à partir des rampes d'accès*

## 6.3 Ouagadougou

### 6.3.1 Présentation de la cellule hydraulique, APPHAO et du Secrétariat Exécutif

Nous avons été reçus par l'équipe d'OCADES Caritas Burkina à travers la cellule hydraulique et APPHAO.



*L'équipe de la Cellule Hydraulique, APPHAO (1/2...) et l'équipe sénégalaise*

### 6.3.2 Rencontre de l'artisan fabriquant les pompes à corde

Nous avons pu visiter l'atelier de fabrication des pompes à corde à Ouagadougou et ainsi connaître les matériaux nécessaires et les étapes importantes de la fabrication. L'objectif étant de pouvoir, au retour, envisager de former un artisan sénégalais pour la réalisation de cette pompe. Pour cela nous avons acheté une pompe (95000FCFA) qui nous permettra d'expérimenter la technique sur un projet sénégalais de Caritas.

Il est proposé des pompes avec des tuyaux de diamètres 25, 32 ou 40mm qui sont choisis en fonction de la profondeur du puits.

Pour réaliser une pompe, il est nécessaire de réaliser :

1. Le bloc de prise d'eau : il est réalisé à partir d'un moule en bois et d'un moule en métal. Le moule en bois permet de réaliser un moule en plastique où l'on retrouve les emplacements nécessaires aux tuyaux d'entrée et de sortie et à la bouteille en verre permettant de faire glisser la corde. Le bout des tuyaux est évasé en les chauffant et les moulants sur une bouteille en verre. Les tuyaux et la bouteille de verre sont placés à l'emplacement prévu puis le ciment est coulé dans le moule en fer.



## 2. Fabrication des pistons : ils sont fondus à partir de plastique de récupération



### 3. Fabrication de la roue à partir de chambres à air de récupération et de tuyaux rigides.



### 4. Fabrication de la dalle, support de la pompe



Pour plus de détails, voir :

- La pompe à corde – Aide Mémoire – **Guide technique (juillet 2007)**
- La pompe à corde – Fabrication et installation – **CNH en cours de réalisation**

## 7 Conclusion

Cette visite a été très enrichissante et a permis d'échanger sur les réussites et les problèmes rencontrés dans les différents projets hydrauliques à destination des populations rurales. De nombreux idées ont germé et sont en cours de réflexion au Sénégal et au Burkina. Nous espérons que ces échanges perdureront dans le cadre du ResEauDev et qu'ils seront suivis de réalisations effectives qui bénéficieront à nos populations.