

Département Hydraulique

Mai 2011

**RAPPORT DE REALISATION D'UN FORAGE  
DANS LE VILLAGE DE WAKO**

Financement : **12 Scatti**

## **1. Introduction**

Wako est un village de la paroisse de Baskouré dans l'Archidiocèse de Koupéla au Burkina Faso. Dans l'objectif d'alléger la corvée d'eau et lutter contre les maladies hydriques des habitants de Wako, un forage positif a été réalisé par l'Ocades-Caritas Koupéla grâce à l'appui financier de l'Association 12 Scatti.

La réalisation a suivi les étapes suivantes :

## **2. L'animation /sensibilisation**

Un agent de l'Ocades-Caritas Koupéla s'est rendu dans le village de Wako pour rencontrer les responsables. Il s'agissait de leur porter l'information du financement accordé pour la réalisation de leur forage et de les sensibiliser sur la gestion d'un point d'eau

## **3. La recherche du point d'eau (implantation)**

La seconde étape a consisté en la recherche du point d'eau. Pour cela l'Ocades-Caritas-Koupéla a fait appel aux services d'un bureau d'études géophysiques qui a procédé au travail d'implantation. Un point d'eau a été identifié (voir les fiches d'implantation ci-jointes)

## **4. La foration**

La troisième étape a été celle de la foration : elle a été l'œuvre de l'unité hydraulique de l'Ocades-Caritas-Koupéla. Le premier site retenu comme prioritaire a été foré et a été positif. (voir la fiche de foration ci-jointe).

## **5. Fixation de la pompe**

La quatrième étape a été celle de la fixation de la pompe : une pompe de marque Volanta a été fixée.

## **6. La construction d'une superstructure**

Un mur d'enceinte a été élevé tout autour de la pompe pour préserver l'hygiène. Une canalisation a été faite pour récupérer les eaux perdues qui serviront à abreuver les animaux ; enfin, une fausse sceptique a été faite pour recueillir les eaux sales afin d'éviter leur stagnation

## **7. Le comité de Gestion**

En collaboration avec la Commune et les conseillers villageois, l'Ocades veillera à ce qu'un comité de Gestion soit mis en place

SERVICE HYDRAULIQUE  
B.P. 04 KOUPELA  
TEL: 40 70 01 56 FAX: 40 70 03 04

TYPE DE FORAGE

Tel: 40 70 01 56  
Atelier: Fiat  
Sondeur: O. Azmad

Région: Centre Est  
Province: Kourou Honga  
Département: Andemtenaga  
Village: Wako  
Quartier: .....

Marché: .....  
Financement: .....  
Site géophysique: SEA  
Village précédent: .....  
Distance parcourue: ..... Km

Forage n°: .....  
Longitude (X): .....  
Latitude (Y): .....  
Altitude (Z): .....  
Contrôleur: .....

Date début des travaux: 11/03/2011 Date fin des travaux: 11/03/2011

**FORATION**

Hauteur de table: 0,85 m Longueur tige: 3 m  
Longueur Tricône: 0,50 m Longueur MFT: 1,55 m

N° tige	Prof (m)	Temps	Lithologie	Venu e d'eau	COUPE TECHNIQUE	DONNEES DU FORAGE
01	2,65	1'56"	- cuirasse			<p><b>Technique de foration</b> Tricône 9"7/8 de: 0...à 14,65 m Profondeur altération: 14,65...m Tubage provisoir de: 0...à 14,65 m MFT 6"1/2 de: 14,65...à 45,70 m Epaisseur du socle: 31,03...m 1<sup>ère</sup> venue d'eau à: 3,1... m 2<sup>e</sup> venue d'eau à: 3,7... m 3<sup>e</sup> venue d'eau à: ..... m 4<sup>e</sup> venue d'eau à: ..... m 5<sup>e</sup> venue d'eau à: ..... m</p> <p><b>Mesure des débits</b> Q<sub>1</sub>= 1,049 m<sup>3</sup>/h à 39,70m Q<sub>2</sub>= 0,923 m<sup>3</sup>/h à 42,70m Q<sub>3</sub>= ..... m<sup>3</sup>/h à ..... m Q<sub>4</sub>= ..... m<sup>3</sup>/h à ..... m Q<sub>5</sub>= ..... m<sup>3</sup>/h à ..... m Q<sub>6</sub>= ..... m<sup>3</sup>/h à ..... m Débit final: 0,837 m<sup>3</sup>/h Niveau statique: 7,60 m</p> <p><b>Remarques:</b> <u>positif</u></p>
02	5,65	2'21"	- argile blanc			
03	8,65	3'28"	- granite très fin			
04	11,65	4'30"	- granite fissuré			
05	14,65	6'32"	- granite peu fracturé			
06	18,70	5'06"	granite très fracturé			
07	21,70	4'33"	granite très fracturé			
08	24,70	6'45"	granite très fracturé			
09	27,70	8'14"	granite très fracturé			
10	30,70	8'20"	granite très fracturé			
11	33,70	7'30"	granite très fracturé			
12	36,70	8'40"	granite sain			
13	39,70	11'40"				
14	42,70	11'39"				
15	45,70	14'49"				
					Profondeur totale forée: 45,70 m	
					Profondeur équipée: 43,20 m	

EQUIPEMENT

**Tube PVC:** Type (marque) : PVC  
Diamètre intérieur : 112 mm  
Taille des fentes : ..... mm  
Longueur du décanteur : 2 m  
Hauteur du PVC Hors sol : 0,70 m

**Bouchon de fond:**  
Nature : PVC  
Hauteur (Longueur) : 2,95 m

**Niveau (côte) PVC Crépines:**  
de 28,95 à 34,85 m  
de 37,80 à 43,70 m  
de ..... à ..... m  
de ..... à ..... m  
de ..... à ..... m

**Niveau (côte) PVC pleins:**  
de 0 à 28,95 m  
de 34,85 à 37,80 m  
de ..... à ..... m  
de ..... à ..... m  
de ..... à ..... m

|| Longueur total des PVC Crépines : 11,80 m

Longueur total des PVC pleins : 35,40 m

**Massif filtrant ( Gravier ):**  
Nature : Gravier  
Granulométrie de : 1 mm à 5 mm  
Profondeur de : 17,15 m à 45,70 m  
Hauteur : 3,0 m  
Volume : 300 l

**Packer (Quellon):**  
Nature : Quellon  
Profondeur de : 16 m à 17 m  
Hauteur : 1 m  
Volume : 10 l  
Masse : 1 sac Kg

**Cimentation:**  
Profondeur de : ..... m  
Masse : ..... Kg

**DEVELOPPEMENT:**

Date : 11/03/2011  
Durée : 30' 19''  
Débit final : ..... m<sup>3</sup>/h  
Turbidité : eau peu claire  
Niveau dynamique : ..... m

**Observations :** positif  
-----  
-----  
-----  
-----

**Le chef d'équipe :**  
Kabari

**Le contrôleur :**

**S.H.S**

SECTEUR :28  
Rue :28.269  
Porte :2013

**SCHEBA – HYDRO – SERVICES**

01 BP 1081 Ouagadougou 01 - TEL : 50 36 73 39 – CEL : 70 24 79 22 / 70 24 54 04  
N°RC BF OUA 2004 A 1797/CNSS 34507/N°IFU : 00006873 f/RSI / Division fiscal de Bogodogo  
N° Cpte: ECOBANK: 101615001016-Caisse populaire de Dassasgho: 16630

**METHODE  
CIEH****ESSAI DE DEBITS SIMPLIFIE**

Projet	.....	Province	KOURITENGA	Entreprise	S.H.S
Maître de l'ouvrage	.....	Département	ANDEMTENGA	Opérateur	KAFANDO Pierre
Maître d'œuvre	.....	Village	WAKO	Date des travaux	22/04/2011
Maître d'œuvre délégué	.....	Quartier	.....	Longitude	.....
Financement	.....	Forage N°	.....	latitude	.....

**1. CARACTERISTIQUE DU FORAGE**

Profondeur forée.....  
Profondeur mesurée.....m  
Profondeur socle.....m  
Nature socle.....  
Profondeur venue d'eau :  
à.....m.....m<sup>3</sup>/h  
à.....m.....m<sup>3</sup>/h  
à.....m.....m<sup>3</sup>/h  
à.....m.....m<sup>3</sup>/h  
à.....m.....m<sup>3</sup>/h  
Profondeur sommet crépine :.....m  
Diamètre tubes crépines :.....mm  
Débit fin foration :.....m<sup>3</sup>/h

**2. DEVELOPPEMENT DU FORAGE**

NS avant développement :.....m/sol  
Date :.....  
Durée :.....H  
Débit :.....m<sup>3</sup>/h  
Turbidité de l'eau après :  
30 mn :.....  
1h :.....  
2h :.....  
NS après développement.....m/sol

**3. DONNEES DE L'ESSAI DE DEBIT**

Repère hors sol + PVC  
Hauteur du repère : **0,90 m/sol**  
NS avant essai : **8,16 m/rep**  
Profondeur avant essai : **45,96 m/rep**  
Bac jaugé : **10 litres**  
Pompe utilisée pour l'essai :  
Type : **Francklin**  
Profondeur  
Crépine : .....m/sol  
pH : .....Température.....°C  
Conductivité : .....µS/cm

**4. MESURE PENDANT L'ESSAI**

Descente : Pompage de 13 h 00mn à 17 h 00mn

heure	t/mn	Niveau eau	Rabatt (s)	Débits (Q)		S/ Q	Observatio ns
				temps	m <sup>3</sup> /h		
<b>14h22</b>	0	<b>08,16</b>	<b>NS</b>				1 <sup>er</sup> palier  Eau claire
	3	<b>12,02</b>	<b>3,86</b>	<b>"47,18"</b>	<b>0,763</b>		
	5	<b>13,90</b>	<b>5,74</b>				
	10	<b>17,15</b>	<b>8,99</b>				
	15	<b>19,12</b>	<b>10,96</b>				
<b>15h22</b>	20	<b>20,39</b>	<b>12,23</b>				2 <sup>ème</sup> palier  Eau claire
	30	<b>21,77</b>	<b>13,61</b>				
	40	<b>22,44</b>	<b>14,28</b>				
	60	<b>23,20</b>	<b>15,02</b>				
	80	<b>23,34</b>	<b>15,18</b>				
<b>16h22</b>	100	<b>23,71</b>	<b>15,55</b>				3 <sup>ème</sup> palier  Eau claire
	120	<b>23,88</b>	<b>15,72</b>				
	125	<b>23,93</b>	<b>15,77</b>	<b>"23,95"</b>	<b>1,503</b>		
	130	<b>25,17</b>	<b>17,01</b>				
	140	<b>26,84</b>	<b>18,68</b>				
<b>17h22</b>	150	<b>27,62</b>	<b>19,46</b>				3 <sup>ème</sup> palier  Eau claire
	160	<b>29,13</b>	<b>20,97</b>				
	180	<b>31,33</b>	<b>23,17</b>				
	190	<b>31,59</b>	<b>23,43</b>	<b>"16,93"</b>	<b>2,126</b>		
	200	<b>31,67</b>	<b>23,51</b>				
<b>18h22</b>	210	<b>31,83</b>	<b>23,67</b>				
	220	<b>31,94</b>	<b>23,71</b>				
	230	<b>32,19</b>	<b>23,78</b>				
	240		<b>24,04</b>				
Remontée : de .....h..... mn à..... h..... mn							
<b>18h22</b>	1	<b>31,16</b>	<b>23</b>				
	3	<b>27,98</b>	<b>19,82</b>				
	5	<b>24,19</b>	<b>16,03</b>				
	10	<b>22,73</b>	<b>14,57</b>				
	15	<b>19,86</b>	<b>11,7</b>				
<b>19h22</b>	20	<b>16,12</b>	<b>7,96</b>				
	30	<b>12,94</b>	<b>4,78</b>				
	40	<b>11,88</b>	<b>3,72</b>				
	50	<b>10,29</b>	<b>2,13</b>				
	60	<b>10,17</b>	<b>2,01</b>				

Autres observations

Opérateur

Contrôleur

&gt;

Contruction B1111111111.S.H.S : Puits-Aménagements-Bouli-Aménagements de périmètres irrigués-Digues et Diguettes  
filtrantes-Action des ressources en eau-Environnement-Barrages-Contruction Bâtiments-Réhabilitations forages et puits



# LABORATOIRE AÏNA Suarl

**Laboratoire d'analyse des eaux:** - Analyses physico-chimiques et bactériologiques - Etude sur l'eau, l'assainissement et la santé.

**Société de vente :** - Produits et appareils de laboratoire - Instrument, matériel et consommable de laboratoire - Produits chimiques industriels

**Fabrication et de vente de produits d'entretiens:** - Eau déminéralisée.

01 BP 558 Ouagadougou 01 Tél bureau : (226) 50 35 74 40 FAX : (226) 50 35 74 39 RC N° BF OUA 2009 M 1622

www.laboratoire-aina.com

e-mail : labo.aina@fasonet.bf

Compte BIB siège n° 012421109451020131

IFU N°00021261V

Division fiscale: DME du centre

Situé sur la rue Boalboala Secteur 24 Ouagadougou

Ouagadougou le

23/04/2011

## RESULTATS D'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE D'EAU

Analyse n° : 820/2011

Date de prélèvement : 22/04/2011

Date de réception : 22/04/2011

Identité du préleveur : S HS

Lieu : Pce.: Kouritenga Dpt : Ademtenga Vil : Wako

Identité du demandeur :OCADES Koupela

PARAMETRES	UNITES	VALEURS	Valeur inférieure ou égale recommandée par la CEE ou OMS
Température	°C	27.2	
pH		7.86	6.5-9
Conductivité électrique à 20°C	µS/cm	39	400
Turbidité	NTU	0.77	5
Titre alcali métrique (TA)	°F	0	
Titre alcali métrique complet (TAC)	°F	4.8	
Dureté totale (TH)	°F	4.2	50
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	mg/L	8.8	100
Magnésium (Mg <sup>2+</sup> )	mg/L	4.8	50
Sodium (Na <sup>+</sup> )	mg/L	3.66	150
Potassium (K <sup>+</sup> )	mg/L	0.11	12
Fer total (Fe)	mg/L	< 0.02	0.2
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	< 0.02	0.5
Arsenic As	µg/l	0	10
Carbonates (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	0	
Bicarbonates (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	58.6	
Chlorures (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	0.15	200
Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	< 2.0	250
Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	0.007	0.3
Nitrates (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	0.44	50
Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/L	0.19	5
Phosphore (P)	mg/L	0.06	2

Conclusion : Eau conforme aux normes sur le plan physico-chimique pour les paramètres analysés.

LE CHEF DU LABORATOIRE





# LABORATOIRE AÏNA Suarl

**Laboratoire d'analyse des eaux:** - Analyses physico-chimiques et bactériologiques - Etude sur l'eau, l'assainissement et la santé.

**Société de vente:** - Produits et appareils de laboratoire - Instrument, matériel et consommable de laboratoire - Produits chimiques industriels

**Fabrication:** BP 558 Ouagadougou 01 de Côte d'Ivoire - Tél: (226) 50 35 74 40 FAX : (226) 50 35 74 39 RC N° BF OUA 2009 M 1622

www.laboratoire-aina.com

e-mail : labo.aina@fasonet.bf

Compte BIB siège n° 012421109451020131

IFU N°00021261V

Division fiscale: DME du centre

Situé sur la rue Boalboala Secteur 24 Ouagadougou

26/04/2011

Ouagadougou le

## **RESULTATS DE L'EXAMEN MICROBIOLOGIQUE D'EAU**

Analyse n° : 820/2011

Date de prélèvement : 22/04/2011

Lieu : Prov :Kouritenga Dpt .Ademtenga Vil Wako

Date de réception 22/04/2011

Identité du préleveur : S H S

Identité du demandeur :OCADES Koupela

PARAMETRES	Température et temps d'incubation	Technique et milieu de culture	RESULTATS /100 ml	Valeur inférieure ou égale REC.OMS
° Recherche et dénombrement des Coliformes totaux	37°C 24h	Filtration sur membrane Chromocult agar Coliformes	0	0/100 ml
° Recherche et dénombrement des Coliformes fécaux	37°C 24h	Filtration sur membrane Chromocult agar Coliformes	0	0/100 ml
° Recherche et dénombrement des Streptocoques fécaux	37°C 24h.	Filtration sur membrane Chromocult Entérocoques-agar	0	0/100 ml

**Conclusion :** Eau conforme aux normes sur le plan bactériologique pour les paramètres analysés.

LE CHEF DU LABORATOIRE







