



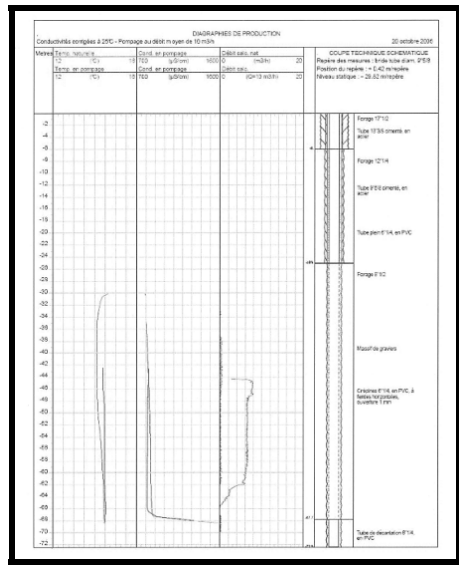
RÉPUBLIQUE D'HAÏTI
DINEPA
 Direction Nationale
 de l'Eau Potable
 et de l'Assainissement

MODÈLE d'imprimés

PV DE RECEPTION de FORAGE

Code : 1.2.1 MOD 1

Date de rédaction : Vendredi 9 Août 2013
 Version : 23s septembre 2013
 Version finale



Note aux lecteurs

Les prescriptions techniques générales s'appliquent aux opérations à réaliser en Haïti et relevant du champ de compétence de la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA). Elles constituent un référentiel, certaines à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle, d'autres ayant un rôle d'information et de support complémentaire.

Les documents à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle sont :

- **Les Fascicules Techniques** indiquant les principes obligatoires et les prescriptions communes à une sous thématique technique ;
- **Les Directives Techniques** prescrivant les règles minimales imposées pour la conception et la réalisation ainsi que la gestion d'ouvrages spécifiques.

Tout propriétaire et/ou réalisateur est tenu de respecter au minimum les prescriptions qui y sont indiquées. Toute dérogation devra faire l'objet d'une autorisation au préalable et par écrit de la DINEPA.

Les documents ayant un rôle d'information et de support complémentaire, sont :

- Les fiches techniques et Guides techniques présentant ou décrivant des ouvrages ou des actions dans les différentes thématiques ;
- Les modèles de règlements d'exploitation ou de gestion ;
- Les modèles de cahiers des clauses techniques particulières, utilisables comme « cadres - type » pour les maîtres d'ouvrages et concepteurs ;
- Divers types de modèles de documents tels que procès verbaux des phases de projet, modèles de contrat ou de règlement, contrôle de bonne exécution des ouvrages, etc.

Ces documents ayant un rôle d'information et de support complémentaire sont compatibles avec la réglementation imposée et peuvent préciser la compréhension des techniques ou fournir des aides aux acteurs.

Le présent référentiel technique a été élaboré en 2012 et 2013 sous l'égide de la DINEPA, par l'Office International de l'Eau (OIEau), grâce à un financement de l'UNICEF.

Dépôt légal 13-11-452 Novembre 2013. ISBN 13- 978-99970-51-11-0.

Toute reproduction, utilisation totale ou partielle d'un document doit être accompagnée des références de la source par la mention suivante : *par exemple* « extrait du référentiel technique national EPA, République d'Haïti : *Fascicule technique/directives techniques/etc. 2.5.1 DIT1* (projet DINEPA-OIEau-UNICEF 2012/2013) »

MODÈLE DE PROCES VERBAL DE RECEPTION DE FORAGE

Objectif du présent modèle

Le modèle de procès verbal de réception ci-joint est utilisé par la DINEPA dans le cadre de la supervision de chantier de forages.

1. LOCALISATION DU FORAGE

Plan de situation et plan de localisation précise (extrait de cartes et coordonnées en x, y et z)

2. FICHE D'INTERVENTION

Client : DINEPA

Date d'intervention : 5 Août 2013

Motif d'intervention : réception provisoire du forage

Mesures réalisées :

- Inspection caméra
- Mesure de flux au micro-moulinet

Objectifs :

- Contrôle des équipements mis en place
- Répartition de la distribution des arrivées d'eau

FORAGE de XX

Localisation (Département, Section communale, Commune...) :

Date de création :

Profondeur théorique :

Destination : alimentation en eau potable

3. SITUATION DU FORAGE

Repère des mesures : Bride supérieur du tube en acier, diamètre interne de 230 mm

Position du repère : + 0,42 m / sol

Niveau piézométrique : - 29,82 m / repère

4. MOYENS MIS EN ŒUVRE

Pour accomplir la mission que lui a confiée la DINEPA, l'entreprise a mobilisé les moyens matériels et humains suivants :

4.1 Moyens matériels :

Inspection caméra : Caméra numérique couleur à visées axiale et radiale

- Réalisé sans pompage de 0 à 72,50 m

Pompage :

- Pompe immergée diamètre 4"
- Installée à 40 m / repère
- Débit pompé de 10 m³/h

Micro-moulinet (Q = 10 m³/h) : Flux de 45 à 70 mètres

4.2 Moyens Humains :

- Un ingénieur pour la supervision des travaux
- Un sondeur chef de chantier
- Deux sondeurs chef de poste ;
- Huit aides sondeurs ;
- Un mécanicien,
- Un chauffeur ;
- Un gardien
- Etc..

5. COUPE TECHNIQUE DE L'OUVRAGE

5.1. D'APRES LES DOCUMENTS D'ORIGINE

5.1.1. LE TERRAIN

- ✘ De 0 à 6 m : diamètre de forage 17"1/2 (445 mm)
- ✘ De 6 à 25 m : diamètre de forage 12"1/4 (312 mm)
- ✘ De 25 à 77 m : diamètre de forage 8"1/2 mm (216 mm)

5.1.2. LES EQUIPEMENTS

- ✘ De 0 à 6 m : tube acier de diamètre 13"3/8 (340 mm), espace annulaire cimenté
- ✘ De 0 m à 25 m : tube Acier API de diamètre 9"5/8 et d'épaisseur 8 mm (244 mm extérieur, 228 mm intérieur), cimentation sous pression de l'espace annulaire
- ✘ De 0 à 25 m : tube plein PVC 6"1/4 (165 mm extérieur, 150 mm intérieur), espace annulaire gravillonné (granulométrie 2 x 4 mm)
- ✘ De 25 à 69 m : crépine en PVC (165x150) à fentes horizontales de 1 mm, espace annulaire gravillonné (granulométrie 2 x 4 mm)
- ✘ De 69 à 74 m : tube de décantation en PVC 6"1/4 (165 mm extérieur, 150 mm intérieur), espace annulaire gravillonné (granulométrie 2 x 4 mm)
- ✘ A 74 m : fond plat en PVC

5.1.3. COUPE GEOLOGIQUE

- Profondeur de xxx m à xxx m
Caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et techniques
- Profondeur de xxx m à xxx m
Caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et techniques
- Profondeur de xxx m à xxx m
Caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et techniques

Etc.

Profondeur et nature des formations		Diamètre des grains retenus à 40 %
Sable moyen	120	0,5 mm
Sable très grossier	125	1,27 mm
Sable grossier	132	0,76 mm
Sable très grossier	136	1,52 mm
	145	

5.1.4. AQUIFERE CAPTE

- Profondeur de l'aquifère, caractéristiques géologiques, hydrogéologique et techniques
- Type de porosité

5.2. D'APRES LES TRAVAUX D'INSPECTION

- ✘ De 0 à 0,30 m : tube acier de diamètre interne de 230 mm
- ✘ De 0,30 m à 25,10 : tube plein PVC 6"1/4 (165 mm extérieur, 150 mm intérieur), espace annulaire gravillonné (granulométrie 2 x 4 mm)
- ✘ De 25,10 à 67,70 m : crépine en PVC (165x150) à fentes horizontales de 1 mm, espace annulaire gravillonné (granulométrie 2 x 4 mm)
- ✘ De 67,70 à 72,50 m : tube de décantation en PVC 6"1/4 (165 mm extérieur, 150 mm intérieur), espace annulaire gravillonné (granulométrie 2 x 4 mm)

6. JOURNAL DES TRAVAUX

Date	Heure	Opération/Activités
20/10/12	9h30	Arrivée sur site et mise en place du matériel
	10h15	Réalisation de l'examen caméra sans pompage
	10h50	Descente de la pompe de test 4" à 40 mètres
	11h00	Début de pompage au débit 10 m ³ /h
	11h25	Réalisation de la mesure de flux
	11h45	Replis du matériel
	12h30	Départ du site

7. EXAMEN CAMERA

7.1. LA CHAMBRE DE POMPAGE

- ✘ De 0,30 à 25,10 m : les tubes en PVC qui composent cette chambre de pompage sont dans un excellent état visuel et ne présentent aucune anomalie.

Les positions des raccords relevées au cours de l'examen caméra sont les suivants

Positions des raccords					
2,30 m	8,00 m	10,80 m	16,50 m	22,20 m	-

7.2. LA COLONNE CAPTANTE

- ✘ De 25,10 à 67,70 m : les crépines présentent également un très bon état général malgré la présence d'une fine pellicule de dépôts à partir de 37 mètres sous le repère. La présence du massif de gravier dans l'espace annulaire a pu être constatée par les fentes des crépines.
- ✘ De 67,70 à 72,50 m : le tube de décantation est dans un bon état, mais on observe une tranche d'eau d'aspect visqueux entre 70,50 et 72,00 mètres sous le repère. La base de l'ouvrage, atteinte à 72,50 mètres est recouverte de fins sédiments meubles.

8. MESURE DE FLUX

Elle a été réalisée au débit moyen de 10 m³/h.

Compte tenu de la position basse de la pompe de test (40 mètres sous le repère) étant donné la faible productivité de l'ouvrage, il n'a pas été possible d'effectuer cette mesure depuis le sommet de la zone crépinée.

La dépression produite par 25 minutes de pompage (au début de la diagraphie) a permis de répartir la distribution des arrivées d'eau de la manière suivante :

- ◆ 22 % du débit sont produits entre 25,10 et 45,00 mètres,
- ◆ 18 % du débit sont produits entre 45,00 et 62,00 mètres,
- ◆ 60 % du débit sont produits entre 62,00 et 65,60 mètres.

9. BILAN

Le niveau piézométrique mesuré le 20 octobre 2012 à 9h 30 était situé à 29,82 mètre sous le repère pris au niveau de la bride supérieure du tube en acier de diamètre interne 230 mm.

Le forage a été contrôlé conforme à la coupe technique annoncée. L'ensemble des équipements en PVC de l'ouvrage, tubes pleins et crépine à fentes horizontales, est en excellent état visuel. Seule une fine pellicule de dépôt a été observée au droit des crépines à partir de 37 mètres sous le repère.

La base de l'ouvrage a été reconnue à 72,50 mètres sous le repère.

La mesure de flux réalisée au débit de 10 m³/h témoigne d'une répartition hétérogène des arrivées d'eau. En effet, on constate que 60 % du débit sont produits au droit de la partie basse des crépines, entre 62 et 65,60 mètres sous le repère, soit sur seulement 8,5 % de la surface crépinée totale.

Quatre (04) paliers de débit ont été obtenus avec les résultants correspondants suivants :

156 m³/h / 12,76 m, 200 m³/h / 17,39 m, 261 m³/h / 23,21 m, 314 m³/h / 29,65 m pendant un pompage d'une heure chacun. L'eau était claire et exempte de sable.

Après les essais de débit, un pompage de longue durée au débit de 250 m³/h est prévu pour 48 heures.

Suite à ses résultats obtenus, le forage peut provisoirement être réceptionné pour un débit de 250 m³/h.

Fait à xxxxx, le xx xx xxxx

ONT SIGNE

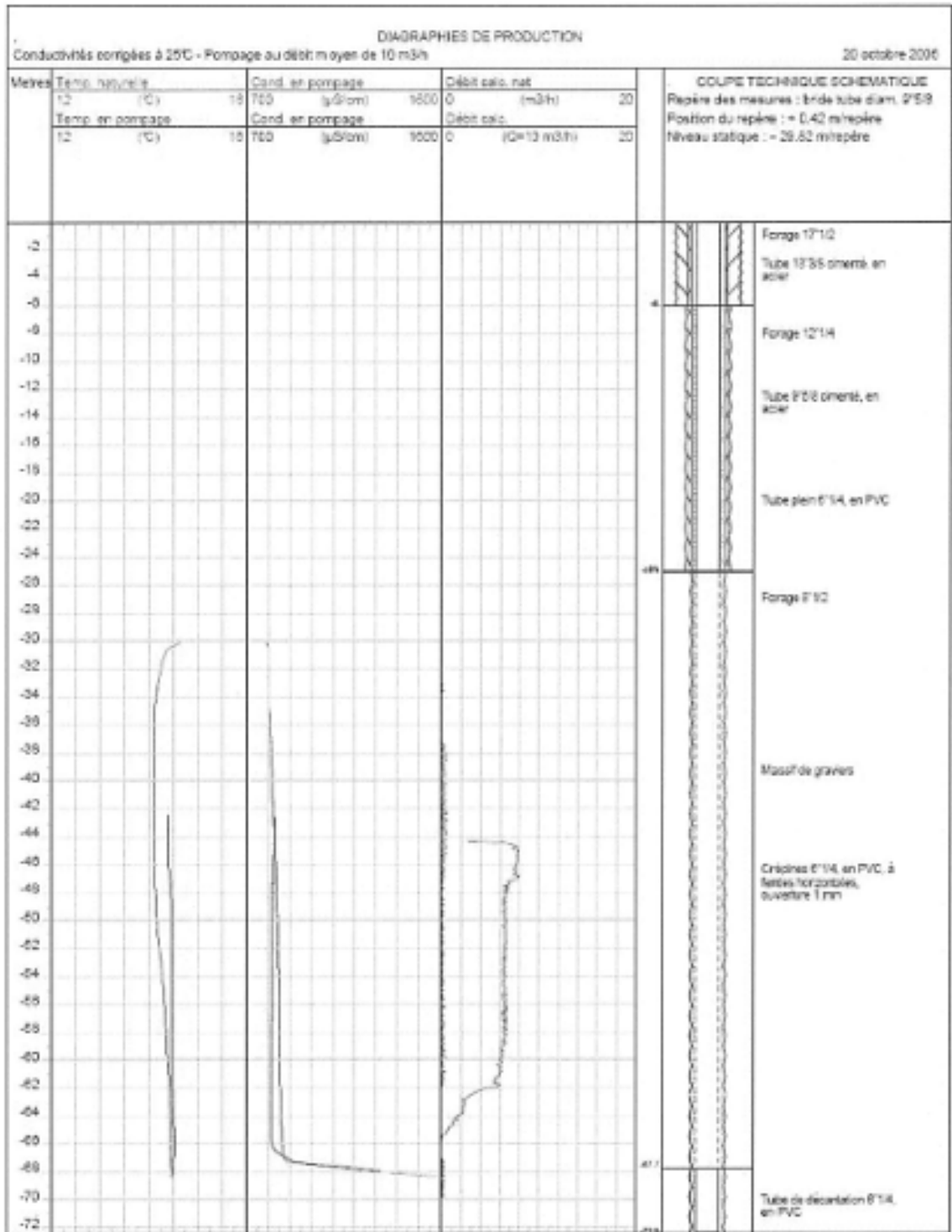
Maître d'Ouvrage

Maître d'Oeuvre

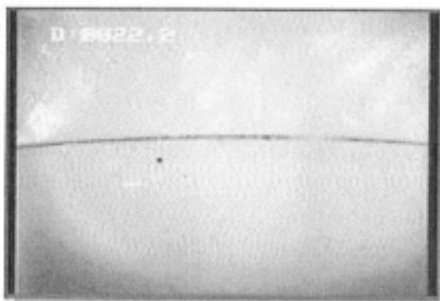
Entreprise

ANNEXES

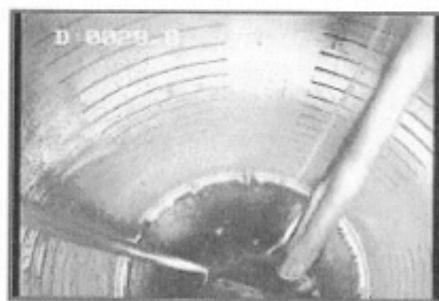
Annexe 1 : Diagraphie de production - coupe technique



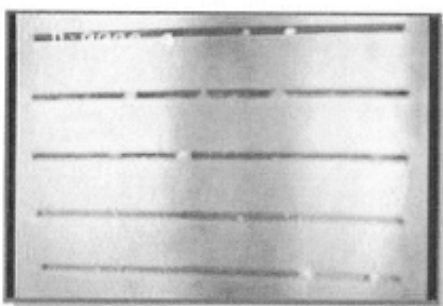
Annexe 2 : Photos de l'inspection caméra



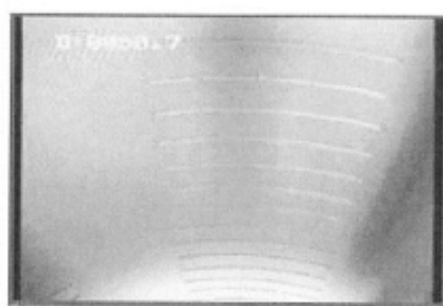
Tube PVC diamètre 150 mm



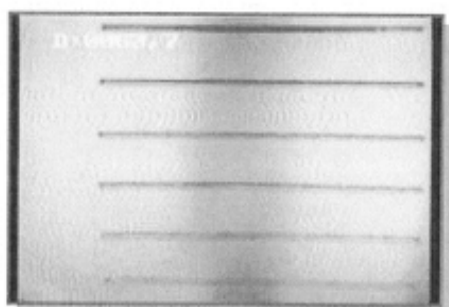
Crépine PVC diamètre 150 mm



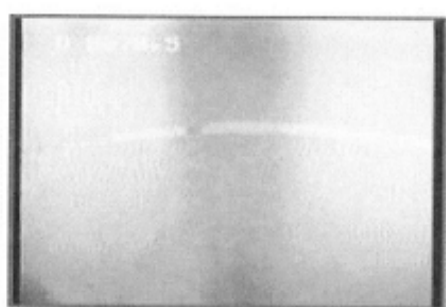
Crépine PVC diamètre 150 mm



Crépine PVC diamètre 150 mm



Crépine PVC diamètre 150 mm



Tube PVC diamètre 150 mm