

RECONSTRUCTION APRES LE TREMBLEMENT DE TERRE D'HAÏTI

Compte-rendu de suivi du projet d'équipement en eau potable et assainissement de l'orphelinat de Grand Gôave - Octobre 2011



Partenaires du projet :



SOMMAIRE

1	Objectifs de l'action.....	3
2	Bilan des actions réalisées	4
2.1	<i>Suivi technique et maintenance</i>	4
2.2	<i>Actions techniques menées lors de cette mission</i>	4
2.2.1	Installation des deux pompes de recirculation et extraction	4
2.2.2	Amélioration de la protection moustiquaire effectuée après notre départ de mai 2011	5
2.2.3	Nettoyage du filtre	5
2.2.4	Nettoyage du réservoir d'eau potable et chloration	6
2.2.5	Nettoyage du bac de recirculation	6
2.2.6	Vérification du fonctionnement électrique de l'ensemble de l'installation	6
2.2.7	Installation d'une pompe de distribution	7
2.3	<i>Actions de formation</i>	8
2.3.1	Maintenance	8
2.3.2	Sensibilisation environnementale dispensée aux enfants	9
3	Les évolutions structurelles de l'orphelinat depuis mai 2011.....	10
4	Budget de l'opération de suivi	13

1 Objectifs de l'action

Cette mission d'octobre 2011 fait suite à celle de mai 2011 où nous avons achevé la construction de la station d'eau potable de l'orphelinat de Grand Gôave. L'objectif de cette nouvelle intervention avait pour but :

- Assurer un suivi technique de la station et de sa maintenance ;
- Installer deux nouvelles pompes de recirculation et extraction (pompes achetées initialement à Port au Prince pour lancer la station). Ces deux pompes ont été remplacées par deux pompes plus puissantes et solides ;
- Installer une pompe de distribution solaire (non livrée à temps par notre fournisseur et donc non disponible en mai au moment de la construction).
- Faire une formation à la maintenance à Philomise pour parfaire l'entretien du dispositif ;
- Faire de la sensibilisation sur la gestion de l'eau aux enfants de l'orphelinat.

La prochaine mission est prévue début décembre pour la mise en place de la vente de l'eau. Un importateur de bidons de 5 gallons a été identifié (prix unitaire = 3,5 USD). L'idée est d'acquérir avant la fin 2011 une centaine de bidons. NBC et l'association AHDE se charge de l'approvisionnement en capsules et opercules et de l'étiquetage (remise début décembre 2011). La vente de l'eau sera organisée ainsi :

- Production des bidons d'eau à l'orphelinat ;
- Stockage dans le local technique des bidons remplis ;
- Vente dans la ville de Grand Gôave au rez-de-chaussée du local commercial de Philomise (transport assuré par un prestataire à 3 gourdes/bidon) ;
- Prix de vente des gallons : 25 gourdes (0,63 USD) dans un premier temps (le marché oscille entre 30 et 40 gourdes) ;
- Les bidons sont consignés ;
- La capacité de production de la station est de 15 m³/jour, dont 2 à 3 m³ destinés aux besoins de fonctionnement de l'orphelinat. Ainsi, cette activité commerciale pourra rapporter :

- o dans un premier temps :

100 x 12 (3 ventes par semaine en moyenne/bidon sur 1 mois) = 1200 bidons/mois (soit une bonne cinquantaine de bidons/jour) ou 750 USD/ mois de chiffre d'affaire auquel il conviendra d'intégrer un maximum de 150 USD de charges diverses (transport, étiquettes...), soit une rentrée d'argent correspondant à environ **600 USD/mois**.

- o dans un second temps :

Capacité maximum de production: 12 m³/j = 3170 gallons/j = 634 bidons/jour
Raisonnablement, on peut objectiver une production 300 bidons/jour pour rester dans la réalité des besoins locaux et des capacités de commercialisation de l'orphelinat. Ainsi, cette activité pourrait rapporter **1 800 USD/mois** sur une base de 300 bidons/jour produits et vendus.

2 Bilan des actions réalisées

2.1 Suivi technique et maintenance

Globalement la station était toujours en bon état général. Un effort de maintenance a été demandé à Philomise pour la partie électrique (présence de larves de mouches maçonnes dans les régulateurs électriques) et pour la fréquence de lavage de la surface du filtre (nombreux dépôts d'algues en surface). D'autre part, nous avons insisté de nouveau sur la nécessité de chlorer le réservoir régulièrement (dose et fréquence clairement définie), compte tenu du temps de séjour des eaux traitées dans le réservoir.



Régulateurs colonisés par les mouches maçonnes, en cours de nettoyage...



Présence de nombreuses algues en surface pouvant être colmatantes

2.2 Actions techniques menées lors de cette mission

2.2.1 Installation des deux pompes de recirculation et extraction

Nous avons importé de France en septembre 2011 deux nouvelles pompes 12V pour les besoins de la station. Les pompes initialement installées sont tombées en panne courant septembre. Au cours de ce mois, l'eau a été systématiquement chlorée pour palier à ce dysfonctionnement.

Les pompes ont été installées et fonctionnent parfaitement à présent - voir photo ci-dessous. Le câblage a été effectué de façon à ce qu'il soit hors d'eau (connexion sous toiture).



Installation et vérification des débits produits

2.2.2 Amélioration de la protection moustiquaire effectuée après notre départ de mai 2011

Ce tamis manquait cruellement d'armature, si bien qu'il n'avait aucune tenue lors des manipulations. Des renforts PVC ont été mis en place (4 transversaux et 1 longitudinal) - voir photo ci-dessous :



Vue générale de la station après travaux

2.2.3 Nettoyage du filtre

Nous avons refait une formation sur le nettoyage du filtre (sur les 10 cm de profondeur). Nous avons insisté sur la fréquence de nettoyage à assurer 1 fois par semaine pour garantir une qualité optimale de l'eau produite et éviter les développements des algues de fontaine.

Nous avons recommandé à Philomise de contractualiser cette maintenance avec le jeune Olga qui semble motivé pour cette tâche.



Avant et.....après maintenance.

2.2.4 Nettoyage du réservoir d'eau potable et chloration

Nous avons réalisé une vidange complète du réservoir de 15 m³ et l'avons chloré de façon à assurer une parfaite qualité de l'eau stockée.

2.2.5 Nettoyage du bac de recirculation

Lors du changement des deux pompes, nous en avons profité pour le vidanger et le nettoyer complètement.

2.2.6 Vérification du fonctionnement électrique de l'ensemble de l'installation

Tous les organes électriques ont été vérifiés et seul un ajustement du flotteur de niveau électrique (dans le réservoir d'eau brute) qui déclenche la pompe solaire du puits a nécessité un petit réglage. Les batteries sont en parfait état et tous les câblages sont en très bon état.

2.2.7 Installation d'une pompe de distribution

Nous avons installé une pompe de distribution, de la marque LORENTZ (modèle 150 Boost 240) avec son tableau de régulation. Cette pompe a pour but d'alimenter le château d'eau de l'orphelinat et de livrer l'eau vendue par l'orphelinat.

Cette installation a été mise en by-pass pour que le système puisse fonctionner éventuellement sur la pompe électrique déjà en place et alimentée par le groupe électrogène en cas de besoin.



Vues de la pompe installée - tableau électrique et by-pass.

2.3 Actions de formation

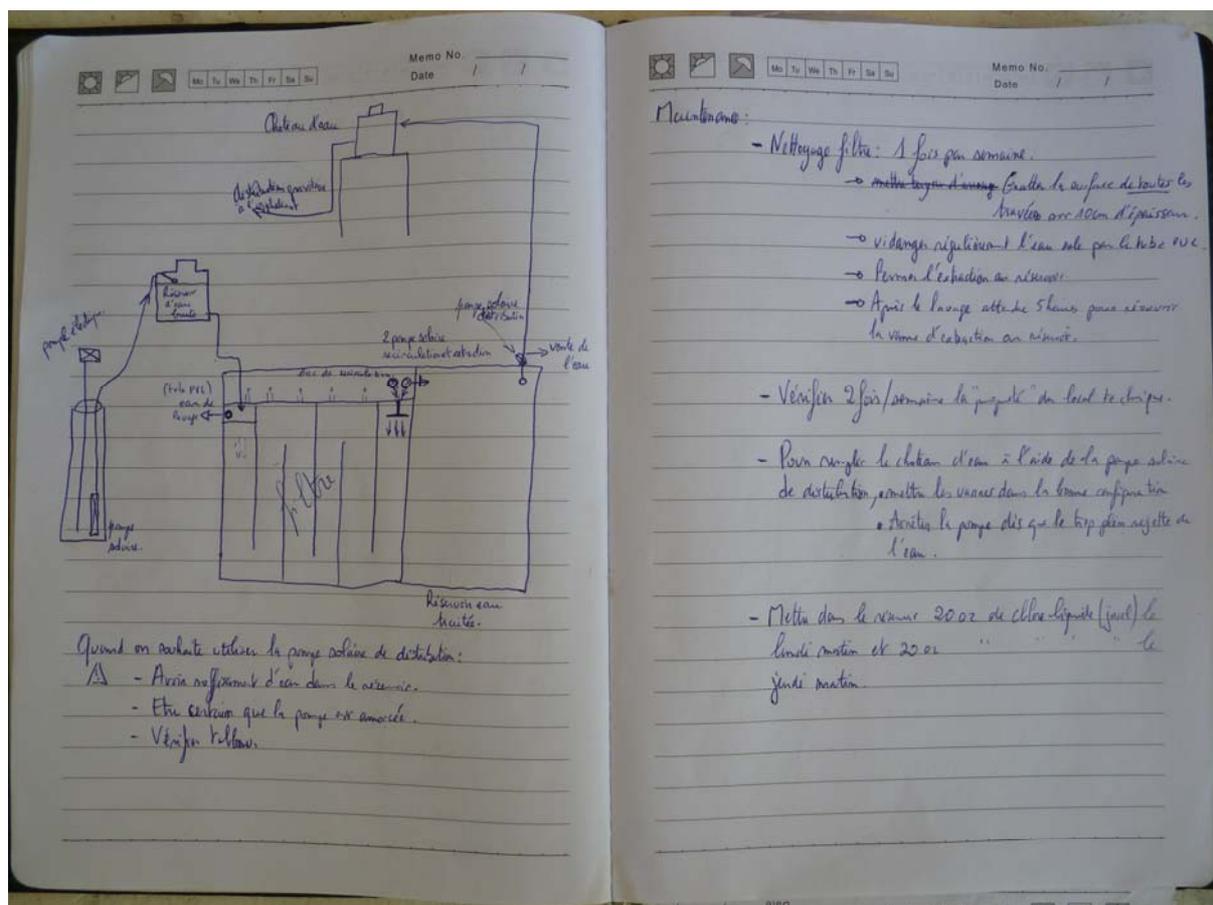
Nous sommes intervenus pour les adultes gestionnaires de la station d'eau et pour les enfants.

2.3.1 Maintenance

Les actions de maintenance reposent sur :

- Nettoyage de la surface du filtre 1 fois par semaine ;
- Vérification de la propreté du local technique (pour éviter les insectes sur les matériels électriques, propreté des abords du puits...) 2 fois par semaine ;
- Chloration du réservoir d'eau potable de 15 m³ à raison d'une dose de 20 oz (591 ml) à mettre le lundi et le même volume le jeudi. Cela permettra de maintenir une dose de 0,1 mg/l de chlore dans ce réservoir avant distribution. Cette dose sera revue en fonction de l'accroissement de consommation liée à la vente de l'eau d'ici la fin de l'année ;
- Graissage des serrures de la station 1 fois par mois ;
- Nettoyage des panneaux solaires 1 fois par mois.

L'effort de maintenance est évalué à 2 heures par semaine maximum.



Notes prises pour formaliser la maintenance avant le départ, rédigé avec Philomise.

2.3.2 Sensibilisation environnementale dispensée aux enfants

De façon à impliquer les enfants dans cette gestion de l'eau, nous avons abordé avec eux, de façon très vulgarisée et à l'aide des 3 institutrices de l'orphelinat, les thèmes suivants :

- Le cycle de l'eau dans la nature ;
- Le cycle de l'eau au sein de la maison.

Nous avons effectué également une visite de la station pour les sensibiliser à la protection des abords du puits, et au non gaspillage de l'eau.



Travail en classe.



Travaux pratiques sur la station d'eau de l'orphelinat.

3 Les évolutions structurelles de l'orphelinat depuis mai 2011

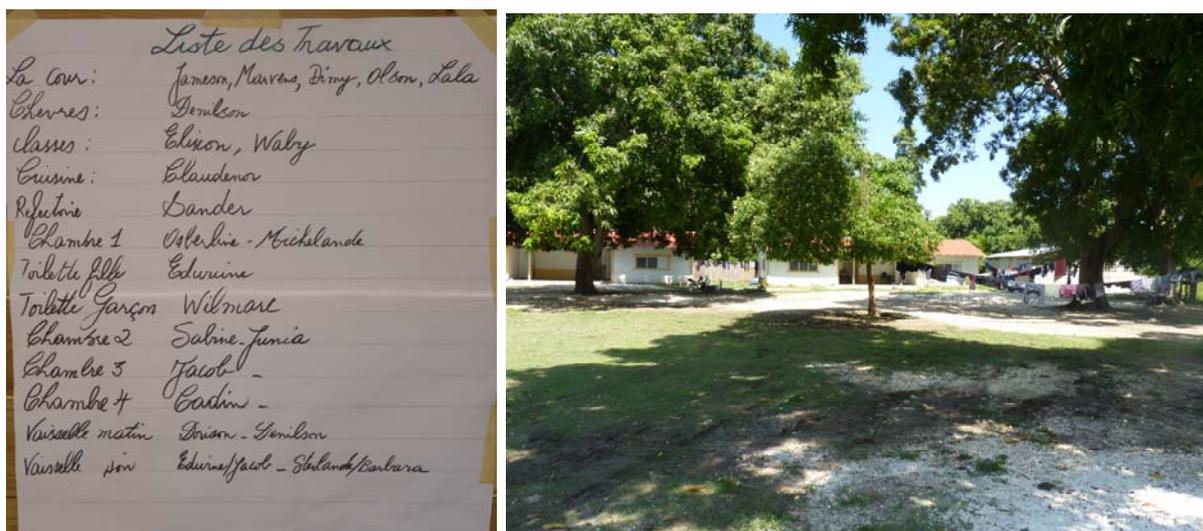
Aujourd'hui, tous les bungalows sont terminés. Le bâtiment en continuité de celui de Philomise et Franz (qui servait de salle de classe en mai) est terminé et est affecté à la cuisine et au réfectoire. Enfin, la bergerie a été réhabilitée en 4 salles de classe.

Une partie de l'orphelinat est maintenant clôturé sur la partie en liaison directe avec le chemin passant derrière.

Ce qu'il reste à faire :

- Peinture des nouvelles salles de classes intérieur et extérieur ;
- Terminer la clôture ;
- Mettre en place la vente de l'eau.

La cour de l'orphelinat est très propre, il n'y a plus de papier, clous et autres. Des routines ont été mises en place (voir photo ci-dessous) et l'ensemble est très structuré.



Routines pour les travaux généraux et vue générale de l'orphelinat.

HORAIRE 2^e, 3^e, 4^e AF

Heure	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
8h-9h	Grammaire franç.	Calcul raisonné	calcul	Grammaire créole	Bible - chant
9h-10h	Lecture franç.	Exercices	exercices	Lecture créole	calcul
10h-10h30	RECREATION	RECREATION	RECREATION	RECREATION	RECREATION
10h30-11h30	Dictée	Production écrite franç.	geometrie	Dictée créole	Leçon - récitation
11h30-12h30	Vocabulaire - conjugaison	Expression orale	Bien écrire – mieux parler	Vocabulaire - conjugaison	quiz
12h30-13h30	Leçon - récitation	Leçon - récitation	Leçon - récitation	Leçon - récitation	

Programme pédagogique et rythmes des enfants



Vues des 4 bâtiments en bois



Vues de l'arrière de l'ancienne bergerie et des bâtiments 3 et 4



Vues de l'emplacement de l'ancienne cuisine en plein-air et de la nouvelle installation



Vues des bungalows



4 Budget de l'opération de suivi

Objet : frais déboursés par Nicolas BREHM Le travail et les journées travaillées (3 jours) sont bénévoles	Montant en RD\$
Matériaux plomberie (facture Ferreteria Americana)	2067,52
Billet d'avion A/R Aerolineas Mas	11379,37
Taxe aéroport SDQ (1000 pesos)	1000
Taxe aéroport PAP (25 USD ou 1000 pesos)	1000
Hébergement au club humanitaire (40 USD et 1000 gourdes pour repas)	2520
Carte DIGICEL	250
Tube (quincaillerie Titipapi)	380
Divers plomberie et électricité (quincaillerie Titipapi)	915
Divers plomberie (quincaillerie Titipapi)	360
Divers plomberie (quincaillerie Titipapi)	870
Taxi Aéroport maison SDQ	800
Taxi maison Aéroport SDQ	900
TOTAL	22 441,89 RD\$

Soit en USD : 590 USD

Ne sont pas comptées ici les 3 pompes payées par NBC SARL.

Pour mémoire, la facture NBC SARL de mai 2011 est en attente de règlement -
attente du règlement de la Région Guyane.