

RAPPORT DE MISSION MARS 2015

REALISATION DU PROJET DE STATION D'EMBOUEILLAGE

RECONSTRUCTION APRES LE TREMBLEMENT DE TERRE D'HAÏTI

Poursuite de l'aide apportée à l'orphelinat-école de Gd Gôave
Mise en place d'une station d'embouteillage pour pérenniser
la structure et la station d'eau réalisée en mai 2011



Partenaires du projet



SOMMAIRE

1	Contexte	3
2	Le projet et ses objectifs initiaux	4
3	Compte-rendu de mission	6
3.1	<i>Achat du matériel</i>	6
3.2	<i>Etat des lieux</i>	6
3.3	<i>Mise à niveau des structures en place et aménagement de la station d'embouteillage</i>	9
4	Budget et actions prévues initialement	15
5	Budget et actions réalisées et à terminer	15
6	Plan de financement.....	16



1 Contexte

L'orphelinat de Grand Goâve a été entièrement reconstruit **début 2011**, suite au tremblement de terre de **janvier 2010**. Cette reconstruction a été faite grâce à une ONG canadienne en partenariat avec l'Association Humanitaire Dominico Européenne de Las Terrenas (AHDE).

Le projet a également été équipé en eau en **mai 2011** par l'AHDE grâce au soutien financier de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, l'AREED, la Région Guyane, NBC, Tecmalab et Aquatrium. Ce projet a coûté 63.500€. Voir bilan financier de ce premier projet en annexe.



C'est ainsi que nous avons construit une station de production d'eau potable produisant **15 m³/jour**, sur base du procédé de Rétrofiltration Lente (RFL). La station est entièrement solaire et autonome. Un réseau d'eau potable (lavabos, évier, douches, fosse septique, drainage...) a été construit et alimente toujours l'orphelinat à ce jour.



Monsieur Christian SZACOWNY, délégué aux relations institutionnelles de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse s'est rendu sur place le 07 mars 2013. Il a pu constater en visitant l'ensemble de l'établissement que :

- L'orphelinat est toujours en fonctionnement ;
- Les 30 enfants recevaient un enseignement et des valeurs de qualité (uniforme, rythme scolaires adaptés, santé, hygiène...)

- La station d'eau fonctionnait toujours parfaitement et était entretenue
- L'orphelinat poursuivait sur fonds propres son développement (création d'une salle télé, d'une bibliothèque, etc).

La réussite de ce projet repose principalement sur l'encadrement (Philomise et Franz GUERRIER) et sur le fait que Nicolas BREHM (NBC) assure un suivi régulier du projet par des missions de terrain et de réajustement régulières :

- Octobre 2011
- Mars 2012
- Octobre 2012
- Mars 2013

Des comptes-rendus de ces interventions sont disponibles sur www.nbcsarl.com rubrique Développement Durable.

Pour pérenniser ce projet, et sur l'impulsion de Monsieur SZACOWNY, nous avons proposé de mettre en place une station d'embouteillage de l'eau. Ainsi, en vendant une partie de l'eau produite en bouteille, la structure pourra auto-financer son fonctionnement.

C'est dans ce cadre que nous décrivons l'installation mise en place et les formations associées.

2 Le projet et ses objectifs initiaux

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) aux distributeurs et 30 gourdes aux clients dans un premier temps (le marché oscille entre 30 et 40 gourdes) ;
- Les bidons seront consignés ;
- La capacité de production de la station est de 15 à 17 m³/jour, dont 2 à 3 m³ destinés aux besoins de fonctionnement de l'orphelinat. Ainsi, cette activité commerciale pourra rapporter :

- o A moyen termes :

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**.

- dans un second temps :

Capacité maximum de production: $12 \text{ m}^3/\text{j} = 3170 \text{ gallons/j} = 634 \text{ bidons/jour}$
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-école. Ainsi, cette activité pourrait rapporter 1 800 USD/mois sur une base de 300 bidons/jour produits et vendus.

Les besoins mensuels de fonctionnement de l'orphelinat-école oscillent actuellement entre 1300 et 1500 USD/mois (salaires, nourriture, fournitures, frais de fonctionnement...) - données Philomise (mars 2012 actualisé en mars 2013 et confirmées en mars 2015).

La vente de l'eau doit donc couvrir tous les frais de fonctionnement et permettre d'avoir des fonds pour assurer le développement de la structure. C'est un véritable projet de développement durable.



Borne fontaine réparée le 03 mars 2012

Il a été retenu que l'eau produite sera commercialisée sous le nom Sources de Chamette, en créole « **Sous Chamèt** » du nom de la localité où est située l'orphelinat-école.

3 Compte-rendu de mission

3.1 Achat du matériel

Compte tenu de l'évolution des infrastructures depuis l'élaboration du projet, nous avons dû adapter les achats.

La station d'embouteillage a été construite par TECMALAB en République dominicaine et acheminée par transporteur à Grand Goave en février 2015. A Port-au-Prince, nous avons acheté de la peinture pour repeindre entièrement les bâtiments de l'orphelinat-école et la station d'eau et son local technique.

De plus, nous avons dû acheter 2 pompes solaires (une pour le recirculation et l'autre pour l'extraction de l'eau produite), un groupe électrogène pour le fonctionnement des outils de mise en bouteille, de la moustiquaire pour refaire la protection du filtre, etc.

Ce matériel a été acheminé le 28 février à Grand Goave en « Tap-tap » - qui n'a jamais aussi bien porté son nom... car nous avons eu un accident lors de notre trajet, une moto nous ayant percuté. Il n'y a pas eu de victime... « Jésus love mi » !



3.2 Etat des lieux

A notre arrivée, la station était partiellement fonctionnelle. Nous avons donc dû corriger de très nombreux points :

- Vérification du flotteur de niveau d'eau brute et renouvellement de la ligne électrique de déclenchement de la pompe du puits ;
- Nettoyage de la citerne d'eau brute ;
- Réparation de la plomberie d'acheminement de l'eau brute à la station (fuites) ;

- Mise en place d'un système de réamorçage du circuit d'eau du local ;
- Changement de la couverture en moustiquaire du filtre ;
- Changement des pompes de recirculation et extraction solaire HS par des pompes neuves ;
- Peintures des parties bois des supports des panneaux solaires ;
- Vérification de l'énergie solaire et changement de certaines lignes électriques ;
- Peinture des abords de la station ;
- Refonte d'une partie des grillages ;
- Vérification des installations électriques ;
- Nettoyage et peinture du local technique.

En parallèle à la réalisation de ces actions, l'équipe de l'orphelinat-école s'est attelée à repeindre les bâtiments de la structure.





3.3 Mise à niveau des structures en place et aménagement de la station d'embouteillage

Nous avons dans un premier temps, remis à niveau la station comme illustré ci-dessous :

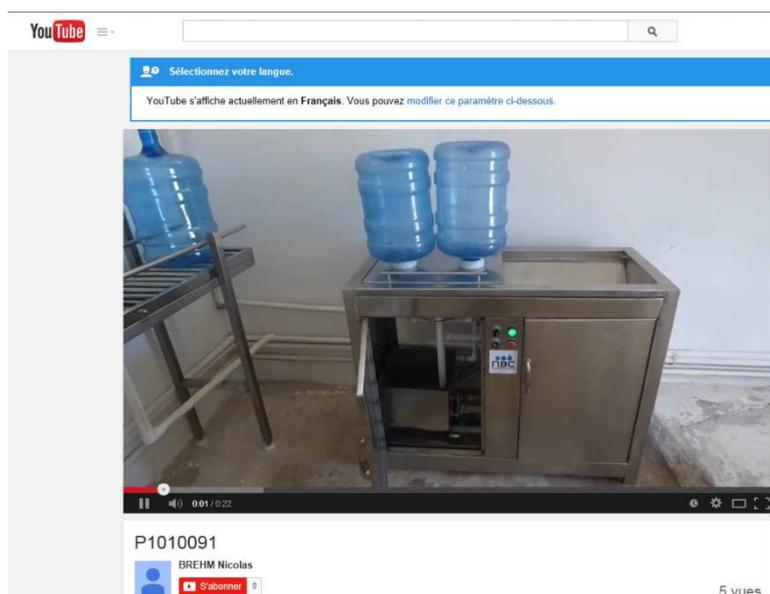




Après avoir effectué la mise à niveau de l'ensemble de la station de production et des locaux, nous avons installé l'unité d'embouteillage :

- Installation de l'unité de lavage des eaux et connexion au réseau d'eau potable de la station. L'unité est constituée de 2 buses d'eau chaude et de 2 buses de rinçage à l'eau froide. Voir une vidéo sur :

https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=cnoyTJQ1IYA



- Installation d'un convoyeur et d'une rampe de 4 remplissages de bouteille de 5 gallons



- Installation d'un stérilisateur ultraviolet fonctionnement à l'énergie solaire (équipé d'un convertisseur de courant) entre la citerne d'eau potable et l'unité d'embouteillage.



- Vérification de l'ensemble



- Organisation du process



- Formation sanitaire
- Organisation et formation du personnel en charge de réaliser les actions d'embouteillage, du nettoyage des bouteilles à l'étiquetage final.



4 Budget et actions prévues initialement

- Aménagement de la plomberie pour aménager une zone de nettoyage des bouteilles et de remplissage ;
2 600 €
 - Fourniture et installation d'un convoyeur inox et d'une unité de rinçage des bouteilles ;
8 000 €
 - Fourniture des outils de capsulage manuel ;
1 200 €
 - Fourniture d'un lot de 200 bouteilles + capsules + étiquetages (voir annexe le projet d'étiquetage) ;
700 €
 - Fourniture et pose d'un stérilisateur Ultra-violet fonctionnant sur l'unité solaire existante + mise en place d'un panneau solaire complémentaire;
2 200 €
 - Formation des équipes et suivi du projet;
4 000 €
 - Accompagnement du projet sur 24 mois.
6000 €
 - Coordination générale
3000 €
- TOTAL : 27 700 €**

5 Budget et actions réalisées et à terminer

- Aménagement de la plomberie pour aménager une zone de nettoyage des bouteilles et de remplissage. Achat d'un groupe électrogène de 2,7KVA en plus ;
3 100 €
- Fourniture et installation d'un convoyeur inox et d'une unité de rinçage des bouteilles ;
8 000 €
- Fourniture des outils de capsulage manuel ;
1 200 €
- Fourniture d'un premier lot de 30 bouteilles + 500 capsules + 500 étiquetages (voir annexe le projet d'étiquetage) ;
200 €
- Fourniture et pose d'un stérilisateur Ultra-violet fonctionnant sur l'unité solaire existante + mise en place de deux batteries complémentaires au lieu d'un panneau;
2 200 €

- Formation des équipes et suivi du projet; 4 000 €
- Accompagnement du projet sur 24 mois. 6 000 €
- Coordination générale 3 000 €

TOTAL : 27 700 €

Reste à faire, bien qu'une partie de ces actions ont été initiées largement lors de la mission d'installation des ouvrages.

Budget et actions légèrement modifiées par rapport à l'initial



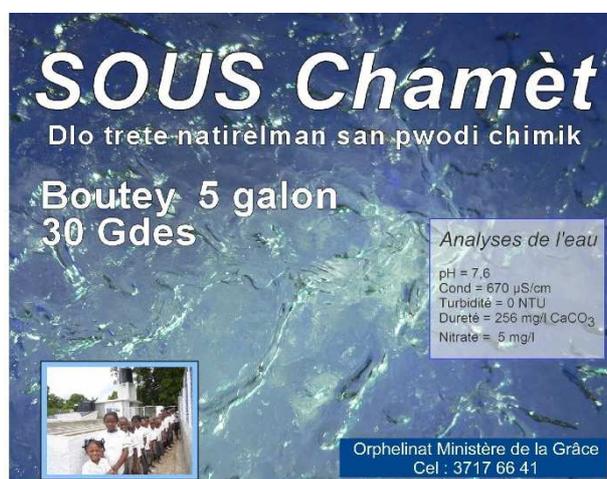
6 Plan de financement

- ◆ Agence de l'Eau Rhin Meuse (via l'AREED) :
..... 8 000 € (28,9%)
- ◆ Fonds propres gérés par l'AHDE:4 000 € (14,4%)
- ◆ NBC SARL : 2 000 € (7,2 %)
- ◆ Bénévolat AHDE :13 700 € (49,5 %)

TOTAL : 27.700 €

ANNEXES

Etiquettes étanches produites et mise en place sur les bouteilles.



Bâche commerciale produite et installée.



BILAN FINANCIER DU PREMIER PROJET

Ce projet est décliné en plusieurs lignes budgétaires :

Nous faisons apparaître en noir les chiffres prévus et en bleu les chiffres réels

- ◆ Mission d'analyse de la situation, analyse de l'eau, localisation du projet, prise de contact avec les futurs gestionnaires...
- dont 2.000 € pris en charge par AQUATRIUM en prestation d'ingénierie
: 3.000 € - 3.000 €
- ◆ Achat du matériel de génie civil et main d'œuvre locale
: 14.000 € - 16.635 €
- ◆ Achat des pompes + énergie solaire
: 7.000 € - 4.930 €
- ◆ Frais de construction (personnel recruté sur place et personnel de construction TECMALAB - hors frais de N BREHM -)
: 5.000 € - 4.269 €
- ◆ Frais de logistique matériel
: 4.000 € - 8.690 €
- ◆ Mission de formation et mise en service de l'unité (NBC)
: 2.500 € - 2.500 €
- ◆ Mission de suivi analytique et de formation sur la station
2 fois par an sur 1 an - dont 4.000 € pris en charge par NBC SARL
: 7.000 € - 7.000 €
- ◆ Achat de 2 réservoirs + robinets cadénassés + réseau de tube PEHD avec coudes, unions, réductions... :
: 5.500 € - 2.865 €
- ◆ Assainissement (traitement des eaux usées - 7600 USD)
: 5.500 € - 1.203€
- ◆ Mission d'évaluation effectuée par l'AREED - dont 2.000 € pris en charge par l'AREED
: 4.500 € - 4.500 €
- ◆ Imprévus (8,7 % - 12 % réellement)
: 5.500 € - 7.908 €

63.500 € 63.500 €

Plan de financement du projet d'orphelinat à Grand Goave (Haïti)

