

## **Termes de référence**

### **de la formation sur le système de suivi de la qualité de l'eau**

**Durée de la mission** : 9 jours

- 2 jours de voyage
- 2 jours de préparation
- 5 jours de formation

**Période** : 8 au 16 janvier 2005

**Profil** : 2 chercheurs du Centre Robens qui ont développé le kit Delagua et ont plusieurs années d'expériences dans l'appui à des programmes d'amélioration de la qualité de l'eau

#### **Description des programmes hydrauliques d'Initiative Développement**

Initiative Développement (ONG de solidarité internationale française) met en œuvre 3 programmes hydrauliques en Haïti, en Chine et aux Comores.

#### **Contexte des zones d'intervention** :

- En zone rurale, en général assez fortement peuplée,
- Pas d'assainissement. Il existe quelques latrines dans les écoles et des latrines traditionnelles dans les foyers,
- Problème bactériologique : présence de coliformes totaux et fécaux. C'est seulement en Chine qu'on a des problèmes de pollution par les engrais, les pesticides agricoles (analyse tous les trimestres)

- Nombre de captages suivis par les programmes :

Programme Haïti : 120 pour une population de 200 000 habitants

Programme Comores : 45 captages de source pour environ 60 000 habitants

Chine : 10 points d'eau (6 captages avec réservoirs et 4 puits)

- Habitudes des communautés

Haïti : eau bouillie en général, un peu chlorée

Comores : eau rarement bouillie et rarement chlorée

Chine : eau bouillie (en hiver) et non bouillie (en été)

#### **En général 3 volets dans ces programmes** :

- *Volet 1* : réhabilitation ou construction d'ouvrages hydrauliques dans le but d'augmenter la quantité disponible pour les populations, de faire des ouvrages fermés qui ne puissent pas être contaminés et de rapprocher l'eau des habitations

Dans la plupart de nos zones d'intervention ces ouvrages sont des captages de sources avec un réseau de distribution plus ou moins développé en fonction de l'habitat (habitat regroupé aux Comores : 1 réseau dessert jusqu'à 25 000 habitants en zone rurale, habitat dispersé en Haïti : au maximum 8 bornes fontaines,

- *Volet 2* : structuration des communautés.

Organisation de comités villageois chargés de la gestion des réseaux, réflexion sur la pérennisation de la maintenance, l'agrandissement et le renouvellement des ouvrages.

- *Volet 3* : s'assurer que les communautés boivent une eau potable

Contrôle qualité, sensibilisation et éducation des populations (animations grand public, publication des résultats des analyses avec Delagua, promotion de la chloration à domicile), mise en place de procédés de purification de l'eau : nettoyage des réseaux, traitement de l'eau, filtration ...

### **Problèmes :**

- Encore quelques problèmes d'utilisation du kit Delagua (cf questions posées par l'équipe Chine, Comores ...). Quelles sont les précautions prioritaires ?
- Résultats d'analyses très mauvais :

80% des captages infectés aux Comores

idem en Chine

40% en Haïti

- Difficulté à élaborer un protocole de suivi efficace (ex : en France : la qualité de l'eau est suivie en permanence), aux Comores et en Haïti : nous avons les moyens de faire seulement 2 analyses par an et par point d'eau : est ce suffisant ? Quel protocole de suivi de la qualité de l'eau adopté : fréquence des analyses, mesure de la turbidité ou pas, en saison sèche ou en saison des pluies, nombre d'analyses par réseau, lieu de prélèvement, heure de prélèvement, avant ou après la réhabilitation ...
- Nous avons du mal à interpréter les données obtenues et à savoir exactement d'où vient le problème ? Cas de données contradictoires
- Quelle étude plus poussée mettre en place si présence de coliformes fécaux ? Comment trouver d'où vient le problème ?
- Quels sont les risques sur la santé ? niveau d'alerte par rapport à la norme OMS de 0 coliformes fécaux ...
- Quelles solutions choisir si eau non potable ? Prévention, traitement ...

ID n'a pas encore d'expérience dans la filtration par sable => faut il expérimenter ?

Chloration de l'eau : à domicile ou au niveau du réseau. Existe t il des chlorateurs de réseau très simples. 1 expérience de chloration à Anjouan mais système trop compliqué => pas pérenne

Est - on sûr de la qualité du chlore que l'on achète sur le terrain ? Quels sont les tests facilement réalisables ?

- Quel protocole de suivi de la qualité de l'eau mettre en place après la mise en place d'une solution corrective ?
- Comment construire une base de données sur la qualité de l'eau ?

### **Les participants à la formation :**

- 2 formateurs
- 4 du programme hydrau ID Haïti

- 1 du programme hydrau ID Chine
- 3 du programme hydrau ID Comores
- 1 Chef de secteur ID Haiti
- 1 CDS ID Comores et développement rural
- 4 ONG internationales partenaires présentes en Haiti : Concern, agro action allemande, ACF, Protos
- 3 ONG haïtiennes partenaires : Concert'action, Acted, Prodeva
- 1 ARCO
- 1 ex RP Interaide basé en République Dominicaine : Didier Gallard

Total : 19 personnes + 2 formateurs

Niveau de formation : tous ingénieurs agro, hydrau (sauf 3 animateurs du programme hydraulique ID Haïti : technicien avec 18 années d'expérience en hydrau en Haïti)

#### Logistique :

- Dates proposées : 8 au 16 janvier 2005 avec formation du mardi 11 au samedi 15 janvier
- Accueil au centre de formation ARCO La Cabirma : hébergement, repas et formation sur place
- Centre à 2 heures de route de Santo Domingo
- Ouvrages hydrauliques à proximité du centre de formation (ARCO a repris les programmes hydrauliques d'Interaide en République Dominicaine)
- Transport assuré par ID Haïti + 1 partenaire d'ID Haiti
- Formation assurée en français et en anglais (pour les termes plus techniques) : présence d'un traducteur anglais - français

#### Contenu de la formation :

##### 1. En introduction : *théorie*

- a. théorie sur la circulation de l'eau dans le sol et assainissement en lien avec le problème de la qualité de l'eau
- b. théorie sur la qualité de l'eau et la santé

Les participants ont de bonnes connaissances dans ces domaines => il s'agira de faire quelques rappels et d'orienter cette séance par rapport au problème de la qualité de l'eau

##### 2. Utilisation du kit delagua : rappeler les précautions indispensables et répondre aux questions des participants : *théorie et pratique*

##### 3. Analyse des risques sanitaires : *théorie et pratique*

##### 4. Système de suivi de la qualité de l'eau

Résultats attendus de cette séquence : élaboration d'un protocole de suivi et d'une fiche de collecte de données

Guidelines pour une étude plus poussée si résultats mauvais => les enquêtes et le protocole de suivi qui en découle

5. Interprétation des données : liste d'hypothèses possibles ... insister beaucoup sur ce thème (avec *session pratique*)

6. Discussion autour des solutions pour rendre l'eau potable

Résultat attendu : Elaboration d'un protocole d'entretien des réseaux

Conseils sur :

- La filtration
- Chloration à domicile
- Chloration du réseau : modèle de chloration très simple
- Latrines
- Qualité du chlore

7. Gérer des données de terrain sur les risques sanitaires en eau et assainissement : présentation des bases de données EXCEL présentes sur les programmes et présentation du logiciel de traitement des données développé par Robens.

### Chronogramme de la formation (à faire par les formateurs)

#### Objectifs de la formation : Savoir ...

- utiliser parfaitement le kit delagua,
- mettre en place un système de suivi de la qualité de l'eau efficace mais pas trop lourd
- interpréter les résultats des analyses de la qualité de l'eau et leur conséquence sur la santé humaine
- Capitaliser les données
- Proposer des solutions dans le cas où le réseau est contaminé
- Mettre en place un système d'entretien des réseaux efficace mais pas trop lourd