



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

Guide

Gestion, entretien et maintenance des captages

Code : 3.1.1 GUI3

Date de rédaction : 26 juillet 2012

Version : vendredi 13 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 13-11-495 Novembre 2013. ISBN 13- 978-99970-51-54-7.

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) »

Sommaire

1. Préambule : cadre légal et institutionnel	4
1.1. Contexte	4
1.2. Rappel de la loi.....	4
1.3. Rappels sur les acteurs de la réforme.....	5
1.4. Les collectivités territoriales (mairie, CASEC, ASEC).....	5
2. Opérations de maintenance et d'entretien.....	6
2.1. Entretien mensuel minimal	6
2.1.1. Contrôle de l'état des ouvrages :.....	6
2.1.2. Nettoyage de l'ouvrage	6
2.2. Entretien en début et en fin de saison cyclonique.....	7
2.2.1. Contrôle et nettoyage du périmètre de protection immédiat.....	7
2.3. Contrôles préventifs de la qualité d'eau	7
2.4. Contrôle de la qualité d'eau suite à un incident.....	8
2.4.1. L'eau a changé de couleur	8
2.4.2. Problèmes de santé chez les utilisateurs	9
3. Eléments de gestion : registre des activités	9
4. Contamination accidentelle de la ressource	9
4.1. Vulnérabilité aux événements pluvieux violents.....	10
4.1.1. Actions préventives	10
4.1.2. Actions postérieures à l'événement	10
4.2. Protection de la ressource en eau.....	11
4.2.1. Reboisement	11
ANNEXE 1 : Acteurs des SAEP.....	12

1. Préambule : cadre légal et institutionnel

1.1. Contexte

Concernant les prescriptions techniques propres à la conception d'un captage, on se reportera à la Directive Technique Conception et réalisation des captages (1.2.1 DIT1).

De nombreux types de captage ont été construits en Haïti par diverses organisations, répondant souvent à des contextes d'urgence. Certains ouvrages révèlent des erreurs de conception. Cependant, le plus gros de causes de dysfonctionnements, trouve son origine dans un manque d'entretien, une négligence qui peut engendrer les conséquences suivantes :

- ✚ débit du captage inférieur au débit prévu, voire inexistant
- ✚ mauvaise qualité de l'eau fournie : contaminations par des intrusions d'eaux de ruissellement ou par accumulation de vase dans le captage
- ✚ risque sanitaire aggravé par le manque ou l'absence d'entretien du périmètre de protection
- ✚ source parfois disparue. Ceci peut être causé par exemple, par le déboisement du bassin versant, des fuites dans/autour du captage, ou encore un trop plein sous dimensionné ou bouché qui a causé la mise en charge de la source et son changement de tracé
- ✚ refus des usagers de payer pour une eau de mauvaise qualité
- ✚ manque de motivation ou de moyens du comité de point d'eau en charge de l'entretien
- ✚ le travail effectué par la (les) personne(s) en charge de l'entretien est souvent insuffisamment contrôlé, insuffisamment expliqué, et dévalorisé socialement
- ✚ retour à l'utilisation d'une eau non salubre (source non captée, rivière, etc.)
- ✚ risque sanitaire élevé, notamment lié au risque de choléra.

Afin de ne plus construire d'ouvrages voués à l'abandon par manque d'entretien, le présent document rappelle les prescriptions minimales à respecter pour la gestion, l'entretien et la maintenance des ouvrages de captages d'eau.

1.2. Rappel de la loi

La DINEPA est responsable des Services d'Adduction en Eau Potable (SAEP) qu'elle peut gérer ou pour lesquels elle peut déléguer la gestion à un tiers, un opérateur privé, qui est alors dit « Exploitant du réseau ».

La loi cadre du 25 mars 2009 portant organisation du secteur de l'eau potable et de l'assainissement, précise les rôles des intervenants du secteur EPA en Haïti. En voici des extraits :

Article 6 :

Les attributions de la DINEPA sont les suivantes :

- a . Elaborer la politique nationale du secteur EPA en fonction des orientations du Gouvernement et en coordination avec les ministères et institutions intéressés ;*
- b . Etablir la politique de tarification de l'EPA basée sur l'efficacité économique, la viabilité financière et l'équité sociale ;*
- c . Fixer, conformément aux instructions du Gouvernement, les conditions de participation de l'Etat au financement des infrastructures de l'EPA ;*
- d . Etablir, de concert avec les ministères concernés, les normes et règlement relatifs à la qualité de l'Eau potable et de l'Assainissement ;*
- e . Elaborer les critères à respecter par toute personne morale et/ou physique désireuse d'exercer la fonction des gestionnaire d'un système d'AEPA ;*
- f . Elaborer les indicateurs de performance et les procédures permettant de mesurer les critères établis pour le secteur ;*
- g . Attribuer le permis de fonctionnement à tout gestionnaire de système d'AEPA ;*
- h . Approuver les contrats de gestion, d'affermage et de concession des services d'EPA ;*
- i . Evaluer les services d'EPA fournis par les gestionnaires des systèmes en fonction des critères de qualité et de performance établis ;*

j ; Appliquer et faire appliquer les sanctions prévues pour la violation des normes et règlements établis pour le secteur ;

k . Approuver les projets de grille tarifaire de tout gestionnaire de système d'AEPA et évaluer la qualité du service fourni par ces gestionnaires ;

l . Donner son aval sur la construction et l'installation de tout nouveau réseau de distribution d'eau ;

m . Intervenir comme arbitre lors de tout conflit qui pourrait survenir entre les maîtres d'ouvrage, les gestionnaires de systèmes et les usagers des services d'AEPA, sans préjudice des actions éventuelles devant les tribunaux.

[...]

Article 20

Pour tout ce qui a trait aux réseaux ruraux et/ou périurbains, la responsabilité de la gestion et de l'entretien des systèmes ainsi que, de manière générale de toute activité nécessaire au fonctionnement adéquat des systèmes d'approvisionnement en eau potable et assainissement est exercée par les Comités d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (CAEPA) et/ou les Comités d'Eau Potable et d'Assainissement (CEPA) élus par les usagers du réseau et/ou par les opérateurs privés sous la supervision de l'OREPA concerné qui demeure le maître d'ouvrage pour les infrastructures. Les modalités de constitution et de fonctionnement des CAEPA et des CEPA sont définies à travers des manuels d'opération établis par l'OREPA et validés par la DINEPA.

Article 21

Les systèmes d'approvisionnement en Eau Potable et en Assainissement collectif sont déclarés propriétés de l'Etat, à l'exception des systèmes destinés à l'autoproduction.

Article 22

Tous les travaux d'eau potable à réaliser sur le territoire doivent suivre les normes et critères définis par la DINEPA [...]

Des précisions sur la réforme et les acteurs du secteur EPA en Haïti sont en annexe 1.

1.3. Rappels sur les acteurs de la réforme

La DINEPA (Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement) exécute la politique de l'Etat dans le secteur de l'eau potable et de l'assainissement, autour de 3 grands axes :

- a) le développement du secteur EPA au niveau national
- b) la régulation du secteur
- c) le contrôle des acteurs.

Les OREPA (Offices Régionaux de l'Eau Potable et de l'Assainissement) assurent, à travers les CTE (Centres Techniques d'Exploitation), les CAEPA et les opérateurs professionnels, l'exploitation commerciale et opérationnelle des systèmes d'AEPA sur leur territoire. Ils relèvent de la DINEPA, agissent comme maîtres d'ouvrages de tous les systèmes d'AEPA jusqu'à ce que les structures locales et communales remplissent les conditions pour le faire.

Les CAEPA (Comités d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement) assurent la gestion et l'entretien des systèmes d'AEPA ruraux et périurbains. Ils sont élus par les usagers et/ou les opérateurs sous la tutelle des OREPA.

L'ensemble des CAEPA sur le territoire haïtien est donc sous l'autorité administrative des OREPA, via les Unités Rurales Départementales (URD).

Les opérateurs privés (OP) sont des entités privées avec l'expérience nécessaire pour la gestion des systèmes d'AEPA. Dans le cas des systèmes avec CAEPA, ce seront des personnes morales choisies par le CAEPA et validées par la DINEPA.

1.4. Les collectivités territoriales (mairie, CASEC, ASEC)

Les communes sont les futurs maîtres d'ouvrages des systèmes d'AEPA selon les modalités définies par l'article 20 de la loi cadre portant sur l'organisation du secteur de l'eau potable et de

l'assainissement. Dans les statuts du CAEPA, l'intégration d'un membre de la mairie ou du CASEC est décrite.

2. Opérations de maintenance et d'entretien

Pour la conception, on se réfèrera à la Directive Technique sur la Conception et réalisation des captages (1.2.1 DIT1).

Les ouvrages de captage se constituent donc des éléments suivants :

- ✚ boîte de captage équipée de vidange, trop plein, trappe ou porte de visite, éventuellement zone de décantation
- ✚ distribution de l'eau via un court réseau voire un tuyau équipé de vanne ou non qui délivre l'eau à proximité directe du captage
- ✚ talus de drainage de l'eau de ruissellement autour du captage
- ✚ périmètre de protection immédiat.

Il existe trois types d'entretien :

- 1) L'entretien préventif : Il permet de s'assurer que les structures et installations d'eau ne tombent pas en panne. Par exemple, en cas de pluie, il peut être utile de fermer la vanne de distribution du captage pour éviter que de la boue entre et bouche le réseau de distribution.
- 2) L'entretien correctif : Il intervient lorsqu'il y a un problème au niveau de la production ou du réseau, par exemple lorsqu'on répare la crépine pour que les conduites ne se bouchent pas. Ça permet d'éviter que le dégât ne prenne des proportions importantes.
- 3) L'entretien d'urgence : Celui-ci vise à rétablir le Service de l'eau après d'un arrêt total de la distribution; cette situation survient surtout en cas d'absence d'entretien préventif ou lors de rupture de canalisation

L'entretien à effectuer prend obligatoirement en compte les étapes suivantes. Dans le cas où un dispositif de chloration existe sur le captage, son entretien doit être fait quotidiennement, on se reportera alors à la Fiche Technique relative aux Postes de chloration (1.2.2 FIT1).

2.1. Entretien mensuel minimal

2.1.1. Contrôle de l'état des ouvrages :

- ✚ Absence de fuite des boîtes de captage
- ✚ Débit de la ressource habituel et correspondant bien à la saison
- ✚ Crépine en bon état de fonctionnement (pas bouchée, pas endommagée)
- ✚ Trappe ou porte de visite non endommagée, cadenas fonctionnel, pas de risque d'entrées d'eaux de ruissellement ou d'insectes
- ✚ Vérification et réparation si nécessaire de l'ensemble des pièces de tuyauterie ou robinetterie
- ✚ Trop plein bien protégé contre les instructions d'insectes (screen en bon état).

2.1.2. Nettoyage de l'ouvrage

Au moins une fois par mois, la boîte de captage doit être nettoyée. On procèdera comme suit :

1. Avertir les utilisateurs que durant le nettoyage, la distribution d'eau sera interrompue car l'eau sera alors impropre à la consommation
2. Isoler le captage du reste du réseau
3. Enlever les racines des arbres, les alluvions et tout autre objet
4. Brosser le fond du captage pour mettre en suspension les matières décantées
5. Ouvrir la vidange pour vider l'eau trouble accumulée

6. Evacuer tout dépôt au fond du captage
7. Brosser les murs et le fond du captage avec une solution chlorée à 0,2% (solution B)
8. Fermer la vidange et laisser le captage se remplir
9. Rincer abondamment le captage
10. Contrôler que les conduites sont en parfait état de propreté / de fonctionnement : vidange, trop plein, distribution, y compris crépine et moustiquaires
11. Ouvrir à nouveau la vidange et la refermer une fois que le réservoir est vide.

Matériel nécessaire :

- ✚ Une brosse à poils durs
- ✚ Un balai
- ✚ Une bouteille de solution chlorée (le chlore industriel du commerce fera parfaitement l'affaire)
- ✚ La clef du cadenas d'entrée
- ✚ Un outil permettant d'ouvrir la vidange si besoin
- ✚ Une lampe de poche

2.2. Entretien en début et en fin de saison cyclonique

Cet entretien se fera a minima deux fois par an, de préférence à la fin du mois de novembre et au début de la saison des pluies (mois de juin).

2.2.1. Contrôle et nettoyage du périmètre de protection immédiat

Au moins une fois par mois (particulièrement en début et en fin de saison cyclonique), on contrôlera que le périmètre de protection immédiat est en bon état (clôtures fonctionnelles) :

1. Vérifier qu'il n'y a pas d'animaux dans le périmètre ni de traces de déjection animale ou humaine
2. Vérifier que les toilettes les plus proches sont à plus de 100 mètres du captage
3. Vérifier qu'il n'y a pas de traces d'érosion inhabituelle, et que les éventuelles plantes protégeant les surfaces sont en bon état (replanter de nouveaux pieds le cas échéant)
4. Si nécessaire nettoyer et recreuser les canaux d'évacuation de l'eau de ruissellement autour du périmètre de protection
5. Enlever les ordures
6. Vérifier qu'il n'y a pas d'eaux stagnantes autour du réservoir, et que le chemin d'accès est en bon état (pas de flaque de boue).

2.3. Contrôles préventifs de la qualité d'eau

L'exploitant ou le CAEPA doit s'assurer qu'une analyse d'eau est pratiquée par un service possédant les compétences et le matériel adéquat : DINEPA, au travers de l'OREPA ou d'un CTE par exemple, la direction départementale du Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) ou une ONG travaillant dans le secteur WASH par exemple.

Les paramètres analysés devront être compris par l'ensemble des membres du CAEPA et être utilisables en cas d'action corrective à mettre en œuvre.

Selon les paramètres recherchés plusieurs niveaux de contrôle seront recherchés par l'exploitant. Les procédures d'échantillonnage et d'analyse des eaux potables sont détaillées dans la Fiche Technique relative à l'Echantillonnage et analyse de l'eau potable (1.3.1 FIT1).

On distingue les analyses essentielles et de routine qui sont effectuées sur site :

- ✚ Chlore résiduel libre CRL et chlore total CT
- ✚ Conductivité, TDS, Salinité
- ✚ Turbidité

✚ Quantité (niveaux piézométriques)

Des autres paramètres à analyser :

- ✚ les concentrations en éléments chimiques sont mesurées à la création d'un point d'eau, sa remise en service suite à une interruption, ou annuellement. Il s'agit notamment des mesures de concentration suivantes :
 - Oxygène dissout
 - Arsenic
 - Nitrites, nitrates, ammoniac
 - Chlorures
 - Fluorures
 - Fer
 - Sulfate
 - Manganèse
 - Dureté/alcalinité
- ✚ Une analyse bactériologique de l'eau doit être effectuée régulièrement (au minimum 2 fois par an) à moins que l'analyse de routine ait déterminé que l'eau a un résiduel de chlore libre supérieur ou égal à 0,5 mg/L et une turbidité inférieure à 5 NTU ; il n'est alors pas nécessaire de faire une analyse bactériologique. Une analyse bactériologique devra déterminer les concentrations de :
 - Coliformes fécaux
 - E. Coli

2.4. Contrôle de la qualité d'eau suite à un incident

Lors d'un changement visible ou évident de la qualité de l'eau distribuée, l'exploitant doit mettre en œuvre les actions correctives dans un délai extrêmement court. Ces actions sont généralement très simples et peu coûteuses, mais la réactivité et le bon sens de l'exploitant sont, dans ce cas, primordiaux.

Voici quelques exemples d'incidents pouvant être constatés et les réactions à tenir par l'exploitant. Cette liste n'est pas exhaustive et l'exploitant doit prendre l'initiative sur les cas mettant en danger la santé des usagers.

L'exploitant peut requérir l'appui du TEPAC pour l'aider à résoudre le problème.

2.4.1. L'eau a changé de couleur

Suite à des incidents sur le réseau d'eau, il peut arriver que l'eau devienne turbide ou change de couleur.

Actions à tenir

- ✚ Interdire l'utilisation de l'eau jusqu'au retour à la normale ou s'assurer que tous les usagers ont accès à un moyen de traitement approprié (chlore en comprimés ou en solution par exemple, coagulant/floculant et filtration si nécessaire).
- ✚ Prévenir l'autorité compétente (URD pour CAEPA et OREPA pour CTE), rechercher la cause du dysfonctionnement et effectuer une analyse de l'eau (peut être demandée à une ONG, le cas échéant).
- ✚ Lorsque l'eau a retrouvé sa couleur normale, il est impératif de procéder à un nettoyage complet et à la désinfection du réseau AEP, en particulier le réservoir et le captage.

2.4.2. Problèmes de santé chez les utilisateurs

Si les utilisateurs de l'eau distribuée se sont plaints de maux de ventre, de diarrhées, ou de vomissements ou si des cas de maladies hydriques sont mentionnés par les autorités sanitaires.

Actions à tenir

- ✚ Avertir immédiatement l'URD pour le CAEPA et l'OREPA pour le CTE pour lui demander les actions à tenir
- ✚ **Vérifier en plusieurs points du réseau la teneur en chlore résiduel et ajuster le taux de chloration en fonction des résultats obtenus**
- ✚ Vérifier l'existence de fuites ou de dommages sur le réseau et ses infrastructures
- ✚ Faire des analyses physico-chimiques et bactériologiques de la ressource

3. Eléments de gestion : registre des activités

Ce registre devra être tenu à disposition de l'autorité publique (DINEPA) durant 6 années au minimum.

Le registre d'activité contient les opérations d'entretien du captage. La première page du registre contient une liste des opérations à réaliser de façon régulière, ainsi que la fréquence de ces opérations (nettoyage, maintenance, analyse d'eau...).

Ce registre doit rester sommaire et simple d'utilisation. Il est rédigé par le secrétaire du CAEPA et peut être tenu en créole ou en français.

Il doit être mis à jour après chaque opération : nettoyage, désinfection, réparations diverses, mesure de chlore résiduel, commande de matériel, etc.

Tableau 1. Exemple de registre d'activité d'un captage

Date	Activité effectuée	Description	Remarque (si nécessaire)	Personne qui a fait l'activité
18 juillet 2012	Nettoyage du captage	Entretien mensuel	Manque de chlore (une commande a été lancée)	Président CAEPA
	Réparation de la clôture	Endommagée par des animaux	200 gourdes payées	Président CAEPA
20 juillet 2012	Nettoyage & désinfection	Des personnes se sont plaintes de maux de ventre	Une bouteille d'eau de Javel utilisée	Trésorier CAEPA
21 août 2012	Nettoyage & désinfection	Entretien mensuel		Président CAEPA
18 septembre 2012	Nettoyage & désinfection	Entretien mensuel	Des écrevisses étaient dans le captage	Secrétaire CAEPA
22 octobre 2012	Nettoyage du périmètre de protection	Prévision de la saison cyclonique	Des sacs plastiques et petits déchets	Usagers du captage
	Cadenas huilé	Avec de l'huile de cuisine	Il était grippé	Secrétaire CAEPA
	Nouveaux pieds de vétiver plantés	Des pieds avaient été arrachés	5 pieds de vétiver achetés pour 75 gourdes	Président CAEPA
2 novembre 2012	Analyse d'eau	Fait par la DINEPA	Pas de pollution bactériologique	Technicien DINEPA

4. Contamination accidentelle de la ressource

Si un incident risque d'avoir pollué le captage, il faut que l'exploitant évalue la gravité de la pollution. Pour ce faire et en fonction de la gravité de la pollution, il peut requérir l'appui de l'instance compétente de la DINEPA (TEPAC ou URD pour le CAEPA, l'OREPA pour le CTE). Par exemple, si un ani-

mal mort est trouvé dans le captage (rat par exemple), le réseau est immédiatement isolé et le captage est nettoyé et désinfecté suivant les prescriptions décrites.

En revanche, si des ordures en plastique ont été déposées dans le périmètre de protection, un nettoyage du périmètre et une sensibilisation de la communauté seront suffisants.

4.1. Vulnérabilité aux événements pluvieux violents

Les points de production d'eau - forages, captages ou prises d'eau en rivière – sont des ouvrages stratégiques durant les événements pluviométriques importants à plusieurs titres :

- ✚ la production d'une eau qui soit propre à la consommation est souvent indispensable localement, en particulier si les accès routiers sont dégradés
- ✚ durant l'épisode pluvieux, les eaux proches de la surface et les eaux d'origine karstique peuvent « changer de couleur ». Si leur turbidité est brusquement modifiée on peut soupçonner l'intrusion de bactéries, de particules fines (limons, sables), l'inefficacité des traitements éventuellement effectués (chloration inopérante sur une eau turbide)
- ✚ l'intrusion d'une pollution peut être induite par les fortes pluies : le ruissellement peut notamment contaminer le captage d'une pollution biologique. Cette pollution peut rester durablement dans le captage (jusqu'à ce qu'il soit nettoyé et désinfecté) et même contaminer tous les ouvrages situés en aval du captage (réservoirs, conduites, ouvrages hydrauliques...)
- ✚ lorsque la modification de qualité d'eau est importante, l'apport de matières solides – particules fines ou sables, graviers – peut devenir un problème majeur. Les ouvrages risquent alors d'être « comblés », bouchés, et endommagés par l'abrasion du sable, depuis le captage jusque sur l'ensemble du réseau situé en aval : les réservoirs, les ouvrages hydrauliques, conduites, joints, vannes, coudes, compteurs, etc.

4.1.1. Actions préventives

Lorsque l'événement pluvieux intense est prévu par les services météorologiques, il est recommandé d'isoler les points d'eau risquant de voir la qualité de leur eau modifiée. Les vannes de distribution sont fermées depuis le début de l'épisode pluvieux jusqu'à ce qu'un agent de la DINEPA/CAEPA ait inspecté l'ouvrage et qu'il ait procédé à son nettoyage complet et à sa désinfection, ou s'assurer que tous les usagers ont accès à un moyen de traitement approprié (chlore en comprimés ou en solution par exemple, coagulant/floculant et filtration si nécessaire).

4.1.2. Actions postérieures à l'événement

Dès que possible, le captage sera entièrement nettoyé, purgé, les parois du captage brossées à l'aide d'une solution chlorée (solution B [0,2%]), le captage est abondamment rincé, puis les vannes de distribution peuvent alors être réouvertes.

Après 1 heure de fonctionnement « normal » du captage un échantillon de l'eau distribuée est prélevé et analysé. On déterminera, a minima, la présence de coliformes et *Escherichia coli*, le pH et la turbidité.

Si l'ouvrage n'a pas pu être fermé durant l'épisode pluvieux, des particules fines / bactéries se sont probablement répandues dans le réseau. Le réseau devra alors être purgé, désinfecté et rincé. Une analyse devra permettre de vérifier le retour à la normale (turbidité, coliformes, pH, conductivité). Avant la remise en eau, il est recommandé d'inspecter le réseau afin de s'assurer que les points critiques n'ont pas été endommagés (coudes, regards, passages de ravines, zones d'érosion, etc.).

4.2. Protection de la ressource en eau

Pour faciliter la préservation de la quantité de la ressource en eau, l'exploitant doit, entre autres, sensibiliser, informer, initier, faciliter le reboisement du bassin versant capté par des espèces adaptées, et faciliter l'utilisation de pratiques culturelles respectueuses de l'environnement.

Pour assurer la préservation de la qualité de l'eau au niveau du captage, l'exploitant doit, en accord avec les autorités et le propriétaire du terrain, entourer le captage d'un périmètre de protection immédiat et d'un périmètre de protection rapproché.

Le périmètre de protection immédiat doit être clôturé, afin d'en interdire l'accès, sauf exception au gardien, pour éviter toute pollution, d'origine humaine ou animale, et pour limiter les risques de dégradation des ouvrages. Toute activité, hormis l'entretien du captage, est formellement interdite dans l'enceinte clôturée. Un accord doit être signé avec le propriétaire de ce périmètre précisant qu'il s'engage à mettre cette parcelle à disposition de la communauté et à respecter les prescriptions précédentes.

La zone concernée par le périmètre de protection rapproché s'étend sur une distance de 200 m aux alentours amont du captage. Cette zone est soumise à des mesures réglementaires visant à protéger la qualité de l'eau. Il est interdit de :

- ✚ utiliser des engrais ou des substances chimiques, dans l'eau ou dans le sol
- ✚ creuser une fosse septique
- ✚ déposer des déchets, de laisser, ou d'enterrer des animaux en putréfaction
- ✚ attacher des animaux
- ✚ couper des arbres encore vivants
- ✚ lessiver

4.2.1. Reboisement

La DINEPA recommande que l'exploitant organise chaque année une campagne de reboisement dans le bassin versant.

ANNEXE 1 : Acteurs des SAEP

Extraits de la réforme de l'eau potable et l'assainissement en Haïti, DINEPA:

Définition des compétences publiques transférables aux tiers

Les systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement (SAEPA), tels que définis par la loi cadre (art. 21) sont propriétés de l'État. L'exploitation commerciale et opérationnelle est assurée par les Offices Régionaux d'Eau Potable et d'Assainissement (OREPA), entités publiques relevant de la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA). Ils agissent comme maîtres d'ouvrages de tous les systèmes d'eau potable, jusqu'à ce que des structures de coordination communales ou intercommunales remplissent les conditions nécessaires pour le faire.

La gestion d'un système pourra être confiée, par un OREPA, à une entité publique, privée ou mixte, dans le cadre d'une concession, d'un contrat d'affermage ou de gestion, sur la base de critères établis par la DINEPA (art. 18).

La gestion et l'entretien des systèmes ruraux et périurbains sont assurés par les Comités d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (CAEPA) élus par les usagers du réseau et/ou par des opérateurs privés sous la supervision de l'OREPA concerné qui demeure le maître d'ouvrage des infrastructures.

Contenu de la compétence alimentation en eau potable

Tout service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et/ ou de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est un service d'alimentation en eau potable.

[...]

Des services publics à caractère industriel et commercial

Les services d'eau potable et d'assainissement sont des services publics à caractère industriel et commercial (SPIC). Le budget doit être équilibré en recettes et en dépenses. Le service est financé par une redevance payée par les usagers :

Les redevances d'eau potable et d'assainissement couvrent les charges consécutives aux investissements, au fonctionnement et aux renouvellements nécessaires à la fourniture des services, ainsi que les charges et les impositions de toute nature afférentes à leur exécution. Toutefois, une prise en charge est possible dans les cas suivants :

- pour toutes les agglomérations de moins de 10 000 habitants,
- lors des quatre premiers exercices fiscaux, au moment de la création des services d'assainissement collectif ou non collectif,
- en cas de contraintes particulières imposées au service d'eau ou d'assainissement qui, en raison de leur importance et eu égard aux faibles conditions économiques des usagers ou à leur nombre réduit, ne peuvent être financés sans augmentation excessive des tarifs.

L'OREPA établit, pour chaque service d'eau ou d'assainissement, un règlement de service définissant, en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires. Ce règlement est transmis à tous les usagers.

Gestion des services d'eau potable et d'assainissement

Les services d'eau et d'assainissement peuvent être exploités en gestion directe ou en gestion déléguée.

Gestion directe

L'OREPA exploite les réseaux avec son personnel. Il met donc en place, pour chaque réseau dans sa juridiction, un Centre Technique d'Exploitation (CTE). Le CTE assure le suivi et l'entretien des installations, la facturation et le service à la clientèle.

Le personnel est en principe de statut privé. Un Comité d'orientation constitué : d'un représentant de la municipalité, d'un représentant de la chambre de commerce et d'industrie et d'un représentant de la société civile organisée sera créé auprès de chaque CTE, pour avis consultatif sur toutes décisions du directeur, en accord avec la direction de l'OREPA. Selon le contexte, d'autres membres pourront intégrer ce comité, tel, par exemple, un représentant des comités de kiosques de vente d'eau.

Le CTE est doté de l'autonomie financière, mais ne dispose pas de la personnalité juridique.

Gestion déléguée

Une délégation de service public est un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service. Le délégataire peut être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service.

Les deux principaux types de délégation de service sont :

- *La concession : Le concessionnaire fait l'avance des frais de premier établissement du service (réseaux, ouvrages...), exploite le service à ses risques et périls et est rémunéré par la perception directe d'une redevance auprès des usagers.*
- *L'affermage : les frais de premier établissement du service sont pris en charge par l'OREPA, le fermier exploite le service à ses risques et périls et est rémunéré par la perception directe d'une redevance auprès des usagers.*

Les activités du délégataire font l'objet d'un contrôle de la part de l'OREPA et de la DINEPA

L'eau ne doit financer que l'eau

L'eau dans la nature est gratuite. Cependant l'eau du réseau et du robinet a un coût. Pour garantir la généralisation et la continuité du service d'eau potable, ainsi que les services d'assainissement y afférents, les usagers de ces services ont l'obligation de verser une redevance. Cette redevance doit permettre au service public de couvrir, au minimum, ses frais d'exploitation et d'entretien.

Un outil tarifaire a été développé par la DINEPA qui permettra, pour chaque SAEPA, de définir le « prix de l'eau ». Le terme « prix de l'eau » correspond au prix payé par un usager domestique pour la distribution de l'eau (production et distribution) et l'assainissement (collecte, traitement des eaux usées et gestion des excréta).

La Réforme établit l'autonomie financière des réseaux et va dans le sens d'une saine gestion budgétaire des services d'eau et d'assainissement. La tarification devra permettre une utilisation efficace des ressources et la durabilité des infrastructures par une contribution appropriée des usagers pour la récupération des coûts des services de l'eau.

La Direction Nationale de l'Eau et de l'assainissement (DINEPA) est donc déterminée à mettre tout en oeuvre pour que l'eau ne finance que l'eau et pour que la plus grande transparence soit faite dans la formation du prix de l'eau et la gestion des services d'eau et d'assainissement.

Rapport annuel sur le prix et la qualité du service

Le Directeur du Centre Technique d'Exploitation(CTE) présente au Comité d'orientation, à la Direction de l'OREPA et à la DINEPA, un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable destiné notamment à l'information des usagers.

Ce rapport est présenté au plus tard dans les six mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné.

Ce rapport sera évalué sur la base d'indicateurs techniques et financiers fixés par l'OREPA, après approbation de la DINEPA. Le rapport et l'avis du comité d'orientation sont mis à la disposition du public.