



**DINEPA - BID**

Evaluation finale du Programme Eau et assainissement en  
Milieu Rural II



# Rapport d'Évaluation Finale

**Mai 2018**



.....  
..... Index

|  |    |
|--|----|
| Liste des abréviations, des sigles et des acronymes .....                                      | 5  |
| Résumé Exécutif .....  | 7  |
| 1. Introduction .....  | 21 |
| 1.1. Présentation du programme .....   | 21 |
| 1.2. Objectifs de l'évaluation finale(EF) .....  | 25 |
| 1.3. Méthodologie et approche utilisée pour la EF .....  | 26 |
| 1.3.1. Sources d'informations et instruments.....  | 27 |
| 1.3.2. Contraintes .....   | 27 |
| 1.4. Structure du rapport d'évaluation.....  | 27 |
| 2. Contexte de mise en œuvre du programme.....   | 29 |
| 2.1. Importance de l'approvisionnement en eau potable pour le<br>développement économique..... | 29 |
| 2.2. La situation de l'accès à l'eau potable en Haïti.....                                     | 31 |
| 2.3. Contexte sanitaire préalable dans la zone d'étude du Programme                            | 32 |
| 2.4. Maladies hydriques.....   | 34 |
| 2.4.1. Virus.....  | 35 |
| 2.4.2. Bactéries.....  | 36 |
| 2.4.3. Champignons.....  | 37 |
| 2.4.4. Protozoaires .....  | 37 |
| 2.4.5. Vers et œufs parasites.....   | 37 |
| 3. Principales Constatations de l'Evaluation.....  | 39 |
| 3.1. Pertinence du projet en rapport aux problèmes de développement<br>adressés .....          | 39 |

### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.2.   | Pertinence du projet en rapport avec la stratégie pays BID-GdH.   | 43 |
| 3.3.   | Liens entre le projet et d'autres interventions de développement  | 43 |
| 3.4.   | Pertinence de l'objectif de développement du projet et des principales composantes.....   | 44 |
| 3.5.   | Résultats attendus (extrants, effets directs et impacts).....   | 48 |
| 4.     | Analyse par localité.....   | 51 |
| 4.1.   | Vue d'ensemble des travaux d'alimentation en eau.....   | 51 |
| 4.1.1. | Systèmes par gravité sans traitement.....   | 51 |
| 4.1.2. | Systèmes par pompage sans traitement.....   | 52 |
| 4.1.3. | Lacunes constatées.....   | 53 |
| 4.2.   | Résumé de l'information relevée par localité.....   | 53 |
| 4.2.1. | Platana.....  | 54 |
| 4.2.2. | Ka-Philippe.....  | 57 |
| 4.2.3. | Source-Chaude.....  | 60 |
| 4.2.4. | Anse-Rouge.....   | 61 |
| 4.2.5. | Platon.....   | 63 |
| 4.2.6. | Banique.....  | 64 |
| 4.2.7. | Grande Saline.....  | 67 |
| 4.2.8. | Pont-Sondé.....   | 70 |
| 4.2.9. | Pérodin.....  | 73 |
| 4.3.   | Vue d'ensemble des enquêtes.....  | 75 |
| 5.     | Principaux Résultats.....   | 78 |
| 5.1.   | La Mise en œuvre.....   | 78 |
| 5.1.1. | Aspects techniques des opérations.....  | 78 |
| 5.1.2. | Aspects institutionnels des opérations.....   | 78 |
| 5.1.3. | Participation et engagement des principaux acteurs/intervenants (communautés bénéficiaires, autorités locales, groupes et organisations de femmes)..... | 81 |
| 5.1.4. | Aspects financier des opérations.....   | 83 |
| 5.2.   | Résultats.....  | 86 |

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

|  |     |
|--|-----|
| 5.2.1. Performance du projet.....  | 86  |
| 5.2.2. Performance en termes d'efficacité et d'efficience.....             | 93  |
| 5.2.3. Durabilité des résultats et des bénéfices obtenus.....              | 95  |
| 5.2.4. Externalités (effets indirects positifs ou négatifs d'un projet)... | 98  |
| 5.3. Gestion des Risques.....  | 100 |
| 5.4. Bonnes pratiques et Leçons apprises.....                              | 100 |
| 6. Conclusions et Recommandations.....                                     | 104 |
| ANNEXE I - Documents consultés.....  | 108 |
| ANNEXE II - Liste des personnes interviewées.....                          | 111 |
| ANNEXE III - Outils utilisés.....  | 112 |
| ANNEXE IV – Caractéristiques de la population étudiée.....                 | 135 |
| ANNEXE V - Rapport d'activités de la mission de relevé sur terrain.....    | 138 |

### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## Liste des abréviations, des sigles et des acronymes

|         |  |
|---------|--|
| AECID   | Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement |
| BID     | Banque Interaméricaine de Développement                              |
| BM      | Banque Mondiale  |
| CAEPA   | Comité d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement        |
| CAMEP   | Centrale Autonome Métropolitaine d'Eau Potable                       |
| DINEPA  | Direction Nationale de l'Eau Potable et l'Assainissement             |
| EMMUS   | Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services             |
| EPAR I  | Eau Potable et Assainissement en zone Rurale I                       |
| EPAR II | Eau Potable et Assainissement en zone Rurale II                      |
| HTG     | Gourde haïtienne (abréviation standard internationale)               |
| MSPP    | Ministère de la Santé Publique et de la Population                   |
| EFMTN   | Maladies Tropicales Négligées  |
| OE      | Organisme d'Exécution  |
| OMS     | Organisation Mondiale de la Santé                                    |
| ONG     | Organisation Non Gouvernementale                                     |
| OREPA   | Offices Régionaux d'Eau Potable et d'Assainissement                  |
| SAEPA   | Systèmes d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement        |
| SNEP    | Service National de l'Eau Potable                                    |
| TdR     | Termes de Référence  |
| TEPAC   | Techniciens en Eau Potable et en Assainissement pour les Communes    |
| URD     | Unité Rurale Départementale  |
| USD     | United State Dollar (Dollars des Etats-Unis)                         |

### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## Résumé Exécutif

Ce rapport s'organise de la manière suivante : ci-après un résumé exécutif du travail, afin d'avoir à disposition un document résumant les objectifs, la portée, le développement et les conclusions du travail.

Après ce résumé, le Rapport Final de l'évaluation est présenté en six chapitres.

### Introduction

En 2010, le Gouvernement Haïtien a reçu du Gouvernement d'Espagne et en coordination avec la BID un don de dix millions de dollars (USD 10,000.00) provenant du Fonds Espagnol de Coopération pour l'Eau et l'Assainissement en Amérique Latine et au Caraïbe pour l'exécution du Programme Eau Potable et Assainissement en Milieu Rural II (EPAR II)<sup>1</sup>. Ce financement est un prêt, ensuite converti en don, complémentaire à celui du projet EPAR I, afin d'inclure le département de l'Artibonite qui n'était pas compris dans le projet antérieur.

De même que pour le Programme EPAR I, l'objectif général du programme actuel est d'améliorer la qualité de vie et les conditions sanitaires des communautés rurales d'Haïti, grâce à des services durables d'eau potable et d'assainissement. Ces derniers étant destinés à des communautés de 1.000 à 10.000 habitants, les efforts sont redoublés pour augmenter le nombre de foyers ayant accès à l'eau potable.

Sur cette base et en référence au Programme EPAR I, le Programme EPAR II a été défini autour de quatre composantes :

- Investissement dans des systèmes d'eau potable et d'assainissement en milieu rural.
- Renforcement institutionnel et assistance technique.
- Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet.

Eradication des maladies transmises par contact avec la terre. Les investissements réalisés lors de l'exécution des travaux dans les localités bénéficiaires ont été classés en trois catégories:

- Distribution d'eau potable (axe central du Programme), comprenant la construction de nouveaux systèmes et la réhabilitation des systèmes existants, sous condition que les coûts de maintenance et opérationnels soient couverts par la communauté bénéficiaire.
- Prestation de services d'assainissement public, comprenant la construction de blocs sanitaires publics et dans les écoles principalement.
- Promotion de l'hygiène au sein de la population, par le biais d'activités adressées à des groupes spécifiques (scolaires, femmes, etc.) et d'autres adressées à la population en général.

Ce rapport correspond au dernier livrable de l'évaluation du programme et comprend toutes les interventions financées dans le cadre du don.

L'objectif de cette évaluation est de:

- Évaluer la qualité technique de l'exécution du Projet, ainsi que les circonstances et les facteurs externes qui auraient une incidence sur le déroulement, selon les objectifs fixés et les résultats attendus ;

---

<sup>1</sup> Source : <https://www.iadb.org/en/project/HA-X1014>

### Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Faire des recommandations pertinentes en se basant sur l'expérience de ce Programme, en répertoriant les bonnes pratiques observées et en élaborant ainsi une base d'apprentissage pour le développement d'autres projets dans le futur.

D'après ces objectifs, la zone géographique d'évaluation comprend quelques localités du département de l'Artibonite couvertes par le Programme: Banique (Saint-Marc), Platana (Saint-Michel de l'Attalaye), Ka-Philippe (Terre-Neuve), Platon (Marmelade), Anse-Rouge, Source-Chaude, Pont-Sondé, Grande Saline, Pérodin (Petite-Rivière de l'Artibonite).

L'évaluation contiendra les résultats du Programme et ses impacts, sa durabilité et son efficacité, sur la base des critères suivants :

- Efficacité: entendue comme la mesure selon laquelle les activités prévues ont été réalisées et les produits et effets escomptés ont été obtenus à la date, en comparant l'exécution réelle et la programmation initialement prévue dans les documents conclus entre la BID et le Gouvernement d'Haïti.
- Efficience: entendue comme la mesure selon laquelle les ressources disponibles (humaines, matérielles et financières) ont été utilisées pour atteindre les résultats escomptés.
- Pertinence: entendue comme le degré d'adaptation des objectifs et composantes du Programme en rapport avec le contexte social, économique et environnemental des zones géographiques ciblées.
- Durabilité: en référence au degré de durabilité et d'applicabilité des résultats et des objectifs atteints.
- Impact : effets obtenus à partir de la mise en place du Programme.

De cette manière, l'évaluation sera réalisée selon cinq aspects : dépenses du Programme ; éléments institutionnels; aspects techniques ; implication des populations bénéficiaires ; impacts sanitaires sur la population bénéficiaire.

Pour l'évaluation de ces éléments spécifiques et du Programme en général, nous utiliserons l'Approche du Cadre Logique, méthode de planification participative par objectifs, qui apporte une séquence ordonnée pour la préparation et l'évaluation des projets. L'importance de cet outil est le fait qu'il cible les objectifs et les groupes bénéficiaires, ainsi que le fait de faciliter la participation et la communication des parties intéressées. Selon cette approche, l'évaluation des projets entraîne la comparaison de ce qui a initialement été planifié avec ce qui a finalement été exécuté, sur la base de cinq aspects essentiels : efficience, efficacité, pertinence, durabilité et impact.

La méthodologie proposée pour l'évaluation du Programme est divisée en deux sections : la première est relative à la conception initiale du Programme et la seconde aborde l'exécution du Programme et ses résultats. Les principales sources d'informations utilisées pour l'évaluation sont :

- Documents du Programme fournis par la DINEPA;
- Sondages aux bénéficiaires du Programme ;
- Entretiens avec les représentants des différentes parties intervenant dans le Programme : BID, DINEPA, CAEPA et opérateurs techniques;
- Evaluations techniques des systèmes d'eau potable du programme, réalisées in situ.

## Contexte de l'exécution du Programme

L'accès à l'eau potable constitue un facteur déterminant pour le développement social et économique d'un pays. Les études indiquent qu'une amélioration de l'accès à l'eau potable a des impacts positifs sur la santé de la population, sur les niveaux d'éducation, sur la productivité des travailleurs ainsi que sur la croissance économique.

Cela explique la différence de rendement économique entre les pays selon leur disponibilité de services d'eau potable. Les investissements dans ces secteurs favorisent la croissance économique grâce à des taux élevés de

### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

rentabilité pour chaque unité monétaire investie et dont l'ampleur exacte dépendra du montant, de la région et de la technologie.

En Amérique latine, l'accès à l'eau potable est un grand défi, notamment en Haïti où les institutions étaient presque inexistantes en milieu rural, ce qui rend difficile la pérennisation des projets d'eau potable et d'assainissement quelques mois après le départ des donateurs.

A partir de la création de la DINEPA en 2009, la responsabilité de l'eau potable et de l'assainissement a été décentralisée à échelle locale pour améliorer l'accès à ces services. L'origine vient de la Loi Cadre du secteur de l'eau et assainissement, qui fait partie d'un effort collectif important entre la BID et le Gouvernement d'Haïti afin de réformer le secteur. Cette loi a permis d'établir avec clarté le rôle de chaque intervenant dans le secteur, en évitant ainsi la superposition des fonctions de chacun.

Cette nouvelle conception a renforcé l'institution, en permettant de consacrer plus de temps et de mobiliser plus de ressources pour les zones rurales. En ce sens, le succès du programme dépend de la capacité des comités locaux de l'eau (CAEPA) à fournir un soutien technique aux opérateurs professionnels du secteur de l'eau, en sensibilisant sur les habitudes de paiement pour le service d'eau potable.

Le SNEP et le Ministère des Travaux Publics, Transport et Communication ont choisi le département de l'Artibonite pour l'exécution du programme.

L'Artibonite est le plus grand département en termes de superficie et a une population estimée à 1,5 millions d'habitants dont 60% résidant en milieu rural<sup>2</sup>. C'est aussi l'un des départements les plus touchés par le choléra. Les interventions qui ont été réalisées dans les foyers n'ont pas été suffisantes et n'ont pas été maintenues dans le temps. Ceci est dû en partie au fait que la population n'est pas habituée à payer pour la consommation d'eau potable, ce qui rend les ressources financières insuffisantes pour la réalisation des travaux de maintenance et de réhabilitation, qui dépendent presque totalement du financement des donateurs comme la BID.

## Principales Constatations de l'Evaluation

Etant donné que la DINEPA est l'organisme d'exécution de ce programme, il est important de tenir compte de sa structure et de ses avantages et difficultés de fonctionnement. Dans ce sens, il est évident que la situation provoquée par la Loi Cadre positionne le Programme de manière plus favorable que le schéma antérieur quant au fonctionnement, qui était composé des anciennes institutions telles que CAMEP et SNEP. D'après son Plan Opérationnel Général 2012-2014, la DINEPA prévoit, à travers le programme bilatéral, concentrer ses interventions sur deux départements : celui du Centre, pour compléter des interventions dans la zone rurale du département d'Artibonite, et celui du Nord-Est pour des investissements.

Les critères de choix des communautés relevant des interventions de la DINEPA, éucidés dans le Plan Opérationnel, ont pris en compte les principaux éléments des politiques sectorielles et d'assainissement de la DINEPA et du Fonds Espagnol de Coopération pour l'Eau et l'Assainissement (FCAS, Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento) pour l'Amérique latine et le Caraïbe. Nous pouvons, à titre d'exemple, mentionner le travail avec les communautés vulnérables et la promotion de l'accès universel à l'eau et l'assainissement.

Pour mettre en œuvre les critères de choix du Plan, nous avons choisi le département de l'Artibonite comme zone prioritaire pour les interventions suivantes :

- Risque élevé et vulnérabilité aux maladies hydriques, par la consommation d'eau contaminée.
- Couverture insuffisante et nécessitant de nouveaux investissements pour assurer une distribution minimale en termes de continuité d'approvisionnement en eau.

---

<sup>2</sup> Institut Haïtien De Statistique et D'informatique. "Population totale, population de 18 ans et plus menages et densites estimes en 2009". Mars 2009. [http://www.ihsi.ht/pdf/projection/POPTOTAL&MENAGDENS\\_ESTIM2009.pdf](http://www.ihsi.ht/pdf/projection/POPTOTAL&MENAGDENS_ESTIM2009.pdf)

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Degré élevé de vulnérabilité sanitaire dû à une mauvaise gestion des ordures. La DINEPA interviendra pour promouvoir l'assainissement individuel et l'hygiène en milieu rural.
- Taux élevés de maladies hydriques.
- Rapport entre la quantité des bénéficiaires et le coût des infrastructures le plus élevé possible.

D'après les critères exposés, les conditions socioéconomiques et sanitaires des zones rurales du département de l'Artibonite confirment le besoin des interventions que le Programme prévoit pour ce domaine.

D'autre part, les critères de sélection utilisés pour définir les localités où intervenir ont fait que la plupart des solutions ne comprennent pas de pompage et qu'il y ait un impact positif, la participation communautaire et l'acceptation du projet par la population. Cela s'est vu favorisé par l'ensemble des campagnes de sensibilisation réalisées par l'URD par radio.

Une fois que les zones d'intervention ont été sélectionnées, la DINEPA s'est occupée de l'élaboration des projets et de l'exécution des ouvrages principalement par le biais de la concentration d'entreprises nationales. Le travail réalisé comprend les systèmes de distribution d'eau potable et les blocs sanitaires dans les écoles et marchés publics. Ainsi, une unité rurale d'ingénieurs locaux a été créée pour la supervision des travaux.

Sur ces bases, nous considérons la conception du Programme opportune et correcte, répondant non seulement à un besoin basique de la population rurale de l'Artibonite (l'un des départements les plus densément peuplés en Haïti), mais aussi prenant en compte la relation de la société avec le Programme.

Sur le long terme, la stratégie de la Banque en Haïti vise la croissance inclusive et la réduction de la pauvreté par le développement, le renforcement et le soutien aux secteurs de production, en se centrant sur la satisfaction des besoins basiques et impératifs, y compris les services d'eau et d'assainissement, grâce à une approche de développement stimulé par la communauté. Le Programme EPAR II est fortement pertinent pour les objectifs de la BID dans le pays.

De manière complémentaire, le secteur de l'eau et l'assainissement d'Haïti compte sur la collaboration économique et technique d'autres organismes de différents pays. Le programme EPAR II est financé par l'Espagne par le biais de l'AECID pour qui ce secteur est une des priorités de ses actions dans le pays, aussi bien dans les zones urbaines que dans les zones rurales.

D'autres institutions, y compris des ONG, réalisent aussi des activités orientées à assurer l'accès à l'eau potable en Haïti, en zone urbaine et rurale. Parmi ces institutions, la plus importante pour le programme a probablement été la Banque Mondiale qui a, depuis 2007, un programme en cours de distribution d'eau en zone rurale avec les mêmes caractéristiques, comme le Programme EPAR.

Lors des réunions avec le Directeur Régional de la DINEPA et le Directeur de l'OREPA Centre, nous avons observé l'existence d'une entente quant au bon déroulement du projet et son apport à l'amélioration de la vie des communautés. Cependant, nous avons trouvé quelques problèmes pendant l'opération des projets et nous devons donc les prendre en compte comme enseignement pour le futur.

En ce qui concerne la diminution des maladies en lien avec la consommation d'eau, bien qu'il ne soit pas possible d'éradiquer la totalité des problèmes existants, nous avons observé que les programmes mis en place sont d'une grande aide. Nous mettons donc l'accent sur la nécessité de les promouvoir et de renforcer l'éducation sur des normes d'hygiène de base.

L'analyse de la cohérence interne du Programme doit se faire à partir de la matrice de son cadre logique, disponible dans les documents initiaux souscrits entre la BID et le Gouvernement d'Haïti. Dans ce contexte, la logique verticale comprend les liens de causes entre les différents niveaux enregistrés dans la colonne « objectifs » de la matrice logique du Programme. La logique horizontale est définie par le lien entre les colonnes « objectifs », « indicateurs » et « moyens de vérification ».

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

D'après les analyses détaillées des composantes de la matrice du Programme, nous pouvons conclure que les quatre sont nécessaires pour atteindre le but qui consiste à étendre la couverture des services d'eau et d'assainissement dans le département de l'Artibonite, et qu'elles répondent aux caractéristiques spécifiques de la région.

L'étude montre que les activités, les composantes, le but et les objectifs du Programme sont alignés, chacun étant suffisant pour répondre aux défis proposés par le niveau suivant, c'est-à-dire la dimension verticale du Programme logique.

En ce qui concerne la dimension horizontale, il a été observé que les indicateurs proposés sont corrects pour mesurer les objectifs. Cependant, pour certains cas ils ne sont pas totalement adaptés ou suffisants. Certains cas des critères qualitatifs sont établis sans définir le critère de mesure. Il n'y a pas d'indicateur pour l'accomplissement réel ; la logique horizontale du Programme est correcte mais n'est pas complète.

Le dernier élément qui apporte la coordination des travaux correspond aux indicateurs sélectionnés pour mesurer l'avancée des activités et les résultats du Programme. Selon l'approche du cadre logique, les indicateurs sélectionnés pour le monitoring et l'évaluation d'un programme doivent contempler au moins trois aspects : quantité, qualité et temps (délai).

Il faut donc évaluer si le système de contrôle établi permet de mesurer le rendement du Programme, la qualité de gestion des projets, la qualité des services apportés et le niveau d'exécution des plans élaborés. En analysant les indicateurs de la matrice logique du Programme, nous observons que les indicateurs sont définis pour atteindre différents niveaux chaque année pendant les cinq années de durée du Programme, les unités de mesure étant elles aussi définies. Cependant, aucun détail n'apparaît sur la qualité à atteindre pour chaque cas, point spécialement important pour les cas de couverture d'eau et assainissement.

## Analyse par localité

A partir du relevé réalisé, étant donné que cette évaluation se fait quelques années après que certains ouvrages soient finalisés alors que d'autres sont encore en cours d'exécution, il est impossible d'établir des conclusions sur d'éventuelles anomalies significatives sur les ouvrages exécutés et visités. Nous avons donc réalisé une évaluation de la disponibilité de l'eau potable distribuée par le système.

Conformément aux informations reçues et collectées sur le terrain, la plupart des systèmes de tuyauterie de distribution d'eau potable fonctionnent par gravité. Ces projets ont un faible coût d'investissement, d'opération et de maintenance et n'ont pas besoin d'énergie supplémentaire pour leur fonctionnement, ni d'opérateurs spécialisés. Cependant, le principal inconvénient est le fait qu'ils soient conditionnés pour le rendement de la source, ce qui peut entraîner une discontinuité du service.

Bien que les ouvrages réalisés correspondent aux lignes directrices du Programme, certains aspects constituent une défaillance pour les systèmes de distribution étudiés :

- Selon le témoignage des habitants, dans certaines localités, l'eau distribuée est trouble et parfois avec des problèmes de goût.
- Pour certains cas, la source n'est pas correctement protégée et est exposée à la contamination d'eau.
- En époque d'étiage, le débit est insuffisant. En époque de pluies, pour certains cas, l'eau est plus trouble et non traitée.
- Les systèmes de chloration ne fonctionnent pas continuellement. est essentiel pour garantir une distribution de qualité. Pour certains cas, aucun produit n'est fourni.
- Dans certaines localités, il existe des problèmes liés à une faible pression de la distribution à cause de fuites dans les structures ou à une pression trop forte provoquant des ruptures de tuyauteries.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Les kiosques disponibles ne sont pas tous en service.
- Quelques systèmes par pompage ne fonctionnent pas efficacement.

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

### Résumé des relevés d'eau potable

| Région       | Localité      | Relevé | Type d'ouvrage           | Opérationnel | Eau traitée        | Eau trouble | Facturation des tarifs | Observations  |
|--------------|---------------|--------|--------------------------|--------------|--------------------|-------------|------------------------|---|
| L'Artibonite | Platana       | Oui    | Extension/Réhabilitation | Oui          | Chloration         | Non         | Oui                    | Pression élevée de certains secteurs entraînant des ruptures.   |
| L'Artibonite | Ka-Philippe   | Oui    | Réhabilitation           | Oui          | Chloration         | Non         | Oui                    | Problèmes d'approvisionnement d'un des réservoirs. Tuyauteries en PEHD.   |
| L'Artibonite | Source-Chaude | -      | -                        | -            | -                  | -           | -                      | -   |
| L'Artibonite | Anse-Rouge    | -      | -                        | -            | -                  | -           | -                      | -   |
| L'Artibonite | Platon        | -      | -                        | -            | -                  | -           | -                      | -   |
| L'Artibonite | Banique       | Oui    | Réhabilitation           | Oui          | Chloration         | Non         |                        | Aucun traitement réalisé, dû au manque de matériel. Réservoir hors service. Tuyauteries en PEHD, avec certaines endommagées. Kiosques hors service. |
| L'Artibonite | Grande Saline | Oui    | Nouveau                  | Oui          | Filtration/Osmoses | Non         | Oui                    |   |
| L'Artibonite | Pont-Sondé    | Oui    | Réhabilitation           | Non          | -                  | -           | -                      | Système hors service. Equipement de pompage cassé et non réparé.  |
| L'Artibonite | Pérodin       | Oui    | Nouveau                  | Oui          | Chloration         | Non         | Oui                    | Mauvaises odeurs en cas de non nettoyage, dues à l'accumulation d'argile et de matières organiques dans le captage.                                 |

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

### Résumé des relevés d'assainissement de blocs sanitaires

| Région       | Localité      | Relevé | Evacuation aux égouts | Etat des installations | Approvisionnement en eau                               | Maintenance et nettoyage | Observations   |
|--------------|---------------|--------|-----------------------|------------------------|--|--------------------------|--|
| L'Artibonite | Platana       | Oui    | Oui                   | Régulier               | Du réseau  | Mauvais                  | Hors service pendant les vacances scolaires, mais utilisation clandestine.   |
| L'Artibonite | Ka-Philippe   | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Du réseau  | Corrects                 | Bloc actuellement en utilisation.  |
| L'Artibonite | Source-Chaude | Oui    | Non                   | Mauvais                | Prévu depuis le captage projeté                        | Mauvais                  | Installations en abandon. Ouvrage d'alimentation prévu mais non exécuté ; il n'y a donc pas d'approvisionnement en eau.      |
| L'Artibonite | Anse-Rouge    | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Prévu par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé | Réguliers                | Connexion manquante au réservoir pour l'alimentation des robinets et des urinoirs. Utilisé en dehors de la période scolaire. |
| L'Artibonite | Platon        | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé       | Réguliers                | Le conduit d'eau est cassé; aucun approvisionnement.   |
| L'Artibonite | Banique       | Non    | -                     | -                      | -  | -                        | -  |
| L'Artibonite | Grande Saline | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé       | Réguliers                | Utilisé en dehors de la période scolaire.  |
| L'Artibonite | Pont-Sondé    | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Du réseau  | Corrects                 | Manque d'approvisionnement en eau dû à une rupture de la pompe du réseau.  |
| L'Artibonite | Pérodin       | Oui    | Oui                   | -                      | Par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé       | -                        | Ouvrage en étape de finalisation et donc non opérationnel.   |

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

## Principaux résultats

Pendant la visite des systèmes de réservoir, celui de Pont-Sondé est le seul à être totalement hors service à cause d'une rupture au niveau de la pompe.

Cette situation particulière démontre clairement l'un des risques encourus par les systèmes de pompage.

D'autre part, nous remarquons que deux systèmes ont des problèmes au niveau de la distribution à cause des ruptures de tuyaux non réparés jusqu'au moment de la visite.

Dans la localité de Banique, l'opérateur a affirmé qu'il ne dispose pas d'approvisionnement en fourniture pour la chloration.

En ce qui concerne les processus avant et pendant l'exécution des ouvrages, nous observons à partir de la documentation reçue de la DINEPA que les procédés standards ont été suivis : appels d'offres pour les études préalables et pour l'exécution des travaux. Ainsi, d'après les rapports de supervision, celle-ci a été faite de manière fréquente et détaillée, en réalisant pour chaque cas les suggestions pertinentes pour une meilleure exécution du projet.

Le schéma institutionnel mis en place a été élaboré afin de répondre aux objectifs spécifiques du Programme, non seulement pour apporter du soutien aux bénéficiaires, mais aussi pour suivre les activités du Programme. Pour cela, ce dernier a suivi les trois axes institutionnels suivants :

- Le renforcement institutionnel et l'assistance technique à travers la formation du personnel de la SNEP et l'acquisition du matériel nécessaire.
- L'incitation à la participation de la communauté aux enquêtes, dès la phase d'identification et pendant toutes les étapes, jusqu'à la mise en service, et pour le paiement des tarifs associés.
- La constitution et le renforcement des CAEPA, permettant de participer aux choix des solutions à apporter aux habitants.

Dans ce contexte, les CAEPA sont le niveau institutionnel de base de la chaîne de gestion du Programme. Cependant, leur rôle est essentiel, agissant comme lien entre les différentes parties : usagers, opérateurs et la DINEPA (comme institution coordinatrice du Programme). Les efforts réalisés par les membres de ces institutions constituent l'un des éléments les plus notoires de l'exécution du Programme, comptant sur une double validation : les secteurs opératifs de la DINEPA et leurs membres sont choisis par la communauté.

Quant à la relation entre le CAEPA et l'opérateur professionnel, selon la localité, les situations varient mais aucun cas négatif a été signalé au niveau relationnel, ni par rapport aux tâches réalisées. Pour certains cas, des difficultés relationnelles entre les CAEPA et les usagers ont été signalées, notamment à cause des mécanismes de paiement pour la consommation d'eau. Nous observons que lorsque la relation est plus fluide entre les parties, les résultats s'améliorent pour l'opérativité du Programme.

A partir des données relevées en terrain, nous avons observé qu'environ 72% des personnes interrogées ont dit connaître le programme, malgré un niveau inégal selon les localités. Environ 20% des foyers étudiés ont des intégrant qui participent aux instances associées, soit pour la mise en place soit pour le choix du comité local ou la formation pour l'opération du système.

D'autre part, 11% des foyers étudiés ont un intégrant qui a été sélectionné pour réaliser des tâches de maintenance en lien avec ce nouveau système de distribution d'eau. Parmi ces personnes, un pourcentage élevé (87%) a reçu une formation pour la réalisation des tâches.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Finalement, 55% des personnes interrogées disent avoir été invitées aux ateliers informatifs, alors que 36% y ont participé. Il serait donc important de renforcer les actions orientées à informer et inciter à la participation, afin que plus de personnes puissent s'impliquer et profiter des bénéfices proposés par le Programme.

La diffusion de la facturation des tarifs est un autre élément à considérer, étant donné que jusqu'à la mise en place du Programme la population avait un accès gratuit aux sources d'eau dans de faibles conditions de sécurité sanitaires. La diffusion d'informations est donc indispensable pour l'acceptation de cette nouvelle situation. Les relevés montrent que parmi les foyers étudiés 4 sur 10 ont été informés des tarifs de la consommation d'eau potable des sources publiques installées et des bénéfices qu'un programme de ce genre apporte à la santé de la population.

L'exécution financière est un aspect essentiel au moment d'évaluer l'exécution du Programme. Pour cela, nous disposons des informations sur la planification initiale des dépenses par composante et l'exécution finale de ces frais. L'analyse a porté plus d'attention à la Composante 1 du Programme, étant la principale en termes monétaires et correspondant aux ouvrages exécutés dans les localités bénéficiaires. Conformément à la documentation du Programme, ce dernier est divisé en sous-composantes :

1. Investissement dans des systèmes d'eau et d'assainissement en milieu rural (USD 5.225.000)
2. Etudes (USD 1.040.000)
3. Inspection et supervision des ouvrages civils (USD 335.000)

D'après l'analyse du dernier rapport périodique disponible (premier semestre de 2016), l'exécution financière du Programme a été de 71,0% du montant prévu à l'origine. Pour l'exécution, nous observons une dépense inégale entre les différentes composantes et sous-composantes. A partir de l'analyse du taux de décaissement réalisé chaque année, nous remarquons une exécution plus lente du Programme en comparaison avec les prévisions. Il y a un certain degré de flexibilité pour l'exécution budgétaire, qui a aussi été signalé par les représentants de la DINEPA lors des réunions dans le cadre de cette évaluation.

Il faut souligner que selon les informations publiées sur la page Résumé du Programme sur le site web de la BID, les versements accumulés atteignent un total de 9.969.232 \$USD à des prix réévalués. Selon cette approche, le Programme aurait exécuté la quasi-totalité des fonds dans le développement de ses tâches.

Nous analyserons ci-après les résultats du Programme, directs et indirects, considérés comme les produits obtenus, l'efficacité et l'efficience du Programme, ainsi que les externalités et la durabilité de ce dernier. Les résultats du Programmes sont classés en deux catégories :

- Les produits prévus, tels que les CAEPA, les systèmes d'approvisionnement en eau potable construits et réhabilités, la quantité des opérateurs désignés, les études de faisabilité exécutées et la quantité des systèmes qui fonctionnent et sont entretenus correctement.
- Les effets directs et les résultats attendus, tels que les changements de l'état de santé des habitants bénéficiaires, la diminution du temps dédié à la collecte d'eau et l'utilisation de ce temps économisé en collecte d'eau.

Comme spécifié antérieurement, le Programme a été divisé en quatre composantes et pour chacune un ensemble de résultats attendus a été défini. Pour la première (Investissement dans des systèmes d'eau potable et d'assainissement en milieu rural), bien que les relevés réalisés ne permettent pas d'obtenir une quantité exacte des usagers des systèmes mis en place, nous pouvons tout de même conclure que l'objectif a été dépassé. Il convient d'observer la quantité des habitants des zones desservies par le Programme et l'affluence des personnes venant d'autres localités pour obtenir de l'eau, afin de conclure que le but relatif à l'eau potable a été atteint.

Afin de compléter cette information et à partir des relevés réalisés en terrain, nous observons qu'avant l'arrivée du Programme EPAR II, 45% des foyers étudiés obtenaient de l'eau potable dans un endroit dans sa localité : 42% ont déclaré utiliser d'autres sources, telles que les rivières, 2% s'approvisionnaient dans un village

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

proche. Près de la moitié de la population devait donc se déplacer pour obtenir de l'eau potable et approvisionner leur foyer. Cependant, si nous analysons les sources d'eau actuellement utilisées par la population, nous observons que 72% des foyers ont recours aux dites « sources publiques » installées par le Programme, ce qui confirme l'importance de l'ampleur de l'initiative.

Le comportement du cas de Ka-Philippe se démarque et les cas de Banique et de Pont-Sondé montrent la plus faible diffusion du Programme et les pourcentages les plus bas en termes d'utilisation de la part de la population locale.

D'autre part, 82% des foyers étudiés disent stocker de l'eau du réseau public pour une consommation domestique. A noter que parmi les personnes qui puisent l'eau des sources publiques du Programme EPAR, 39 % déclarent traiter l'eau avec une solution désinfectante.

Les résultats attendus définis pour la seconde composante (Renforcement institutionnel et assistance technique) sont de type qualitatif, ce qui rend sa mesure complexe et subjective. Le premier est l'établissement d'un cycle de projet avec une méthodologie et une séquence standard applicable à tous les projets du secteur, confirmé par les entretiens réalisés avec les différents intervenants du Programme.

Les entretiens avec les représentants de la DINEPA au début de cette évaluation ont déterminé l'utilisation des critères suivants pour la sélection des communautés : que la solution technique n'exige pas de station de pompage, qu'un impact important soit prévu sur la population (critère d'efficacité et d'efficience), la participation de la communauté et l'acceptation du projet de sa part. Cela a établi le cycle du projet pour le cas de l'eau potable, qui vise des aspects tels que les études préalables du terrain et les solutions à apporter, ainsi que la disposition de la société pour participer et s'impliquer dans le projet.

En ce qui concerne le deuxième résultat, le correct fonctionnement des CAEPA, il est impossible de déterminer avec certitude cet accomplissement par le biais des entretiens réalisés et le manque de définition du concept « correct ». Cependant, ces derniers ont montré des points forts facilitant la durabilité et quelques faiblesses qu'il conviendrait de corriger pour le futur fonctionnement du Programme. La principale force du fonctionnement des CAEPA est la méthode de leur conformation, par des consultations répétées avec les communautés, pour la sélection des intervenants, comme indiqué dans la description du cycle de déroulement du projet. Grâce au fait que les intervenants sélectionnés soient des habitants de la communauté, ils ont d'autant plus d'intérêt pour l'amélioration des conditions de vie et ont un contact proche avec les différents bénéficiaires.

Le fait que ce rôle soit basé sur le volontariat suppose une problématique quant au futur rendement, étant donné que l'implication des membres des CAEPA dépendra donc exclusivement de leur intérêt social dans le projet et de leur disponibilité de temps une fois que les activités leur permettant avoir un moyen de subsistance soient réalisées. Le financement des activités de ces membres serait un point à améliorer à l'avenir, afin d'assurer la continuité de leurs activités sans que cela ne devienne une contrainte pour les membres.

En ce qui concerne les résultats attendus pour la troisième composante du Programme (Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet), il n'y a aucune information qui nous permette de qualifier l'accomplissement. Cependant, l'entretien avec le Directeur de l'OREPA Centre, montre un niveau élevé de satisfaction de sa part quant au fonctionnement général du Programme, sans qu'aucun mécontentement ou lacune ne soit mentionnés sur le rendement.

Finalement, quant aux résultats attendus de la quatrième composante (réduction du pourcentage de la population atteinte d'infections par géo helminthes), l'information déclarée par les interrogés ne permet pas d'identifier de changements d'épisodes de diarrhée chez les habitants de la zone d'étude, après la mise en place du Programme. Cependant, nous observons qu'après cette étape, moins de personnes ont dû être hospitalisées ni ont dû suspendre leurs activités à cause de diarrhée. Cela suggère que bien qu'il n'y ait pas eu de diminution de l'impact de cette problématique, les effets ont été atténués.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Selon les informations collectées des sondages, nous pouvons conclure que des effets légèrement positifs du Programme sont vérifiés sur le niveau de prévalence des maladies transmises par la consommation d'eau non potable, notamment si nous prenons en compte qu'il s'agit d'un thème sensible pour la population qui montrait une certaine incommodité en répondant à ce type de questions.

A partir des informations relevées il est impossible d'établir avec certitude le niveau de l'impact du Programme sur l'existence de maladies contagieuses par consommation d'eau non potable, dû à la sensibilité de la population au moment de répondre au sondage, cependant, l'impact est considéré positif.

Par rapport à l'efficacité et l'efficience dans l'exécution du programme, les objectifs du programme ont été atteints à 100%. Cependant, certains systèmes d'eau potable montraient, au moment de la visite, des déficiences liées au mauvais état dans lequel se trouvent certains ouvrages et d'autres cas manquaient d'eau dans la source.

En ce qui concerne l'assainissement, à Source Chaude les blocs sanitaires étaient hors service lors de la période de vacances scolaires. Ces installations sont tout de même utilisées par le voisinage.

En termes d'utilisation des ressources financières, les versements réalisés pour l'exécution des ouvrages dans les localités bénéficiaires n'ont pas excédé les ressources initialement programmées à ces fins. L'exécution du Programme a donc été efficace sur ce point-là.

Nous pouvons donc conclure que le Programme a été efficace quant aux objectifs fixés pour l'approvisionnement en eau et assainissement. Cependant, il est important de signaler que des problèmes d'entretien ont été détectés dans les blocs sanitaires.

Un troisième élément à analyser pour les résultats du Programme est la durabilité de ces derniers, soit la capacité des résultats à être maintenus une fois le Programme fini. Nous considérons ces points clefs pour nous assurer de la durabilité du Programme :

- Paiement des tarifs pour la consommation d'eau, afin d'assurer la disponibilité des ressources financières pour la maintenance et les réparations ;
- Participation de la population bénéficiaire ;
- Autres éléments tels que le relationnel entre l'opérateur et le CAEPA, ou l'état actuel des ouvrages.

La conception du Programme vise la facturation des tarifs pour le service d'eau potable aux usagers et dont la valeur a été déterminée en fonction des études réalisées avant l'exécution des ouvrages, sur la capacité et la volonté de paiement de la population bénéficiaire du service. Pour la plupart des communautés, entre 90% et 95% des personnes interrogées se sont montrées propices à la tarification pour l'accès à l'eau potable de sources sûres.

Actuellement, 46% des foyers interrogés paient un tarif pour la consommation d'eau potable, bien qu'il y ait des différences selon la région. Ce résultat a été vérifié par les entretiens réalisés aux représentants des CAEPA, où il a été constaté que chaque localité a un niveau de difficulté différent pour payer les tarifs, malgré l'adaptation.

Les numéros obtenus pour la facturation du tarif pour la consommation d'eau ne sont pas excessifs en comparaison avec le niveau de revenus mensuels des foyers. Il est important de remarquer qu'étant un thème sensible, il y a un taux élevé d'abstention pour cette question.

D'autre part, à partir des sondages réalisés, nous avons constaté qu'un peu plus du tiers des foyers qui obtiennent l'eau grâce au Programme ne paie pas. Etant donné que le paiement du service dépend de la localité et de la disponibilité économique de chaque foyer, nous ne disposons pas d'éléments suffisants pour déterminer si le fait de ne pas payer est dû à une exonération ou au manque de « culture de paiement » des services publics pour ces populations.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

Quant à la deuxième composante de la durabilité, le Programme a été conçu pour inciter la population bénéficiaire à participer de manière active depuis le début. L'un des outils utilisés dans ce but a été l'organisation de réunions avec les membres de la communauté au moment où l'installation de chaque système commençait. Comme nous l'avons vu auparavant, ces réunions ont eu l'objectif d'informer la population, mais aussi de collecter les informations éventuelles en lien avec les problèmes et besoins de la zone. Tout cela contribue à l'appropriation du programme par les communautés bénéficiaires. A Grande Saline et Pérodin notamment, les habitants ont montré un niveau d'intérêt si important qu'ils ont volontairement participé aux tâches associées à la construction de leur infrastructure.

Nous avons antérieurement exposé les éléments des CAEPA qui font d'eux un pilier essentiel pour la réussite du Programme, non seulement pour sa mise en place mais aussi pour sa survie dans le temps.

Finalement, la satisfaction des usagers est aussi un élément fondamental pour la continuité du Programme étant les personnes-mêmes qui perçoivent les bénéfices, afin de continuer à payer les tarifs et de réaliser les travaux nécessaires pour le fonctionnement des installations. Il convient ainsi de mettre l'accent sur le fait que mis à part le paiement ou non du tarif, les usagers sont satisfaits de la mise en place du Programme et de ses bénéfices.

Les externalités produites par le Programme sont liées aux impacts sur l'utilisation du temps : avant sa mise en place, près de la moitié de la population devait faire de longues distances pour s'approvisionner en eau. D'après le sondage réalisé, près de 9 foyers sur 10 passent maximum une heure par jour à la tâche de collecte d'eau ; donnée relativement inchangée en comparaison avec la situation antérieure. Cependant, presque 3 personnes sur 10 affirment passer maintenant moins de temps à ces tâches.

Seulement 6% des personnes interrogées qui passent moins de temps à la collecte d'eau disent l'utiliser pour se reposer ou pour d'autres loisirs, alors que 41% l'utilisent pour d'autres tâches en lien avec leur activité professionnelle et 37%, essentiellement des femmes de moins de 50 ans, réalisent une tâche domestique.

Quant à la quantité de déplacements pour la collecte d'eau, environ 25% des personnes interrogées ne réalisent qu'un voyage alors que 4 sur 10 en font deux par jour. Les données montrent cependant que 17% s'en occupent moins qu'avant et 14% à plus d'occasions.

Enfin, en ce qui concerne la quantité de litres consommés par jour, l'installation des sources publiques dans le cadre du programme semble avoir eu des résultats bénéfiques, si l'on considère que 20% des personnes interrogées affirment consommer plus de litres d'eau par jour.

Les changements liés à la quantité de déplacements réalisés pour l'approvisionnement en eau ne semblent pas affectés par une possible diminution de la consommation journalière, mais au contraire : il est fort possible que la plupart des déplacements soit due à l'augmentation de la consommation quotidienne, ou que l'augmentation de la consommation quotidienne soit due à la réduction des distances à faire en transportant l'eau.

Les risques définis au moment de la mise en place du Programme sont les suivants :

- Risques sanitaires.
- Rejet et conflits de la population pour cause de faibles ressources.

Le premier risque est lié à l'augmentation de l'accès à l'eau potable qui entraîne une plus grande concentration d'eaux résiduelles, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur la santé de la population. Cependant, ce risque a été atténué grâce aux activités de mise en place d'assainissement et grâce aux campagnes éducatives à la population afin d'améliorer la gestion de tels résidus. Le second risque, d'autre part, est lié à la possibilité que l'eau distribuée par le Programme ne soit pas suffisante et que cela induise à une lutte sociale pour y avoir accès.

Finalement, d'après l'évaluation réalisée, nous observons les bonnes pratiques suivantes :

- Coordination avec d'autres donateurs dans le secteur;

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Mise en place de procédés d'ingénierie sociale ;
- Etablissement des CAEPA comme agents d'action en zone rurale ;
- Liberté de choix pour la solution technique pour chaque localité ;
- Facturation de tarifs pour l'utilisation de l'eau potable ;
- Participation des communautés ;
- Priorisation des systèmes de distribution par gravité ;
- Priorisation des solutions à coûts bas, durables et reproductibles ;
- Un bon procédé de formation des CAEPA ;

D'autre part, nous identifions les leçons apprises suivantes :

- Le matériel à utiliser pour les ouvrages doit être universellement accessible et être entretenu et réparé avec des outils basiques.
- Arriver à une plus importante participation de la population aux ateliers informatifs prévus pour l'exécution des ouvrages.
- Elaborer un système de motivation économique pour les membres des CAEPA.
- Un bon relationnel et une bonne communication entre tous les intervenants permettent un meilleur déroulement du Programme.

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

# 1. Introduction

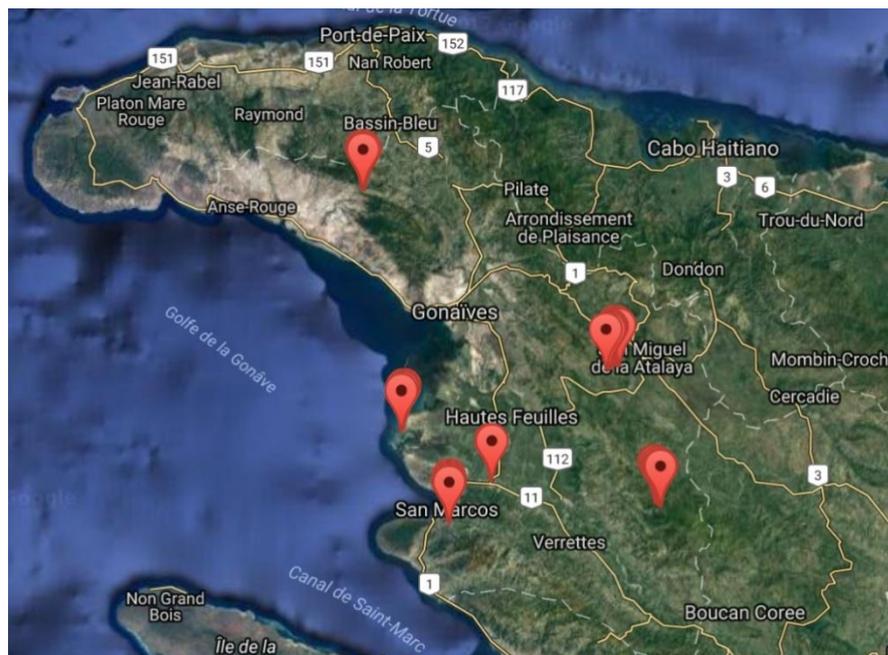
## 1.1. Présentation du programme

En 2010, le Gouvernement Haïtien a reçu du Gouvernement d'Espagne et en coordination avec la BID un don de dix millions de dollars (USD 10,000.00) provenant du Fonds Espagnol de Coopération pour l'Eau et l'Assainissement en Amérique Latine et au Caraïbe pour l'exécution du Programme Eau Potable et Assainissement en Milieu Rural II (EPAR II)<sup>3</sup>. Ce financement est un prêt, ensuite converti en don, complémentaire à celui du projet EPAR I, afin d'inclure le département de l'Artibonite qui n'était pas compris dans le projet antérieur.

De même que pour le Programme EPAR I, l'objectif général du programme actuel est d'améliorer la qualité de vie et les conditions sanitaires des communautés rurales d'Haïti, grâce à des services durables d'eau potable et d'assainissement. Ces derniers étant destinés à des communautés de 1.000 à 10.000 habitants, les efforts sont redoublés pour augmenter le nombre de foyers ayant accès à l'eau potable.

Les localités sélectionnées par le Programme EPAR II sont : Banique (Saint-Marc), Platana (Saint Michel de l'Attalaye), Ka-Philippe (Terre-Neuve), Platon (Marmalade), Anse-Rouge, Source-Chaude, Pont-Sondé, Grande Saline, Perodin (Petite-Rivière de l'Artibonite).

### Illustration 1-1 Localités sélectionnées pour participer au Programme EPAR



Source: élaboration par l'entreprise

Sur cette base et utilisant comme référence le Programme EPAR I, le Programme EPAR II a été défini autour de diverses composantes :

- Renforcement institutionnel et assistance technique, grâce à la formation du personnel local des zones rurales et à l'acquisition du matériel nécessaire pour l'exécution des fonctions respectives.

<sup>3</sup> Source : <https://www.iadb.org/en/project/HA-X1014>

### Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Investissement dans des systèmes d'eau potable et d'assainissement en milieu rural, comprenant les études de faisabilité et la conception, l'extension ou la réhabilitation des systèmes existants, la protection des sources d'eau et la supervision des travaux.
- Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet, comprenant la formation des comités locaux des eaux, l'identification et la priorisation des propositions de projets, la préparation et présentation de propositions de projet par les communautés locales, la révision et approbation du schéma tarifaire, entraînement et assistance technique aux opérateurs, ainsi que les programmes de diffusion pour renforcer la conscience publique sur ces sujets.
- Eradication des maladies transmises par contact avec la terre, au moyen de campagnes de traitement aux enfants, à l'éducation sur la thématique et au monitoring d'activités.

De cette manière, les investissements réalisés pour l'exécution des ouvrages dans les localités bénéficiaires ont correspondu à trois catégories :

- Des investissements ont été réalisés dans les domaines suivants: Distribution d'eau potable (axe central du Programme), comprenant la construction de nouveaux systèmes et la réhabilitation de systèmes existants, sous condition que les coûts de maintenance et opérationnels doivent être couverts par la communauté bénéficiaire.
- Prestation de services d'assainissement public, des excréments et des eaux résiduelles engendrées par le système d'eau potable, principalement de type collectif.
- Promotion de l'hygiène parmi la population, par des activités adressées à des groupes spécifiques (scolaires, femmes, etc.) et d'autres adressées à la population en général.

Quant à la conception institutionnelle, la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA) a été établie comme bureau d'exécution du Programme. La BID, par le biais du FECASALC<sup>4</sup>, est le principal bailleur de fonds du Programme, avec un apport réduit par le Gouvernement d'Haïti, en vue de couvrir certaines dépenses administratives.

De plus, la conception institutionnelle du Programme a considéré la population des localités bénéficiaires comme un élément important de gestion, avec l'objectif de créer des éléments qui facilitent la durabilité des résultats du Programme, après qu'il ait été fini. De cette manière, selon le Manuel Opérateur du Programme, les rôles suivants ont été attribués à la population bénéficiaire :

- Participation aux enquêtes pendant la phase d'identification;
- Constitution des Comités d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement (CAEPA);
- Choix d'une option de Systèmes d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (SAEPA);
- Engagement à payer pour le service d'eau et à utiliser le service de manière rationnelle;
- Campagne de promotion et activités d'éducation d'hygiène;
- Participation à la réalisation des travaux;
- Participation à la construction des latrines individuelles et des blocs sanitaires;
- Paiement des tarifs convenus, etc.

Dans cet ordre d'idées, il a été stipulé que les CAEPA sont composées de représentants élus par tous les secteurs de la communauté bénéficiaire des travaux exécutés par le Programme. Au total, ces CAEPA comprennent 5 membres,

---

<sup>4</sup> Accord signé le 24 juillet 2009 entre le Gouvernement espagnol et la BID (Document servant de Cadre pour la création du Fonds Espagnol de Coopération pour l'Eau et l'Assainissement en Amérique latine et au Caraïbe). Les ressources attribuées dans le cadre du FECASALC pour financer les activités établies dans ce projet, dont sujettes à l'approbation du Gouvernement espagnol.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

renouvelés tous les 3 ans, et sont régies par un règlement spécifique connu de la DINEPA. Ainsi, le développement du Programme a compris la participation des autorités locales, dans le secteur de leurs compétences respectives.

L'opérateur choisi par le CAEPA est un autre acteur du schéma institutionnel du Programme qui interagit avec trois acteurs : les usagers, à qui il fournit les services et facture les tarifs ; le CAEPA, qui le choisit et supervise ; la DINEPA, qui établit le tarif. Il est important de signaler que le tarif facturé par l'opérateur a trois finalités ou utilisations :

- Couvrir les frais opérationnels du système d'eau potable ;
- Couvrir les frais de fonctionnement du CAEPA ;
- Restituer à la DINEPA une partie de l'argent investi dans le système, étant par la suite versé à d'autres programmes/services.

Il est important de souligner que la figure de l'opérateur professionnel fait référence à l'opérateur même et à ses dépendants, y compris un ou deux plombiers travaillant à temps partiel sur ce projet. Ces personnes sont chargées de facturer les tarifs à chaque kiosque de distribution d'eau et le chef d'équipe doit superviser la comptabilité du processus.

Le schéma institutionnel est donc composé de :

- La DINEPA, qui dépend du MTPTC, est responsable des fonctions de planification et de régulation.
- Les Offices Régionaux de l'Eau Potable et de l'Assainissement (OREPA) sont des maîtres d'ouvrage régionaux et ont la responsabilité d'assurer le suivi de la ressource et des indicateurs de performances (techniques et financières) sur l'ensemble du territoire régional.
- Les Unités Rurales Départementales (URD) sont placées dans chacun des 10 départements du pays et aussi l'île de la Gonâve). Ils sont les relais des OREPA pour les localités rurales et les petites villes de 5000 à 10000 habitants, selon le cas. Elles sont chargées du suivi et des Comités d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (CAEPA) et des Comités de Points d'Eau (CPE) en milieu rural.
- Les CAEPA.
- Les opérateurs.
- Les usagers.

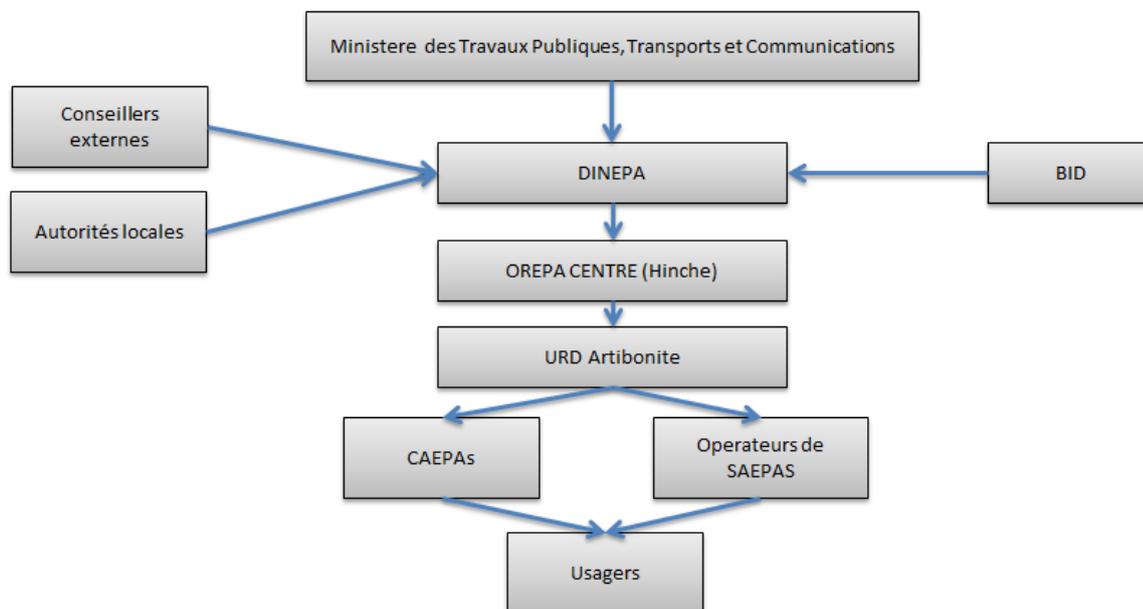
En plus de ce schéma institutionnel, graphiquement représenté par l'*Illustration 1-2* ci-dessous, s'ajoute la participation de consultants externes qui ont pris part à l'ingénierie sociale et technique du Programme, ainsi qu'à l'exécution et la supervision des ouvrages réalisés, dans leur cadre d'intervention.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## Illustration 1-2 Schéma de la conception institutionnelle du Programme EPAR



Source: élaboration par l'entreprise, basée sur le Manuel Opérateur du Programme

Parmi les critères de sélection des localités qui participent au Programme, les principaux sont :

- Le nombre d'habitants (moins de 10.000) ;
- L'estimation du coût de l'ouvrage, ayant un plafond selon les caractéristiques de chaque localité et le système qui lui est assigné (ex. : population, connexion aux localités adjacentes, etc.) ;
- Volonté de la localité à participer au Programme et, par la suite, payer les tarifs concernant le service.

Il a été établi que les tarifs à facturer aux localités doivent couvrir au minimum les coûts d'opération et de maintenance du système. Ainsi, la conception du système d'eau potable doit prendre en compte la capacité de paiement de ces coûts par la population bénéficiaire, déterminant ainsi que pas toutes les localités recevraient des solutions techniques de même nature.

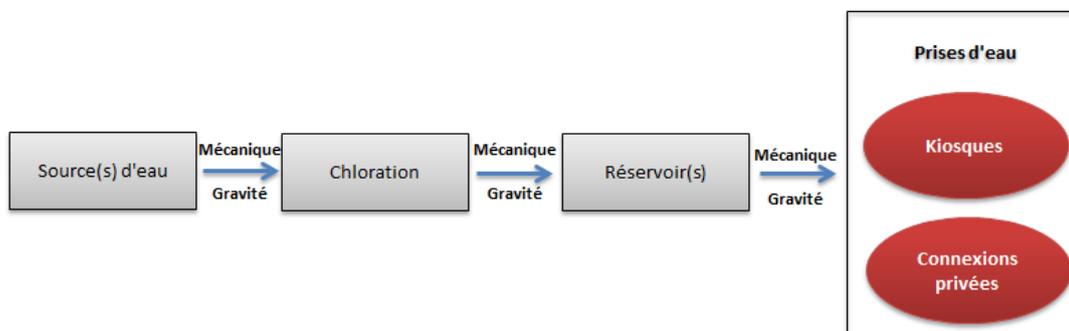
Les systèmes construits et réhabilités peuvent être regroupés en deux catégories, selon la méthode utilisée pour transporter l'eau : systèmes mécaniques et par gravité. Pour les deux cas, le système comprend une prise d'eau d'une source sélectionnée (rivière, puits, etc.), le traitement (chloration en presque tous les cas) et le transport à un réservoir avant d'arriver aux points de distribution. Ces points-ci sont un ensemble de kiosques pouvant être situés à différents endroits de la localité, ayant chacun plusieurs robinets (entre 3 et 5) ainsi que des connexions privées dans certains foyers. Ces connexions privées ne sont pas financées par le Programme mais par les usagers mêmes. A Perodin, à certains cas où l'habitat se trouvait à moins de 12 mètres, la DINEPA a payé la connexion<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Information relevée lors d'entretiens avec les représentants du CAEPA de Perodin.

### Rapport de l'Évaluation Finale

Évaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

### Illustration 1-3 Schéma basique des ouvrages exécutés par le Programme EPAR



Source: élaboration par l'entreprise, basée sur le Manuel Opératoire du Programme

Le Tableau 1-1 présente un résumé des ouvrages exécutés par le Programme dans les différentes localités, selon les informations relevées dans les rapports d'exécution technique de chaque localité, ainsi que des TdR des appels d'offres pour l'exécution des ouvrages. Comme il est indiqué, plusieurs de ces ouvrages étaient des réhabilitations de systèmes préexistants réalisés par d'autres projets et/ou financeurs. Ainsi, dans chaque localité, la quantité de sources et de kiosques varie, déterminée selon la disponibilité d'eau, le nombre d'habitants et la morphologie de la localité.

**Tableau1-1 Résumé des ouvrages d'eau potable réalisés par le Programme EPAR II**

| Localité      | Quantité totale de sources | Quantité totale de réservoirs | Quantité totale de kiosques | Système neuf ou réhabilité |
|---------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Platane       | 2                          | 2                             | 11                          | Réhabilitation             |
| Ka-Philippe   | 1                          | 2                             | 15                          | Réhabilitation             |
| Source-Chaude |                            |                               |                             |                            |
| Anse-Rouge    |                            |                               |                             |                            |
| Platon        |                            |                               |                             |                            |
| Banique       | 1                          | 1                             | 7                           | Réhabilitation             |
| Grande Saline | 1                          |                               | 1                           | Réhabilitation             |
| Pont-Sondé    | 1                          |                               | 3                           | Réhabilitation.            |
| Pérodin       | 2                          | 4                             | 15                          | Système neuf               |

Source: élaboration à partir des données du rapport final d'ouvrage

En général, le tarif facturé est fixé par la DINEPA en fonction des résultats de l'étude d'ingénierie sociale. De cette manière, le tarif varie significativement selon les différentes localités. Il est aussi important de souligner le fait que le tarif est différentiel pour les personnes ayant une installation à domicile en comparaison à celles qui doivent se rendre aux kiosques de distribution.

#### 1.2. Objectifs de l'évaluation finale(EF)

Cette évaluation correspond à l'évaluation finale du Programme, obligatoire pour la finalisation de ce dernier. En conformité avec les Termes de Référence (TdR), l'évaluation à réaliser par le consultant comprend toutes les

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

interventions financières dans le cadre du Prêt entre la Banque Interaméricaine de Développement (BID) et le Gouvernement d'Haïti, pour le financement du Programme EPAR II. L'objectif de cette évaluation sera double :

- Evaluer la qualité technique de l'exécution du projet, ainsi que les circonstances et les facteurs externes ayant affecté le déroulement, en termes d'objectifs et de résultats attendus ;
- En se basant sur l'expérience du Programme, réaliser les recommandations considérées pertinentes, en enregistrant les bonnes pratiques observées et engendrant ainsi une base d'apprentissage pour le développement de futurs projets.

Avec ces objectifs, la zone géographique d'évaluation a été définie couvrant 14 localités d'Artibonite décrites dans le point 1.1.

L'évaluation comprendra les résultats du Programme, ses impacts, durabilité et efficacité, sur la base des quatre critères suivants :

- Efficacité: entendue comme la mesure selon laquelle les activités prévues ont été réalisées et les produits et effets escomptés ont été obtenus à la date, en comparant l'exécution réelle et la programmation initialement prévue dans les documents conclus entre la BID et le Gouvernement d'Haïti.
- Efficience: entendue comme la mesure selon laquelle les ressources disponibles (humaines, matérielles et financières) ont été utilisées pour atteindre les résultats escomptés.
- Pertinence: entendue comme le degré d'adaptation des objectifs et composantes du Programme en rapport avec le contexte social, économique et environnemental des zones géographiques ciblées.
- Durabilité: en référence au degré de durabilité et d'applicabilité des résultats et des objectifs atteints.

De cette manière, l'évaluation sera réalisée autour de cinq aspects :

- Dépenses du Programme ;
- Eléments institutionnels ;
- Aspects Techniques ;
- Implication des populations bénéficiaires ;
- Impacts sanitaires sur la population bénéficiaire.

Pour l'évaluation de ces éléments spécifiques et du Programme en général, nous utiliserons l'Approche du Cadre Logique, décrite dans la section suivante.

### **1.3. Méthodologie et approche utilisée pour la EF**

L'Approche du Cadre Logique utilisée pour cette évaluation, est une méthode de planification participative par objectifs, qui apporte une séquence ordonnée pour la préparation et l'évaluation de projets. L'importance de cet outil est son orientation aux objectifs et aux groupes de bénéficiaires, ainsi que le fait de faciliter la participation et la communication des parties intéressées.

La systématisation des éléments du projet réalisée par cette approche conduit à la formulation d'une Matrice qui résume ses aspects les plus importants, facilitant alors le suivi et l'évaluation pour chaque étape. Par ailleurs, cette approche implique la conception d'indicateurs de mesure de performance dès le début du projet, ce qui facilite l'évaluation et le monitoring postérieurs.

Dans cette approche, l'évaluation de projets entraîne la comparaison de ce qui a initialement été planifié avec ce qui a finalement été exécuté, sur la base des critères antérieurement décrits.

La méthodologie proposée pour l'évaluation du Programme sera regroupée en deux blocs : l'un relatif à la conception initiale du Programme et l'autre relatif à l'exécution du Programme et ses résultats. Pour le premier, l'analyse visera l'étape de conception du Programme en évaluant l'adaptation de ce dernier à la réalité du pays

#### **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

dans lequel il sera mis en place. Le second étudiera l'exécution du Programme et ses résultats. Pour les deux cas, les sources d'informations prises en compte seront les documents concernant le Programme, le résultat des entretiens avec les participants pertinents et des sondages aux bénéficiaires, ainsi que les observations techniques réalisées sur le terrain. A ce sujet, les Annexes I, II, III et IV comportent plus amples de détails.

### 1.3.1. Sources d'informations et instruments

L'information utilisée pour réaliser cette évaluation provient de quatre sources différentes :

- Documents du Programme, fournis par la DINEPA ;
- Sondages aux bénéficiaires du Programme ;
- Entretiens avec les représentants des différentes parties intervenant dans le Programme : BID, DINEPA, CAEPA et opérateurs techniques ;
- Relevés techniques réalisés in situ aux systèmes d'eau potable du Programme.

L'Annexe I comprend une liste détaillée des documents du Programme consultés pour la présente évaluation, alors que l'Annexe II comprend une liste des personnes interrogées, leurs rôles et les institutions représentées. D'autre part, l'Annexe III comprend les instruments utilisés, notamment le détail des sondages, des entretiens, des relevés techniques réalisés, ainsi que les formulaires créés pour ces derniers. Finalement, l'Annexe V présente une brève caractérisation de la population interrogée.

### 1.3.2. Contraintes

Au moment de réaliser les relevés, par le biais d'entretiens ou de sondages, certaines difficultés se sont présentées comme contraintes à cette étude. Le défi principal et la contrainte, associés aux caractéristiques géographiques où le projet est implanté, nécessitent un effort extra pour un déroulement des activités dans les délais initialement convenus.

Enfin, l'insuffisance des données statistiques systématisées et actualisée a aussi été une contrainte au moment de réaliser l'évaluation, obligeant pour beaucoup de cas le recours à l'opinion de l'ensemble des experts qui font partie du groupe de travail, dans le but de résoudre cette difficulté.

## 1.4. Structure du rapport d'évaluation

Après l'introduction antérieurement développée, le chapitre 2 aura l'objectif d'établir l'importance d'un approvisionnement d'eau potable approprié et des impacts pour le développement économique et social d'un pays. En ce sens, nous ferons état du contexte dans lequel le Programme s'est déroulé, tout en considérant les effets des difficultés d'approvisionnement d'eau potable sur la santé de la population et sur l'économie du pays.

Ensuite, le chapitre 3 analysera la conception du Programme et sa pertinence pour le contexte dans lequel il a été créé. Pour cela, la situation générale d'Haïti lors de la conception du Programme sera prise en compte, ainsi que la stratégie de la BID pour le pays. De plus, nous analyserons l'interaction du Programme avec d'autres projets ayant eu lieu durant la même période, avec l'objectif de favoriser le développement économique et social d'Haïti, notamment grâce à l'approvisionnement d'eau potable et aux services d'assainissement.

Le chapitre 4 présente un résumé de l'information recueilli dans les localités visitées pendant l'étape de relevé pour cette étude. Les caractéristiques générales de ces relevés sont présentées pour montrer, par la suite, un résumé de l'information relevée pour chaque localité.

Le chapitre 5 comprendra l'évaluation des différents aspects opérationnels du Programme, tels que les ouvrages réalisés, les résultats obtenus, les risques associés et leur gestion, ainsi qu'un premier aperçu des conclusions et des leçons issues de cette expérience. De cette manière, la première section du chapitre en question analysera la

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

coordination des travaux, le résultat des travaux exécutés, le fonctionnement entre les différents intervenants du Programme, les aspects fiduciaires et la supervision des travaux exécutés.

Dans ce chapitre, les résultats du Programme sont un second élément à évaluer, en considérant l'efficacité, l'efficacités et la durabilité, ainsi que les facteurs externes et les impacts. Les risques initialement prévus par le Programme et ceux qui se sont effectivement présentés sont aussi un élément d'analyse compris dans ce chapitre.

Finalement, le chapitre 6 comprendra un recueil des conclusions obtenues à partir de l'analyse, qui apportera l'ensemble des recommandations pour la future application de programmes similaires, en Haïti ou d'autres contextes similaires. L'ensemble des Annexes qui suivent ce dernier chapitre présente l'information additionnelle à cette évaluation, telle que le calendrier du travail réalisé, la liste des documents consultés et des personnes interrogées, ainsi qu'une description des instruments utilisés pour cette évaluation.

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## 2. Contexte de mise en œuvre du programme

Ce chapitre a comme objectif de remettre en contexte l'évaluation, réalisée dans les chapitres suivants. Ainsi, nous mettons en avant l'importance de l'approvisionnement d'eau potable pour le développement de l'économie et de la population, en mettant l'accent notamment sur les pays ayant un haut taux de pauvreté et une population principalement rurale. Par la suite, nous détaillerons le contexte de mise en place du Programme, en faisant référence à l'accès à l'eau potable en Haïti et aux conditions sanitaires du pays, particulièrement dans les zones géographiques comprises dans le Programme.

### 2.1. Importance de l'approvisionnement en eau potable pour le développement économique

Le dernier « *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2016* » de l'UNESCO, portant sur le thème de « *l'eau et l'emploi* », met l'accent sur l'importante relation qui existe entre l'investissement employé pour la ressource d'eau, et la croissance économique et l'emploi. De plus, le thème est présent dans le contexte des Objectifs de Développement Durable<sup>6</sup>.

Le rapport montre que l'eau est un élément essentiel pour le fonctionnement des économies, du secteur primaire (agriculture, pêche, bétail), secondaire (industrie lourde avec d'importants impératifs hydriques, transformation de produits, production d'énergie) et du tertiaire (tourisme et loisirs). Ces secteurs exigent de grandes quantités d'eau pour un bon déroulement. L'eau potable et les services d'assainissement favorisent le développement économique puisqu'ils contribuent à l'amélioration de la santé, de la productivité de la population et de la main d'œuvre, « ...en atteignant des ratios de bénéfice-coût de jusqu'à 7/1 pour le cas des services basiques d'eau et d'assainissement dans les pays en voie de développement<sup>7</sup> ».

Ce différentiel est aussi établi pour le rendement économique entre les pays, selon leur disponibilité de services d'eau potable fiable et d'assainissement. En ce sens, il est affirmé que les investissements dans ces secteurs favorisent la croissance économique, par de hauts taux de rentabilité pour chaque unité monétaire investie, donc l'ampleur exacte dépendra du montant, de la région et de la technologie. Dans les pays en voie de développement, notamment, la différence est très marquée pour la croissance économique annuelle de ceux qui ont de meilleurs services d'accès à l'eau potable et à l'assainissement, malgré l'insuffisance de l'investissement dans ces infrastructures. Si les effets de mauvaise gestion de la ressource hydrique s'ajoutent aux effets actuels du changement climatique, les coûts économiques négatifs deviennent évidents quant à l'augmentation des dépenses sanitaires comme conséquence de pollution ou de pénurie d'eau.

Dans son article « *Access to Safe Drinking Water and Its Impact on Global Economic Growth* », Josephine Fogden affirme que la croissance économique semble dépendre en grande mesure de l'accès à l'eau potable. Ainsi, elle indique que l'accès à l'eau potable a déjà commencé à décliner dans les marchés émergents, dû à une hausse de la demande d'approvisionnement d'une ressource étant de plus en plus insuffisante. La qualité de l'eau potable est en déclin dans plusieurs régions du monde et l'augmentation des barrières socioéconomiques, telles que la hausse des prix de l'eau, restreint l'accès à l'eau potable.

Dans ce contexte, il est attendu que cette diminution d'accès à l'eau potable donne lieu à :

- Augmentation des maladies ;
- Niveaux d'éducation plus bas ;

---

<sup>6</sup>Le sixième objectif des Objectifs de Développement Durable (ODD) veut atteindre pour 2030 l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un prix accessible pour tous, et l'accès équitable aux services d'assainissement et d'hygiène adaptés pour tous. De plus, mettre fin à la défécation à l'air libre, en mettant l'accent sur les besoins des femmes, des enfants et des personnes en situation de vulnérabilité.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Baisse de la productivité des travailleurs ;
- Hausse des coûts de main d'œuvre ;
- Croissance économique plus lente.

Parmi les possibles mesures pour éviter la crise, le rapport recommande une hausse de l'investissement dans la conservation et la distribution d'eau potable à travers le monde, et une amélioration dans la gestion de ces ressources par une meilleure coopération au niveau local et international.

Le rapport publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, « *Eau et pauvreté rurale : Interventions pour améliorer les moyens d'existence des populations d'Afrique subsaharienne* », indique que selon la théorie (Smith, 2004) un système d'irrigation adapté peut contribuer au développement économique et à la réduction de la pauvreté d'un pays. Cet effet se présenterait principalement grâce à l'amélioration de la productivité du travail et de la terre, donnant lieu à plus de ressources, des salaires plus élevés et le prix des aliments plus bas.

De plus, il évoque la description réalisée par Hussain et Hanjra (2004) sur la manière dont l'irrigation affecte la pauvreté, à échelle micro, méso et macroéconomique. A échelle microéconomique, un système d'irrigation adapté est capable d'augmenter le capital physique, humain et social des foyers à faibles revenus. A échelle méso économique, on considère qu'un système d'irrigation développé peut apporter de nouvelles opportunités pour les travailleurs qui ne possèdent pas de terre mais qui travaillent l'exploitation de tiers. Par conséquent, si la disponibilité de l'eau pour l'irrigation augmente la productivité du travail, la demande de travailleurs agricoles augmentera dans les mêmes conditions. Par ailleurs, les effets à échelle macroéconomique ont lieu dû aux interactions sur les marchés nationaux et internationaux. De plus, les améliorations possibles pour la productivité agricole peuvent stimuler la croissance économique ajoutée du pays.

L'Institut International de Gestion de l'Eau (IWMI) a publié en 2001 son Document de travail numéro 32 « *Water for Rural Development; Background paper on water for rural development prepared for the World Bank* », et y présente dix-huit recommandations sur les aspects devant être pris en compte au moment d'élaborer une stratégie pour le développement rural, notamment :

- Adopter une perspective de bassin dans l'élaboration de programmes pour le développement et la gestion des ressources hydriques ;
- Se centrer sur la productivité de l'eau, spécialement en agriculture, ce qui atténuera la pénurie et la pauvreté, et libérera de l'eau pour l'environnement et les villes ;
- Inclure une irrigation complémentaire dans les zones de cultures sèches peut apporter un potentiel important pour augmenter la productivité de l'eau et affronter la pauvreté et les thèmes de sécurité alimentaire locale ;
- Pour les situations de pénurie, il est nécessaire d'établir une gestion collective de l'eau pour l'agriculture et pour la nature. Cependant, bien qu'il y ait une bonne compréhension des nécessités d'eau pour l'agriculture, il y a peu de connaissance sur les nécessités d'eau pour la nature.
- Considérer les implications que la pénurie d'eau en zones rurales a sur la santé, étant une des plus importantes menaces à la sécurité alimentaire.

Sur le cas spécifique d'Haïti, le travail réalisé par la Banque Mondiale « *Haiti, The Challenges of Poverty Reduction* » met l'accent sur trois conclusions importantes sur le secteur sanitaire du pays. Malgré la pénurie de ressources humaines dans certaines zones clés, les dépenses pour le personnel entraînent des apports complémentaires. Il est estimé qu'environ 90% du budget sanitaire est attribué aux ressources humaines, laissant donc un faible montant économique pour les urgences, les médicaments, les approvisionnements et la maintenance. De plus, il est précisé que les faibles ressources publiques sont attribuées de manière disproportionnée aux services sanitaires dont il est peu probable de voir l'impact significatif dans l'état de santé général de la population de ce pays. Il a été estimé que pendant la période 1994-1995, les soins curatifs ont absorbé environ 47% du budget sanitaire, les soins préventifs 34%, et les frais administratifs et de formation ont représenté les 19% restants de la dépense en santé.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

Finalement, ce travail réalisé par la Banque Mondiale conclue que la distribution géographique des installations, et donc des ressources humaines et matérielles, favorise la population urbaine. Environ trois quart des lits des hôpitaux publics se trouvent en zones urbaines ; un tiers est situé à Port-au-Prince. Le département occidental, qui comprend 34% de la population totale y compris Port-au-Prince, bénéficie de 73% de la totalité des médecins et de 67% des infirmières.

## 2.2. La situation de l'accès à l'eau potable en Haïti

Le manque d'accès à l'eau potable et à l'assainissement continue à être un risque important pour la santé publique en Haïti. Avant le tremblement de terre de janvier 2010, l'accès régulier à l'eau potable était disponible pour seulement 63% de la population d'Haïti<sup>8</sup>, pour autant, 10% à 12% des habitants avaient accès à l'eau courante par intermittence<sup>9</sup>. Les dommages causés par le tremblement de terre ont interrompu ces services à Port-au-Prince et dans son agglomération, cependant, il n'y a pour le moment aucune donnée disponible sur l'ampleur des dommages.

En termes d'assainissement, les statistiques publiées avant le tremblement de terre indiquaient que seulement 17% des Haïtiens avaient accès à l'assainissement amélioré (EMMUS-IV). Les installations d'élimination de déchets du pays sont inappropriées : ordures ménagères, débris, excréta et déchets biomédicaux sont, d'ordinaire, dans les rues et voies fluviales. Les faibles taux de revenus et de développement social ainsi que le manque d'assainissement, contribuent à une forte incidence de maladies transmissibles et les pertes économiques conséquentes.

Dans les centres de soins médicaux, la disponibilité d'eau potable est un problème important qui présente aussi un risque potentiel pour la transmission de maladies par ce biais, telles que le choléra. Plus de 30% des centres de soins médicaux n'ont pas accès à l'eau potable, et bien que 80% d'entre eux aient des latrines, seulement la moitié répond aux exigences sanitaires minimales.

En termes de systèmes de disponibilité d'eau potable, un grand nombre de problèmes étaient évidents jusqu'à il y a quelques années, tels que le manque d'investissement en réseaux, se trouvant en très mauvais état ou hors service, ou encore le manque d'entretien des bâtiments et des équipements durant des années. Quant au personnel du service public, il y a eu pendant des années un manque de motivation évident, une faible gestion et aucune formation fournie. De plus, la situation financière était aussi très inquiétante. Plusieurs de ces aspects sont encore d'actualité et mettent en évidence les difficultés décrites de la situation d'eau potable en Haïti.

L'accès à l'eau potable continue à être l'un des principaux défis en Haïti, notamment depuis le tremblement de terre de 2010, bien qu'un flux constant d'initiatives fructueuses aborde le thème de manière directe. Il y a peu, Haïti souffrait énormément de l'absence quasi-totale d'institutions en zones rurales ; ce qui amena un certain nombre de projets d'eau potable et d'assainissement, sans planification et peu systématiques, qui s'effondraient quelques mois après le départ des donateurs.

Dès l'établissement de la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA) en 2009, la responsabilité de l'eau potable et de l'assainissement a été décentralisée à échelle locale, comme le montre le schéma institutionnel de l'illustration 1.2, pour améliorer l'accès à ces services vitaux. Dans ce sens, la réussite du programme en zones rurales dépend fortement de la conformation et de la capacité des Commissions d'eau locales (CAEPA), qui apportent soutien et formation aux opérateurs professionnels dans le secteur de l'eau, tout en établissant une culture de paiement pour les services d'eau potable.

---

<sup>8</sup> International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. "Appel d'urgence Rapport intérimaire. Haïti: Tremblement de terre". Novembre 2011.

<sup>9</sup> DINEPA "Actualisation du Plan Stratégique Sectoriel, RAPPORT DIAGNOSTIC" 2016.

### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Par la suite, la DINEPA vise une expansion de l'administration de l'eau pour le reste des zones rurales du pays dans les années à venir, y compris le département d'Artibonite, objet de cette étude.

### 2.3. Contexte sanitaire préalable dans la zone d'étude du Programme

La République d'Haïti, située dans les Caraïbes, occupe le tiers occidental de l'île d'Hispaniola, partagée avec la République Dominicaine. Il s'agit de la nation la plus pauvre d'Amérique Latine, avec une population estimée à environ 8 millions d'habitants et une densité de 287 habitants par km<sup>2</sup><sup>10</sup>. La division politique d'Haïti comprend 9 départements, 133 communes et 567 sections communales.

Le département de l'Artibonite, étendu sur 4 895 km<sup>2</sup>, est le plus grand d'Haïti. Selon le recensement de 2003, le département avait une population de 1.299.398 personnes : 625.690 hommes et 673.708 femmes, dont 422.476 (32,51%) vivaient en ville ou village. La population est aujourd'hui estimée à 1,5 millions d'habitants dans ce département.

Etant donné que le département de l'Artibonite était le deuxième département touché par le fléau du choléra, les données disponibles et d'autres constats ont témoigné que les personnes habitant les milieux ruraux mouraient en grand nombre soit par la consommation de l'eau non traitée, soit par d'autres maladies liées aux faiblesses de l'assainissement. Les risques sanitaires viennent se conforter avec le manque d'informations et de formations de la population pour être la cause de nombreuses pertes en vies humaines.

Du 20 octobre 2010 jusqu'au 20 août 2016, 790.469 cas ont été enregistrés par les responsables du MSPP. Il y a eu, 463.561 cas registrées d'hospitalisation et 9.392 morts par suite de l'épidémie du choléra. Pour lutter contre ce fléau, la Dr. Jocelyne Brunache Pierre-Louis, directrice à la Direction de la Promotion de la Santé et de la Protection de l'Environnement (DPSPE), propose comme la meilleure des solutions la propreté. « Se laver les mains avant les repas et après avoir été aux toilettes », indique-t-elle.

Des réponses, liées, entre autres, au renforcement des campagnes de sensibilisation et au réapprovisionnement de tous les centres de traitement de choléra, sont importantes pour arriver à éradiquer la maladie en Haïti d'ici 2020, avance le Dr. Donald François, qui encourage les médias à sensibiliser la population dans l'observance des principes d'hygiène.

Le comité de haut niveau pour l'élimination du choléra en Haïti insiste sur l'importance de la réponse rapide et de l'accès à l'eau et l'assainissement, indique un communiqué émanant du Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP).

Au début de cette épidémie, on estimait que 50% des résidents urbains et 30% des habitants de zones rurales n'avaient pas accès à l'eau potable, et que 83% de la population totale n'avaient pas la possibilité d'accéder aux installations améliorées d'élimination d'excreta (réf. WHO/UNICEF JMP 2012).

Ces déficiences dans les bonnes pratiques d'hygiènes de la part de la population, particulièrement au sein des groupes les plus défavorisés n'ayant pas d'accès aux services basiques de santé, constituent un des facteurs qui entraînent la propagation rapide de cette maladie. Les études réalisées avant le tremblement de terre de janvier et l'épidémie de choléra d'octobre 2010 montrent, qu'à cette époque, 46% de la population haïtienne n'avait pas accès à l'attention sanitaire. Cette situation s'explique principalement par deux facteurs clefs: d'un côté, la distance entre le malade et le centre de santé, et de l'autre, par le fait que la plupart des habitants ne peuvent pas payer le coût des services médicaux.

---

<sup>10</sup> 4 Recensement Général de la Population et de l'Habitat. 2003.

Selon la cinquième Enquête sur la Mortalité, la Morbidité et l'Utilisation des Services (EMMUS V) réalisée en 2012, 16% des foyers haïtiens ont déclaré avoir eu au moins un de ses intégrants affectés par le choléra. Ce pourcentage est d'autant plus élevé dans la région du département Centre (32%), Grand'Anse (26%) et Artibonite (25%) où au moins un des membres de chaque famille enquêtée a eu un de ses proches morts à cause de cette maladie. De même, selon cette même étude, 96% des personnes affectées par le choléra ont été reçues dans un centre hospitalier.

L'implémentation du Programme EPAR a pour objectif de répondre aux différents problèmes auxquels doivent faire face les habitants de l'Artibonite du point de vue de leur accès à l'eau potable et aux services d'assainissement basiques. Plusieurs interventions de ce genre ont déjà été réalisées dans le passé, néanmoins, les populations continuent à se confronter à des difficultés au moment de pouvoir accéder à l'eau potable. Ceci est dû au fait que les interventions antérieures n'ont pas eu une maintenance appropriée. D'autre part, les communautés rurales continuent de penser que les ressources d'eau devraient être gratuites. Aussi, la maintenance et la réhabilitation des systèmes dépendent aujourd'hui de financements externes qui n'arrivent pas toujours facilement.

Le SNEP et le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications, ont conjointement sélectionné le département de l'Artibonite comme destinataire des programmes d'eau potable et d'assainissement, étant l'un des quatre départements ayant moins bénéficié de l'aide internationale dans ce secteur. D'autre part, ce département se trouvait dans une condition de situation critique en termes d'accès à l'eau potable<sup>11</sup>. Environ 50% de la population rurale de l'Artibonite à accès à l'eau, pas forcément potable, et 15% de la population dispose d'un certain type d'assainissement<sup>12</sup>.

La Carte de Pauvreté en Haïti, préparée par le Ministère de Planification et Coopération Externe en 2007, montre qu'Artibonite et le Département Central ont la plus grande insuffisance en termes d'accès à l'eau potable, au même titre que Grand-Anse<sup>13</sup>. Les régions montagneuses des zones rurales mettent en difficulté les possibilités d'accès à l'eau potable des villes qui se trouvent éloignées.

Un sondage réalisé en 2012<sup>14</sup> conclue que l'utilisation des sources d'eau améliorées dans cette région était plus faible que ce qui avait été récemment estimé par l'Enquête Démographique et de Santé, en 2012 (49%), aussi bien pour les zones rurales d'Haïti en général que pour la totalité du département de l'Artibonite (non seulement rural). Près de la moitié de la population a déclaré avoir pris l'eau potable de sources, rivières, canaux et fleuves sans protection. En se basant sur la population rurale estimée du Département d'Artibonite, ce résultat équivaut à plus de 450 000 personnes. Avec des taux élevés de défécation à l'air libre dans les zones rurales d'Haïti, il y a un risque important de contamination des eaux de surface par le vibron cholérique et d'autres agents pathogènes transmis par l'eau. De plus, beaucoup d'échantillons des sources d'eau améliorées étaient polluées, ce qui montre que la proportion ayant accès à des sources d'eau potable microbiologiquement sûre est plus basse que les estimations de base.

Par ailleurs, la plus grande partie des sources d'eau améliorée accessibles dans les zones rurales d'Artibonite se trouvaient en dehors de la parcelle, ce qui signifie que l'eau doit être collectée, transportée et ensuite stockée dans les foyers. Faute de stockage sûr, ces étapes introduisent une possibilité de contamination secondaire.

---

11 Carte de pauvreté en Haïti, 2004.

12 Evaluation des besoins en eau potable et assainissement, profil des communautés rurales dans les départements de l'Artibonite, Grand'Anse et Ouest, BID.

13 Plan National pour l'Élimination du Choléra en Haïti 2013-2022, Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP), Haïti, 2013

14 Access to Safe Water in Rural Artibonite, Haiti 16 Months after the Onset of the Cholera Epidemic, The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2012.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Évaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Finalement, beaucoup des personnes ayant accès à une source d'eau améliorée semblaient consommer l'eau de rivière ou de canal de manière périodique lorsqu'ils se trouvaient en dehors de leur foyer.

Lors de la réalisation de ce sondage, seulement près d'un tiers des personnes avait accès à de l'eau traitée dans leur foyer. Le manque d'accessibilité économique et d'accès aux produits de traitement d'eau au sein des foyers a été mentionné comme obstacle pour une utilisation consistante, bien qu'il soit considérable que la moitié des personnes entretenues qui ont utilisé des produits de traitement dans les 3 derniers mois les avaient achetés. Le manque d'accès à ces produits est surprenant, d'autant plus que les distributions massives ont été en grande partie de produits importés de désinfection, et, cet effort de réponse à grande échelle a réduit après la première année d'épidémie de choléra apparue après le tremblement de terre.

Plus des deux tiers des échantillons d'eau potable traitée et stockée étaient négatifs en chlore libre résiduel. Le temps de stockage prolongé peut avoir contribué à la perte du chlore résiduel. Cependant, le manque de connaissance sur la correcte utilisation des produits a clairement été un facteur. La plupart des personnes interrogées ont vraisemblablement reçu une faible dose avec le produit utilisé. Ce résultat-ci a été consistant pour tous les types de produits (liquide, tablette et sachets). Une dose incorrecte a été observée, due au manque d'éducation et de formation suffisantes, et à la confusion causée par l'utilisation de plusieurs types de produits pour d'autres urgences, ce qui peut aussi être appliqué à cette situation.

Finalement, les résultats de cette enquête indiquent qu'il existait encore à ce moment-là des carences de compréhension de l'importance de l'utilisation cohérente de l'eau traitée, y compris l'utilisation en dehors du foyer. Au moment de l'enquête, plus de la moitié des personnes interrogées pensait que leurs sources d'eau potable étaient « sûres, telles quelles » sans traitement.

Quant aux coutumes des personnes vivant en zones rurales du département d'Artibonite, un autre sondage<sup>15</sup> concluait qu'en général, les communautés utilisaient deux méthodes pour déterminer si l'eau à boire était sûre : utilisation d'une source d'eau dont le traitement était certain (par tuyauteries ou eau de kiosque) ou dont la sûreté a été considérée comme sûre par une autorité. Dans ce sens, les participants ont déclaré aux travailleurs de la santé qu'ils allaient tester les sources d'eau et ensuite publier des pancartes pour informer les communautés sur la nécessité ou non de traiter l'eau.

Une méthode, considérée comme la meilleure, pour déterminer si l'eau était sûre, était d'identifier l'eau traitée (spécifiquement par l'utilisation d'Aquatabs, des tablettes de chloration d'eau) comme l'eau la plus sûre à boire. L'eau filtrée ou portée à ébullition, l'eau de kiosque, l'eau traitée avec un produit chloré (n'étant pas Aquatabs), l'eau de roche ou l'eau courante étaient considérées comme sûres. D'autres méthodes complémentaires de traitement d'eau sont aussi décrites, telles que la désinfection solaire et l'ajout de citron dans l'eau non traitée.

Le manque de latrines et la défécation à l'air libre ont couramment été reportés. Souvent, selon les personnes, le manque de latrines était simplement dû au manque d'argent. Les participants ont signalé que les propriétaires des latrines étaient plus riches ou qu'ils avaient eu plus d'opportunités (faire qu'une ONG leur construise une latrine, par exemple). Lorsque la question d'une solution possible est abordée, afin que plus de personnes puissent construire leurs propres latrines, la réponse la plus courante parmi les groupes est de recevoir plus d'aide économique.

## 2.4. Maladies hydriques

«Tant que tous les foyers n'auront pas accès à des installations d'assainissement adéquates, la qualité de la provision d'eau sera compromise et beaucoup de personnes continueront à mourir à cause de maladies d'origine

---

<sup>15</sup> Perceptions of Health Communication, Water Treatment and Sanitation in Artibonite Department, Haïti, mars-avril 2012, PLoS, 2015.

hydrique. Il est absolument essentiel d'augmenter le progrès dans le secteur d'assainissement et surtout dans les zones rurales comptant avec peu de services » a affirmé la Dr. Maria Neira, Directrice du Département de Santé Publique de l'OMS.

L'accès à des infrastructures adéquates de distribution d'eau et d'assainissement est essentiel pour la prévention et le traitement de 16 Maladies Tropicales Négligées (MTN) sur un total de 17 et plus particulièrement le trachome, helminthiases transmises par le sol (parasites intestinaux) et les schistosomiasis. Les MTN affectent plus de 1,5 milliards de personnes dans 149 pays, provoquant la cécité, des invalidités permanentes et dans certains cas, le décès. L'habitude d'excréter à l'air libre représente aussi un risque élevé de troubles de croissance ou de malnutrition chronique dont souffrent aujourd'hui 161 millions d'enfants dans le monde, les laissant souvent avec des incapacités physiques et des séquelles irréversibles.

Une maladie hydrique est causée par la consommation ou le contact avec l'eau insalubre, en particulier quand cette eau est contaminée par des micro-organismes pathogènes. L'impact de ces maladies hydriques, généralement de type diarrhéiques, est considérable, spécialement dans les pays en voie de développement. Il existe plusieurs facteurs qui favorisent l'apparition de ces maladies: la malnutrition, le manque d'eau potable et l'insuffisance de services de santé. Chaque année, 2 millions de personnes meurent à cause de maladies diarrhéiques, dont 90% sont des enfants de moins de 5 ans. Ceci signifie donc que 5000 enfants meurent chaque jour à cause de maladies de ce genre. De même, 88% de ces maladies sont directement liées à des problèmes de qualité d'eau, d'assainissement et de manque d'hygiène.

Plusieurs micro-organismes qui vivent dans les matières fécales sont des pathogènes. Quand ces micro-organismes pathogènes sont avalés ou bien quand ils pénètrent d'une manière ou d'une autre dans notre corps, ils provoquent des maladies. La contamination peut se passer de différentes manières:

- Consommation d'eau contaminée par des matières fécales ;
- Contact de mains sales avec la bouche ;
- Fertilisation des terres agricoles avec des eaux de drainage ;
- Contamination par un vecteur intermédiaire (tels que les moustiques) ;
- A travers la peau.

Il existe différents types d'organismes pouvant provoquer des maladies hydriques: virus, bactéries, champignons, protozoaires et parasites. Les premiers modes de prévention face à ses maladies sont dans tous les cas, des systèmes d'eau potable et d'assainissement, ainsi que l'hygiène stricte autour de l'eau consommée. A continuation nous détaillons quelques maladies hydriques des plus communes ainsi que leurs manières de transmission.

#### 2.4.1. Virus

Cette catégorie constitue la forme la plus simple d'organisme pathogène. Le virus est constitué d'au moins une coque (appelée capsid) qui enferme son ADN ou ARN, structures chimiques constituant l'identité génétique. Pour se reproduire, les virus infectent une cellule et s'y multiplient. Les virus véhiculés dans les eaux usées sont responsables en grande partie des gastro-entérites.

- Poliovirus

**Maladie associée:** poliomyélite

**Épidémiologie:** éradiquée à 99 % depuis 1988, son incidence est passée de 350 000 cas en 1988 à 500 cas en 2011. Présente dans 125 pays il y a 20 ans, elle était endémique dans quatre pays en 2008 (Afghanistan, Inde, Nigeria Pakistan). Mais en 2010, une flambée épidémique a atteint au moins 130 personnes au Tadjikistan.

#### Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Rotavirus

**Maladie associée:** gastro-entérite

**Épidémiologie:** principale cause de mortalité infantile dans le monde, le Rotavirus est à l'origine du décès d'un demi-million d'enfants de moins de cinq ans par an. Des épisodes épidémiques sont réguliers dans le monde entier (épisode hivernal systématique), mais le plus grand nombre de décès ont lieu en Afrique de l'Ouest et en Asie du Sud-Est.

- Norovirus

**Maladie associée:** gastro-entérite

**Épidémiologie:** c'est l'agent qui occasionne le plus de gastro-entérites, souvent d'origine alimentaire, toutes classes d'âge confondues. Il est très actif à l'échelle mondiale. 90 % des adultes auraient déjà été contaminés par le Norovirus.

## 2.4.2. Bactéries

Les bactéries constituent la forme d'organismes responsables de maladies hydriques qui a été identifiée en premier par Louis Pasteur. Ce sont des organismes unicellulaires dont le matériel génétique n'est pas protégé par une coque. Les bactéries présentent la particularité de pouvoir se développer dans tous les milieux. Cette caractéristique, appelée ubiquité bactérienne, implique leur présence dans tous les écosystèmes. Un grand nombre de bactéries vivent en symbiose avec notre organisme et participent notamment au processus de digestion des aliments. Une faible proportion du monde bactérien est pathogène (environ 3 %). La capacité d'adaptation des bactéries aux milieux hydriques facilite leur survie dans les eaux usées.

- Escherichia coli

**Maladies associées:** gastro-entérites, infections urinaires, méningites, septicémies

**Épidémiologie:** cette bactérie intestinale très commune est majoritairement sans danger mais il existe des formes pathogènes (telle que Escherichia coli entérohémorragique). Sa présence dans l'eau, lorsqu'elle est détectée en grande quantité, indique la contamination potentielle de l'eau par des bactéries plus virulentes, comme Salmonella typhi ou Shigelladysenteriae, respectivement responsables du typhus et de la dysenterie bactérienne.

- Leptospirainterrogans

**Maladie associée:** leptospirose

**Épidémiologie:** 500 000 cas sévères par an dans le monde, avec un taux de mortalité supérieur à 10 % ; principalement dans les zones chaudes et humides d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, également dans les cours d'eau des régions tempérées (les rongeurs sont des hôtes intermédiaires par le biais de leur urine) ;

- Vibrio cholerae

**Maladie associée:** choléra

**Épidémiologie:** épidémies régulières dans les pays en développement. Le nombre de cas annuel est en constante augmentation ces dernières années (190 130 cas notifiés en 2008, dont 5143 mortels). "Toutefois, le bilan véritable de la maladie pourrait se chiffrer à 3-5 millions de cas et 100 000-120 000 décès par an" (Source : OMS). Ainsi, il y a eu en Haïti entre octobre 2010 et avril 2012 plusieurs centaines de milliers de cas et plus de 7 000 décès.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

### 2.4.3. Champignons

Les champignons sont des organismes dont la reproduction s'effectue par spores. Ils se nourrissent par absorption et sont dépourvus de chlorophylle. Ces organismes sont en grande partie pathogènes et infectent plantes et animaux. Chez les plantes, ce sont les principaux responsables de maladies telles que le mildiou. En revanche, une partie des champignons entretient une relation symbiotique avec les plantes ; sur les racines, elle participe en particulier à une bonne absorption de l'eau. Chez les animaux, les maladies causées par les champignons sont appelées mycoses. Tout comme les bactéries, ils dégradent la matière organique et participent au recyclage des éléments nutritifs. Parmi les centaines de milliers d'espèces identifiées sur Terre, environ cinquante provoquent une maladie chez l'être humain.

- *Aspergillus fumigatus*

**Maladie associée:** aspergillose (affection des poumons, nocive si le système immunitaire est affaibli).

**Épidémiologie:** champignon présent dans les matières organiques en décomposition au niveau des canalisations inusitées ou des bras morts. Ses spores sont transportées dans l'air, puis inhalées.

### 2.4.4. Protozoaires

Les protozoaires sont des organismes constitués d'une seule cellule et dotés d'un noyau. Ils sont pour la plupart capables de se déplacer et peuvent parasiter l'intestin grêle. Seuls vingt genres de protozoaires sont responsables de maladies humaines mais, à l'échelle mondiale, leur impact est considérable.

- *Giardia lamblia*

**Maladie associée:** giardiase (infection intestinale avec troubles digestifs)

**Épidémiologie:** distribution mondiale.

- *Entamoeba histolytica*

**Maladie associée:** amibiase (infection intestinale avec troubles digestifs, forme de dysenterie)

**Épidémiologie:** 10 % de la population mondiale infectée, principalement dans les pays dont les conditions d'évacuation des eaux usées et d'hygiène générale sont mauvaises.

- *Plasmodium*

**Maladie associée:** paludisme (pas à proprement parler une maladie hydrique, mais son occurrence est directement liée à la présence de l'eau et c'est de plus la parasitose la plus répandue dans le monde).

**Épidémiologie:** transmis à l'Homme par une piqûre d'anophèle (moustique majoritairement présent dans les régions chaudes et marécageuses), 400 à 900 millions de cas de fièvre et entre 1 et 3 millions de morts par an. 80 % des cas sont situés en Afrique subsaharienne.

### 2.4.5. Vers et œufs parasites

Les vers parasites (ou helminthes) forment un ensemble très hétérogène, caractérisé par l'absence de patte, de flagelle et d'appareil rotateur céphalique. Plus de trois milliards d'individus sont atteints d'une maladie ou d'une autre affection due à un ver ou helminthe parasite (tel que le ver solitaire).

- *Ascaris lumbricoides*

**Maladie associée:** ascariotose

**Épidémiologie:** vers présents chez plus d'un milliard d'individus (20 000 décès par an, forte mortalité infantile), surtout dans les zones tropicales.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**Prévention et traitement:** lavage des légumes crus (zones où les selles sont utilisées comme engrais), traitements forçant l'évacuation des vers (vermifuges).

- Ankylostomaduodenale et Necatoramericanus

**Maladie associée:** ankylostomose

**Épidémiologie:** vers présents chez 1,3 milliard d'individus (65 000 décès par an), surtout dans les pays en développement, où le pourcentage de personnes infectées peut atteindre 90 %.

Cette liste de micro-organismes et des maladies hydriques associées met en évidence les risques sanitaires liés au manque d'assainissement. Or, des études ont fait apparaître que l'assainissement de base pourrait empêcher jusqu'à 77 % de ces infestations.

Il existe un autre groupe de risques sanitaires liés non plus à des micro-organismes, mais à la toxicité des polluants. Conséquences environnementales, car davantage associés à la faune aquatique, même si les humains peuvent être touchés dans certains cas.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

### 3. Principales Constatations de l'Évaluation

L'objectif de ce chapitre est d'analyser la **pertinence du Programme** entendue comme le degré d'adaptation des objectifs et composants en rapport avec le contexte social, économique et environnemental des zones géographiques ciblées.

De cette manière, en premier lieu, nous analyserons la **pertinence du Programme face aux problèmes de développement d'Haïti en lien avec l'eau potable et les services d'assainissement**, tout en déterminant le plus clairement possible le point de départ du Programme. Cela permettra d'analyser le premier niveau du Programme, l'adaptation de son objectif à la réalité locale en matière d'eau et d'assainissement, au moment du lancement des activités.

Par la suite, étant donnée la forte participation de la BID pour le financement du Programme, nous analyserons son **adaptation à la stratégie du pays développée par la BID** pour Haïti, en analysant le document de Stratégie du Pays d'Haïti pour la période 2011-2015. Parmi l'information contenue dans ce document, l'attention sera portée sur les thèmes d'eau potable et d'assainissement, en évaluant l'adaptation des objectifs du Programme EPAR à la Stratégie du Pays proposée par la Banque.

Nous analyserons aussi **les liens entre le Programme et d'autres interventions pour le développement**, qui auraient lieu en Haïti pendant l'exécution du premier, associés avec la distribution d'eau et l'assainissement. Après que les interventions pertinentes aient été identifiées, nous déterminerons lesquelles maintiennent ou ont maintenu des liens avec le Programme EPAR, pour ensuite analyser ces liens et leur interaction.

Finalement, nous étudierons **la cohérence interne du Programme à partir de la matrice du cadre logique de ce dernier**, se trouvant dans les documents initiaux signés entre la BID et le gouvernement d'Haïti, en analysant cohérence verticale et horizontale, telles qu'elles sont définies dans la Section 3.4.

#### 3.1. Pertinence du projet en rapport aux problèmes de développement adressés

Comme nous l'avons mentionné antérieurement, Haïti fait face à d'énormes défis en matière d'eau potable et d'assainissement, étant donné que le pays a peu d'accès à ces services publics.

Avec une population totale de 8,7 millions d'habitants, Haïti présente l'un des niveaux les plus bas en termes d'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans la région de l'Amérique Latine et des Caraïbes. Sous l'impulsion d'une croissance démographique annuelle de 2,3% et un important exode rural, 60% de la population se trouve actuellement en zone rurale. Les prestations de services se caractérisent par une couverture d'eau potable très basse (près de 50% en ville et de 30% en zone rurale), un approvisionnement peu fiable et témoignent d'une faible qualité d'eau. Dans le secteur d'eau et assainissement, les sondages réalisés par les différents organismes donnent une approximation assez précise de la situation :

- Seulement 8,5% des habitations ont une connexion au réseau de distribution d'eau ;
- 32% de la population extrait l'eau des rivières ;
- 32% de la population boit de l'eau de roche;
- Aucune donnée précise disponible pour le reste de la population.

D'autre part, la création de l'infrastructure et le fonctionnement du secteur sont tous deux subventionnés ou assistés par les Partenaires Techniques et Financiers<sup>16</sup>. Dans les zones rurales, cette infrastructure est

---

<sup>16</sup> Les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) sont des organisations multilatérales (organisations internationales ou régionales) et des partenaires bilatéraux (les ambassades à travers leurs agences de développement dans certains cas) qui travaillent avec les autorités locales pour soutenir le développement.

#### Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

particulièrement difficile à établir, pour des raisons techniques (telles que l'absence de réseau électrique) et à cause de la distance des axes de communication terrestre.

Afin d'améliorer le secteur d'eau potable et assainissement, une réforme importante a été initiée pendant la deuxième moitié de la décennie des années 2000. Dans le cadre de l'Initiative d'Eau Potable et Assainissement, la BID a approuvé en mai 2007 la réalisation d'un premier Plan Stratégique Sectoriel, préparé et approuvé par les autorités nationales en 2008. L'une des principales étapes de la réforme a été l'introduction de la Loi Cadre portant sur l'organisation du secteur, approuvée en mars 2009. Ce texte, qui a été la base pour la modernisation du secteur, a permis d'établir avec netteté les agents institutionnels qui participeraient, ainsi que leurs responsabilités respectives. L'un des intervenants les plus pertinents créé à ce moment-là, est la Direction Nationale d'Eau Potable et Assainissement (DINEPA).

Grâce à ladite Loi Cadre, il n'y a aujourd'hui aucune superposition entre les différents ministères impliqués dans le projet ; cependant, la politique de l'eau se caractérise, comme pour la plupart des pays, par la participation d'une multitude d'intervenants. En ce sens, une bonne coordination entre ces intervenants est nécessaire pour que chaque institution agisse en synergie avec les autres, en optimisant l'impact des ressources investies.

Les principaux ministères impliqués dans la gestion de l'eau et de l'assainissement en Haïti sont :

- Le Ministère de Travaux Publics, Transports et Communications (MTPTC). Chargé de l'infrastructure physique en lien avec les systèmes d'approvisionnement en eau potable par le biais de la DINEPA.
- Le Ministère de Planification et Coopération Externe (MPCE). Etablit, entre autres, le Programme d'Investissements Publics, intégré dans le Budget de l'Etat, et organise et supervise les activités des ONG par le biais de l'Unité de Coordination des Activités des ONG (UCAONG).
- Le Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP), chargé de :
  - L'infrastructure des services d'eau et d'assainissement dans les centres de santé ;
  - Elaboration et application des normes sanitaires pour l'eau potable et l'assainissement ;
  - Actions pour diriger la lutte pour l'éradication du choléra.
- Le Ministère De l'Environnement (MDE). Responsable d'assurer l'utilisation durable de l'environnement et des ressources naturelles, y compris les ressources hydriques.
- Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR). Chargé de la gestion de l'eau, des ressources hydriques, des bassins hydrographiques et de l'irrigation.
- Le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Territoriales (MICT). Exerce un contrôle sur les autorités locales et régionales (essentiel pour tout ce qui porte sur la décentralisation) et responsable de la protection civile.
- Le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle (MENFP). Exerce l'autorité dans le secteur de l'éducation et est donc responsable de l'infrastructure de l'Eau Potable et l'Assainissement pour les écoles.

Ce nouveau concept a permis de dépasser, en partie, le peu de vigueur du concept institutionnel qui prévalait antérieurement. Il a notamment permis de mitiger la capacité limitée du schéma antérieur, dans lequel le Service National d'Eau Potable (SNEP) fournissait des services en dehors de Port-au-Prince, mais son attention était principalement axée sur les villes secondaires du pays, sans pouvoir atteindre les zones rurales.

Ainsi, la Loi Cadre du secteur a permis de distinguer les responsabilités entre les fonctions de planification et régulation, à la charge de la DINEPA et des autorités contractantes des systèmes (OREPA ou municipalités), et les fonctions d'exploitation, à la charge des entités publiques, des entités mixtes ou privées.

Les Offices Régionaux de l'Eau Potable et de l'Assainissement (OREPA) seront des maîtres d'ouvrage régionaux qui auront pour responsabilité d'assurer le suivi de la ressource et des indicateurs de performances (techniques et

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

financières) sur l'ensemble du territoire régional. Progressivement elles planifieront les projets sous la direction de la DINEPA. Sa mission se développe à travers de:

- Le suivi et le contrôle de la performance opérationnelle des CTE ;
- Le suivi et contrôle de la performance opérationnelle des CAEPA et CPE à travers des Unités Rurales Départementales (URD) ;
- Le contrôle de la ressource en eau au niveau régional
- La planification et la gestion de l'information sectorielle à niveau régionale
- Le contrôle des acteurs au niveau régional

Les Unités Rurales Départementales (URD) sont placées dans chacun des 10 Départements du pays et aussi l'île de la Gonâve). Ils constitueront les relais des OREPA pour les localités rurales et les petites villes de 1000 habitants à 10000 habitants, selon le cas. Elles sont chargées du suivi et des Comités d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (CAEPA) et des Comités de Points d'Eau (CPE) en milieu rural

Etant donné que la DINEPA est l'organisme d'exécution de ce programme, ainsi que l'exécutrice des projets pour ce cas précis, il est important de tenir compte de sa structure et de ses avantages et difficultés, le cas échéant. Dans ce sens, il est évident que la situation provoquée par la Loi Cadre positionne le Programme de manière plus favorable que le schéma antérieur quant au fonctionnement, qui était composé des anciennes institutions telles que CAMEP (Centrale Autonome Métropolitaine d'Eau Potable) et SNEP (Service National d'Eau Potable).

D'après son Plan Opérationnel Général 2012-2014, basé sur l'expérience acquise des projets financés par la BID et la Coopération Espagnole (tels que le SUD EST), la DINEPA prévoit, à travers le programme bilatéral, de concentrer ses interventions sur deux départements : celui du Centre, pour compléter des interventions dans la zone rurale du département d'Artibonite, et celui du Nord-Est pour des investissements.

Quant au département de l'Artibonite, il s'agit d'une des régions les plus importantes d'Haïti. Pendant des siècles, son exubérante végétation étendue sur des milliers d'hectares a été le poids de la production nationale de riz, qui a atteint jusqu'à 210 000 tonnes métriques par an. Cet élément est le plus important et apprécié du régime alimentaire du pays ; le marché du riz a donc soutenu à lui seul l'économie rurale et a aidé les agriculteurs à prospérer, en approvisionnant la totalité du pays.

A ce jour, les étendues de la vallée d'Artibonite sont austères et en mauvaise condition, ou même inutilisées. Les digues d'irrigation et le canal, cruciaux pour la production de riz, sont sèches ou détériorées. Par conséquent, les producteurs haïtiens s'appauvrissent et s'endettent. Plusieurs raisons expliquent cela, mais il y a un problème majeur : la limitation de la capacité de gestion efficace des ressources hydriques, sur la totalité du pays.

Près de la moitié de la population d'Artibonite collecte l'eau potable de roches, rivières, canaux et fleuves sans protection. En se basant sur la population rurale estimée pour le département d'Artibonite, ce résultat équivaut à plus de 450.000 personnes. Dû au taux élevé de personnes n'ayant pas accès aux latrines en zone rurale d'Haïti, il y a un risque important de contamination des eaux de surface par *Vibrio Cholerae* et d'autres pathogènes transmis par l'eau.

Les critères de sélection des collectivités concernées par les interventions de la DINEPA, détaillés dans le Plan Opérationnel, ont pris en compte les éléments principaux de la politique sectorielle d'Eau et Assainissement de la DINEPA ainsi que du Fond de Coopération pour l'Eau et l'Assainissement pour l'Amérique Latine et les Caraïbes (FCAS)<sup>17</sup> : l'objectif, par exemple, de travailler avec les communautés les plus vulnérables et de promouvoir l'accès universel et équitable à l'eau et l'assainissement.

Les critères de priorisation mentionnés dans le Plan font de la province d'Artibonite une zone spécialement privilégiée pour les interventions :

---

17 L'Espagne a activement défendu l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement basique, faisant de cette lutte l'une de ses priorités de politique extérieure et de droits de l'homme. Le FCAS était l'emblème de cet engagement avec le secteur dans la région.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Qualité de l'eau : privilégier des communautés ayant un risque élevé et une vulnérabilité aux maladies fécales d'eau, à cause de la consommation d'eau contaminée. Ces populations sont les cibles pour les systèmes d'approvisionnement d'eau et de désinfection. Le processus de sensibilisation et l'éducation sanitaire doivent accompagner les interventions.
- Disponibilité d'eau : donner priorité aux communautés ayant une couverture insuffisante et nécessitant de nouveaux investissements pour assurer une distribution minimale en termes de continuité d'approvisionnement d'eau, en réduisant les hauts niveaux de vulnérabilité aux maladies hydro-fécales et dermiques.
- Disponibilité d'assainissement : prioriser les communautés à un degré élevé de vulnérabilité sanitaire, dû au manque de système de gestion intégrale pour les excréta. La DINEPA ne construira pas de latrines (elle interviendra pour la promotion de l'assainissement individuel et de l'hygiène en zone rurale) mais elle visera l'élimination, le traitement et la valorisation des décharges pour une réutilisation agricole ou énergétique.
- Présence de maladies hydro-fécales : prioriser les communautés ayant un taux élevé de maladies hydriques. Les registres du Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) indiquent que la plupart des communautés rurales du pays sont exposées aux diarrhées, parasites, typhus et, plus récemment, au choléra (avec une importante incidence dans le département d'Artibonite, dont le pourcentage est très élevé pour la population rurale).
- Impact des interventions : priorise les communautés dont la relation entre la quantité de bénéficiaires et les coûts d'infrastructure est la plus élevée possible. La quantité d'habitants et la définition du coût par bénéficiaire seront applicables pour la sélection d'alternatives d'intervention technologique. La sélection des technologies à faibles coûts apportera un meilleur accès pour les communautés les plus pauvres.

De toute évidence, les conditions socioéconomiques et sanitaires des régions rurales du département d'Artibonite antérieurement décrites confirment la nécessité des interventions que le programme prévoit dans ce domaine, à en juger les critères de priorisation exposés. Artibonite est le département dont la population rurale est la plus importante et cela contribue auxdites caractéristiques.

La DINEPA s'est donc chargée de l'exécution des projets et a principalement fait appel à des entreprises nationales afin d'effectuer les ouvrages dans le département. Le travail était lié à des projets d'eau potable et de construction de blocs sanitaires dans les écoles et marchés publics ; par ailleurs, une unité rurale a été créée, avec des ingénieurs locaux pour la supervision des travaux.

Les autorités ont signalé que les tarifs en vigueur pour le service d'eau potable étaient suffisants pour couvrir les investissements, étant sur long terme. En cas de dysfonctionnements ou de défaillance accidentelle, les habitants contribuent à la reconstruction des systèmes, étant donné que la DINEPA a peu de fonds pour couvrir ce type de coûts.

Les communautés ont réussi à s'approprier des projets (dans le document, un seul cas fait objet d'exception). L'URD (Unité Rurale Départementale), a mené des campagnes de sensibilisation par radio et par indicateurs afin que la population comprenne et prenne en compte les bénéfices des installations.

Une certaine quantité de problèmes de coûts a initialement été donnée, mais les autorités ont signalé que les objectifs ont été atteints. De plus, du retard a été pris au début du Programme, dû à l'épidémie de choléra en Haïti.

Quant aux programmes similaires, le programme EPAR I de la Banque Mondiale a été mis en place dans la Zone Sud et plusieurs interventions menées par l'AECID. A Artibonite, le Programme EPAR II a été exécuté.

Dû au critère de sélection utilisé pour définir les localités, la plupart des solutions ne comprend pas de pompage, les systèmes ont un bon impact, une participation collective et une acceptation du projet de la part de la population.

**Par conséquent, nous comprenons que la conception du Programme a été opportune, répondant à une nécessité de base de la population rurale d'Artibonite, l'un des départements les plus denses d'Haïti. Aussi, la conception**

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

**du projet, en termes d'organisation établie pour l'exécution, s'avère correcte en ce qui concerne la situation sociale décrite ci-dessus.**

### **3.2. Pertinence du projet en rapport avec la stratégie pays BID-GdH**

La pertinence des objectifs du Projet est considérable. L'un des piliers de la stratégie de la Banque en vue du développement d'Haïti est l'accès aux services basiques, tels que les services d'eau et assainissement mentionnés dans ce projet.

A long terme, la stratégie de la Banque en Haïti porte sur la croissance inclusive et la réduction de la pauvreté, par le développement, le renforcement et le soutien aux secteurs productifs. Concrètement, la Banque s'est centrée sur la satisfaction des besoins basiques et urgents, par des approches de développement impulsées par la communauté et des Partenariats Publics Privés à échelle locale, pour les services basiques sociaux, économiques et d'infrastructure.

L'eau et l'assainissement sont toujours aussi importants pour le plan actuel de développement d'Haïti. Après le tremblement de terre, la stratégie en Haïti est centrée sur le soutien au développement régional et a l'objectif d'apporter une infrastructure planifiée et des investissements, associés à des investissements localement identifiés et administrés par la communauté.

La stratégie de la Banque, elle, a été ajustée pour refléter la transition d'Haïti à long terme, et son développement avait comme objectifs : (1) la prestation de services et d'autres résultats concrets à court terme pour aider à instaurer une confiance publique ; (2) soutenir la transition du gouvernement, des interventions d'urgence à la reconstruction et développement à long terme, en réalisant des investissements catalytiques, en renforçant la gouvernance et la capacité institutionnelle. La stratégie concernant l'eau et l'assainissement a continué à être importante en contribuant au développement d'infrastructures et à l'amélioration du développement économique régional et national.

Cette opération est aussi en cohérence avec la stratégie de la Coopération Espagnole qui considère Haïti comme un pays prioritaire, étant donné que l'eau et l'assainissement sont une des lignes stratégiques d'action compris dans son objectif stratégique, l'augmentation de la capacité humaine. De plus, le projet s'étend sur la région centrale, zone de priorité géographique pour la Coopération Espagnole.

**Le Programme ne prend donc pas seulement en compte les axes de la stratégie de la BID pour Haïti, mais aussi les caractéristiques spécifiques du département et les bénéficiaires objectifs, ayant une haute incidence de personnes en milieu rural donc l'accès aux systèmes d'eau potable fiable est très faible, et un taux élevé de maladies. Tout cela a été observé dans un cadre plus général de la stratégie à long terme de la Banque pour Haïti.**

### **3.3. Liens entre le projet et d'autres interventions de développement**

Dans le secteur d'eau et assainissement, Haïti bénéficie de la collaboration économique et technique de différents pays et d'organismes internationaux tels que la BID, la BM et l'Espagne, par le biais de l'Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement (AECID).

Le programme EPAR II est financé par l'AECID, avec la participation de la BID pour l'administration des fonds. Pour AECID, ce secteur est l'une des priorités de ses actions dans le pays. Pour cela, elle dispose du Fond de Coopération pour l'Eau et l'Assainissement, entre autres, dont l'aide est canalisée par le biais de programmes cherchant fournir des services d'eau et assainissement, dans les zones urbaines et rurales.

Parmi ces institutions, la plus importante pour le Programme a possiblement été la BM, étant donné que depuis 2007 elle a instauré un programme d'approvisionnement d'eau en zone rurale, avec des caractéristiques similaires,

#### **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

le Programme EPAR. Les programmes comprennent en général la construction de systèmes d'eau potable (principal secteur des dépenses) et de solutions sanitaires.

Afin d'établir un accord national autour d'un schéma commun de prestation de services d'eau et assainissement, la Banque a travaillé en coordination avec d'autres institutions telles que l'Agence Française de Développement (AFD), l'Union Européenne et, plus récemment, la Banque de Développement des Caraïbes (BDC). La Banque a aussi organisé, d'une manière plus générale, ses actions selon les différents intervenants du secteur, y compris les ONG, grâce à la structure de Table Sectorielle.

En milieu rural, la Banque a travaillé de manière active en collaboration avec la Banque Mondiale et le PNUD. En vue d'harmoniser les processus entre donateurs, il a été décidé que le Manuel Opérationnel du prêt 1780/SF-HA sera le même qui s'utilisera pour l'intervention de la Banque Mondiale dans la zone rurale du département Sud, actualisé en insérant quelques ajustements pour cette opération.

Après quelques entretiens avec le Directeur de L'OREPA Centre, d'intéressants points de vue en sont ressortis, tels que l'existence d'accord sur le fait que le projet a été très bon et a apporté diverses améliorations dans la vie des communautés. Plusieurs Systèmes d'Approvisionnement en Eau (SAEP) ont été construits, comme la Réhabilitation du SAEP à Platana, pour distribuer l'eau par 15 kiosques. Un bloc sanitaire a aussi été construit dans l'école Nationale. A Ka-Phillipe, un nouveau réseau a été construit, ainsi qu'un réservoir et un espace pour le CAEPA, entre autres. Pérodin a été le cas le plus complexe, dû aux difficultés d'accès, mais malgré cela, il a été possible de construire en montagne : des blocs sanitaires dans l'école, des kiosques, un espace pour le CAEPA, etc. La population locale a été estimée à 1000 habitants.

Cependant, quelques problèmes sont survenus pendant l'opération des projets et ils doivent être pris en compte comme expérience pour le futur. Par exemple, une station photovoltaïque a été installée à Grande-Saline, pour dessaler l'eau de fleuve. Plusieurs problèmes ont été observés sur les pièces détachées et la distribution, ce qui implique des réparations tous les deux ou trois mois.

Par ailleurs, d'autres institutions, y compris les ONG, réalisent des activités en vue d'assurer l'accès à l'eau potable en Haïti, aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale. Des programmes d'AECID et de l'UNICEF existent aussi dans la zone.

Bien qu'il n'ait pas été possible d'éradiquer la totalité des problèmes existants, les programmes établis sont d'une grande aide en ce qui concerne la diminution des maladies ayant un lien avec la consommation d'eau. Dans ce sens, nous avons mis l'accent sur la nécessité de les promouvoir et de renforcer l'éducation sur des normes d'hygiène minimales.

Il faut aussi souligner que certaines personnes faisant partie des CAEPA ont déclaré être « découragées ». Pour ces cas-ci, il faut établir un soutien en continu afin de soutenir la gestion des systèmes.

### **3.4. Pertinence de l'objectif de développement du projet et des principales composantes**

La cohérence interne du Programme doit être analysée à partir de la matrice du cadre logique de ce dernier, présent dans les documents initiaux signés entre la BID et le gouvernement d'Haïti. Dans ce contexte, la logique verticale se définit comme liens de causes entre les différents niveaux enregistrés dans la colonne « objectifs » dans la matrice logique du Programme. Tout cela peut être résumé en six points clefs :

1. Les activités spécifiées pour chaque composante sont nécessaires pour atteindre ladite composante.
2. Chaque composante est nécessaire pour atteindre le but du Programme.
3. Il ne manque aucune composante nécessaire pour atteindre le but du Programme.
4. Atteindre le but du Programme permet d'atteindre la finalité de ce dernier.
5. Finalité, but, composantes et activités sont clairement indiqués.
6. La finalité du Programme est une réponse au problème qu'il est prévu de résoudre.

#### **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

La logique horizontale est définie par le lien entre les colonnes « objectifs », « indicateurs » et « sources de vérification », et comprend deux aspects clés :

1. Les sources de vérification définies sont nécessaires et suffisantes pour obtenir les données nécessaires pour le calcul des indicateurs.
2. Les indicateurs sélectionnés permettent de réaliser un suivi adapté du Programme et d'évaluer de manière précise l'atteinte des objectifs.

**Tableau3-1 Matrice du cadre logique du Programme (partie 1)**

| Objectifs   | Indicateurs   | Sources de Vérification   |
|---|---|---|
| <p><b>OBJECTIF</b></p> <p>L'objectif de cette opération est d'améliorer la qualité de vie et les conditions sanitaires des communautés rurales du département de l'Artibonite, par l'apport de services durables d'eau potable et d'assainissement.</p> | <p>Augmentation des personnes ayant accès aux systèmes d'eau potable et d'assainissement.</p> <p>Consolidation institutionnelle des organisations prévues par la Loi Cadre (2009).</p> <p>Réduction de la population atteinte d'Helminthiase.</p>   | <p>Statistiques nationales et locales.</p> <p>Données du Ministère de la Santé.</p> <p>Etudes de niveau de référence.</p>   |
| <p><b>BUT</b></p> <p>Extension de la couverture d'eau potable et d'assainissement en zone rurale du département de l'Artibonite (de maximum 10000 habitants).</p>   | <p>Augmentation des habitants des localités participantes, utilisant convenablement les systèmes d'eau potable et d'assainissement.</p> <p>Quantité des Comités d'Eau (CAEPA) établis dans les communautés participantes.</p> <p>Les CAEPA responsables du fonctionnement des systèmes, formés dans toutes les communautés participantes.</p> <p>Les CAEPA capables d'opérer, maintenir et administrer les systèmes améliorés d'eau et d'assainissement.</p> <p>Blocs sanitaires construits, actuellement utilisés et convenablement entretenus, ayant des plans définis et des fonds pour la maintenance et l'utilisation futures.</p> <p>Taux de la population des communautés bénéficiaires du Programme, atteinte de géo helminthiases.</p> | <p>Rapports d'avancement.</p> <p>Evaluations intermédiaires et finales.</p> <p>Etude des niveaux de référence.</p> <p>Observation directe des visites de terrain.</p> |

Source: Programme d'Eau et d'Assainissement Rural (II) – (HA-X1014). BID.

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**Tableau 3-2 Matrice du cadre logique du Programme (partie 2)**

| Objectifs  | Indicateurs   | Sources de Vérification  |
|--|---|--|
| <b>Composantes (produits)</b>  |   |  |
| <p><b>Composante 1:</b></p> <p><b>Investissements dans des systèmes d'eau et d'assainissement en milieu rural</b></p> <p>Des systèmes d'eau potable neufs ou réhabilités ont été construits et fonctionnent selon des spécifications de conception.</p> <p>De nouveaux systèmes d'assainissement ont été construits et fonctionnent selon des spécifications de conception.</p> <p>Blocs sanitaires construits et opérationnels dans les écoles publics.</p>   | <p>Foyers ayant des systèmes de distribution d'eau et/ou d'assainissement, nouveaux ou améliorés.</p> <p>Etablissement Educatif bénéficiaire d'un nouvel accès ou d'un accès amélioré à l'eau potable.</p> <p>Personnes bénéficiaires dans les centres éducatifs et de santé.</p> <p>Etablissements éducatifs bénéficiaires, avec un nouvel accès ou un accès amélioré à l'assainissement par réseaux ou par une nouvelle solution individuelle d'assainissement adaptée.</p> | <p>Rapports d'avancement.</p> <p>Evaluations intermédiaires et finales.</p> <p>Etude des niveaux de référence.</p> <p>Réception des ouvrages civils.</p>   |
| <p><b>Composante 2:</b></p> <p><b>Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet</b></p> <p>La DINEPA publie un manuel de processus pour orienter les interventions d'eau et d'assainissement dans le secteur rural.</p> <p>Les CAEPA, créés conformément à la méthodologie.</p> <p>Opérateurs formés en conformité à la méthodologie.</p> <p>Les communautés ont accepté les conditions du programme (quantité de CAEPA qui remplissent ces conditions).</p> <p>Les CAEPA et opérateurs du secteur de l'eau ont reçu une formation en gestion, opération et maintenance des systèmes hydriques.</p> | <p>Méthodologie publiée.</p> <p>Systèmes opérationnels et en maintenance selon les spécifications techniques de conception.</p> <p>Unités Rurales Départementales suivant les lignes directrices de la méthodologie élaborée (URD).</p> <p>Quantité des CAEPA qui fonctionnent correctement.</p>  | <p>Publication du manuel.</p> <p>Adoption du manuel à travers la publication par la DINEPA d'un manuel de procédés pour orienter les interventions d'eau et d'assainissement en zone rurale.</p> <p>Rapport de la DINEPA.</p> <p>Evaluation finale sur la quantité des CAEPA qui fonctionnent correctement.</p> <p>Rapport de l'organisation qui apporte la formation.</p> |
| Objectifs  | Indicateurs   | Sources de Vérification  |
| <b>Composantes (produits)</b>  |   |  |
| <p><b>Composante 3:</b></p> <p><b>Renforcement institutionnel</b></p>  |   |  |

**Rapport de l'Évaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

| Objectifs   | Indicateurs  | Sources de Vérification   |
|---|--|---|
| Les ingénieurs d'OREPA Centre ont reçu une formation en gestion, opération et maintenance de systèmes hydriques et en communication avec la communauté.                           | OREPA Centre en fonctionnement.  | Rapport final et intermédiaire du projet.   |
| <p><b>Composante 4 :</b></p> <p><b>Éradication d'Helminthes transmis par contact avec la terre</b></p> <p>Campagne annuelle de déparasitassions (dégéohelminthiase) réalisée.</p> | Population des communautés bénéficiaires du programme atteinte par géohelminthiase à Artibonite. | Rapport annuel du Ministère de la Santé Publique fourni par la division d'helminthiases transmises au contact du sol. |

Source: Programme d'Eau et d'Assainissement Rural (II) – (HA-X1014). BID.

Conformément à la matrice mentionnée, il y a quatre composantes :

- Investissements dans des systèmes d'eau et assainissement en milieu rural ;
- Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet ;
- Renforcement institutionnel ;
- Eradication d'helminthes transmis par contact avec la terre.

Les activités proposées pour la première des composantes sont la construction et la réhabilitation des systèmes d'eau potable et d'assainissement, en plus de la construction de blocs sanitaires dans les écoles publiques. Etant données les conditions de l'infrastructure existante, ou manquante (situation majoritaire), dans la province de l'Artibonite, toutes ces activités sont considérées comme nécessaires pour atteindre l'objectif.

Quant à la deuxième composante, l'accent est mis sur la très importante nécessité, qui concerne tout le système d'eau et assainissement d'Haïti, de doter les organisations prévues par la Loi Cadre des outils nécessaires pour leur professionnalisation et pour l'homogénéisation des processus, en suivant les protocoles préétablis et compris par les agents en question. D'autre part, la formation des ressources humaines pour la conservation et la maintenance des systèmes déjà installés est une autre nécessité partiellement résolue à prendre en compte pour cette étape, étant donné l'étendue de la détérioration et le déclin de l'utilité de beaucoup d'installations antérieurement construites en Haïti. Afin de rendre possible et effective le déroulement de la composante, il semble plus que raisonnable de faire en sorte que le processus soit le plus participatif possible, par conséquent, la consolidation des CAEPA est une activité indispensable pour la réussite de la composante, du fait que la participation de la communauté permettra une appropriation du système en s'intéressant à son fonctionnement et à sa maintenance.

En ce qui concerne le Renforcement institutionnel, l'activité prévue est la formation des ressources humaines de l'OREPA centre, aussi nécessaire pour établir la conception institutionnelle prévue dans la Loi Cadre, concernant dans ce cas-là la transition à venir du bureau local du SNEP à l'opérateur régional, l'OREPA Centre, ainsi que l'établissement de la division rurale de la DINEPA dans le département de l'Artibonite.

La dernière composante est soutenue par une campagne que se propose de contribuer à l'éradication des helminthiases transmises au contact du sol dans le département de l'Artibonite et complémente ainsi les activités de la Division de Protection Sociale et Sanitaire de la Banque (33% de la population de l'Artibonite est atteinte d'helminthiases). Par conséquent, cette activité est très pertinente dans ce département. L'inclusion de cette

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

composante est réalisée sur la base de la réduction des risques, dérivée de la prestation de services d'eau et d'assainissement et des mesures d'éducation sur l'hygiène, prévues dans la deuxième composante antérieurement mentionnée.

En conclusion, les quatre composantes proposées dans la matrice du Programme sont nécessaires pour atteindre le but : élargir la couverture des services d'eau et d'assainissement dans le département de l'Artibonite, tout en les adaptant aux caractéristiques spécifiques de la région.

L'objectif du Programme était l'amélioration de la qualité de vie et des conditions sanitaires de la population rurale de ce département d'Haïti. D'après la description antérieure, il est entendu que l'accroissement de la couverture des services d'eau potable et d'assainissement s'avère être un élément clef, c'est pourquoi le but du Programme répond à l'objectif même.

Par ailleurs, l'objectif du Programme répond clairement à l'un des problèmes les plus importants en Haïti : la faible couverture des services d'eau potable et d'assainissement, ainsi que les très modestes conditions de vie des habitants du pays.

**De cette manière, nous pouvons conclure que les activités, les composantes, le but et les objectifs du Programme sont alignés et chacun d'entre eux suffisants pour faire face aux défis proposés dans la dimension verticale du Programme logique.**

En ce qui concerne la dimension horizontale, il a été observé que les indicateurs proposés sont corrects pour mesurer les objectifs. Cependant, ils ne sont, pour certains cas, pas totalement adaptés ou suffisants dans le cas des mesures de type qualitatif. C'est le cas pour la composante 2, indiquant l'idée que le « CAEPA fonctionne correctement », sans spécifier le sens exact de la qualification de « correctement ». D'autre part, l'activité qui propose que « les CAEPA et opérateurs du secteur de l'eau ont reçu une formation en gestion, opération et maintenance des systèmes hydriques », ne suggère aucun indicateur expliquant la mesure de la réussite.

**Par conséquent, la logique horizontale du Programme est correcte, cependant nous recommandons plus d'attention à la définition des indicateurs pour la composante 2 du Programme étant donné le caractère qualitatif des mesures à réaliser.**

### **3.5. Résultats attendus (extrants, effets directs et impacts)**

Cette section décrit ci-après le tableau des résultats attendus en lien avec chacune des composantes du Programme d'Eau et Assainissement Rural (II).

**Tableau 3-3 Résultats attendus du Programme**

| Composante:   | Résultats attendus à la fin du Programme:   |
|---|---|
| Investissements dans des systèmes d'eau et d'assainissement en milieu rural | 30.000 nouveaux consommateurs reçoivent un service d'eau potable, par de nouveaux systèmes ou des systèmes réhabilités.<br><br>5.000 nouveaux consommateurs reçoivent des services d'assainissement par de nouveaux systèmes ou des systèmes réhabilités.                             |
| Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet      | Validation et mise en place du cycle du projet comme méthodologie standard pour les investissements concernant le secteur d'eau et assainissement en zone rurale (conception, construction, opération et maintenance).<br><br>Un minimum de 12 CAEPA fonctionnant de manière durable. |
| Renforcement institutionnel.  | L'OREPA Centre a la capacité de réaliser ses activités de manière intégrale, avec le personnel correctement formé.  |
| Eradication des helminthes transmis par contact avec la terre               | Le pourcentage de la population des communautés bénéficiaires du Programme atteinte de géohelminthiases à Artibonite, est de moins de 10%.  |

*Source: Documents du lancement du Programme EPAR II*

Le dernier élément de la coordination des travaux correspond aux indicateurs sélectionnés pour mesurer l'avancement des activités du Programme, ainsi que ses résultats. Dans ce sens, selon l'approche du cadre logique, les indicateurs sélectionnés pour le monitoring et l'évaluation d'un programme doivent aborder au moins trois aspects :

- Quantité : combien voulons-nous produire ou atteindre, selon les besoins ;
- Qualité : un standard avec lequel réaliser les comparaisons ;
- Temps : à quel moment espérons-nous atteindre les objectifs.

Grâce à cela, nous évaluons si le système de contrôle établi permet de mesurer le rendement du Programme, la qualité de la gestion des projets, la qualité des services apportés et le taux d'exécution des plans élaborés. Pour cela, il faut tout d'abord considérer les indicateurs de la matrice logique du Programme, indiqués antérieurement dans le Tableau 3-1 de ce rapport. Nous observons que les indicateurs sont définis pour atteindre divers niveaux pour chacune de ces cinq années de durée du Programme ; les unités de mesures étant elles aussi définies. Cependant, il n'y a aucun détail sur la qualité visée pour chacun des cas, et ce, étant un point très important pour les cas de couverture du réseau d'eau et d'assainissement.

**Les indicateurs de suivi publiés par la BID dans ses rapports semestriels font partie d'un ensemble d'indicateurs plus restreint et soulignent les résultats obtenus à partir des ouvrages de construction et de réhabilitation de systèmes d'eau potable. Dans ces cas-là, les buts à atteindre sont publiés dans les rapports avec la valeur**

### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

atteinte par année. Par ailleurs, les indicateurs sélectionnés font référence à des éléments tels que la quantité des CAEPA établis qui sont capables d'agir seuls : selon la publication de la BID sur l'évaluation, la définition d'un niveau de qualité pour ces indicateurs n'est pas nécessaire, bien que son intégration d'une manière qualitative soit suggérée.

## **Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## 4. Analyse par localité

Pour l'élaboration de ce rapport et en plus de la documentation fournie par la DINEPA et la BID, nous avons utilisé les données obtenues à partir de plusieurs relevés réalisés dans les localités bénéficiaires du Programme. Ainsi, des relevés techniques primaires ont été réalisés, ainsi que des entretiens à la population bénéficiaire et aux agents pertinents du Programme, tels que des représentants de la BID, de la DINEPA, des CAEPA et des Opérateurs professionnels.

Cette campagne de relevés a été exécutée entre le 14 et le 20 août 2017 par un ensemble d'experts et une équipe de relevé comprenant quatre releveurs et les experts qui se déplaçaient avec eux.

A partir du relevé, il est impossible de conclure qu'il y ait des anomalies significatives sur les ouvrages exécutés et visités, étant donné que cette évaluation s'est faite quelques années après la finalisation de certains ouvrages, ou encore pendant leur exécution. L'évaluation réalisée sur la disponibilité du système, entendue comme la disponibilité de l'eau distribuée grâce à celui-ci, concernait la pression de l'eau, sa turbidité, l'existence de source et le traitement réalisé, entre autres. Les résultats sont présentés dans ce chapitre.

### 4.1. Vue d'ensemble des travaux d'alimentation en eau

Selon l'information du projet reçue et celle qui a été recueillie sur le terrain, la plupart des localités ont des systèmes d'approvisionnement d'eau par gravité, sauf un cas qui avait un système par pompage (en panne).

Cette division dépend de l'emplacement de la source, pouvant se trouver à une altitude topographique supérieure ou inférieure à la communauté desservie :

- Système par gravité : différence d'altitudes topographiques suffisante, du captage au point de distribution de l'utilisateur (connexions privées, kiosques).
- Système par pompage : différence d'altitudes topographiques du système insuffisante, obligeant l'approvisionnement d'énergie pour fournir un service d'eau à pression adapté.

#### 4.1.1. Systèmes par gravité sans traitement

Parmi ces systèmes, leur source d'approvisionnement contient de l'eau de bonne qualité et ne nécessite donc aucun traitement, mise à part la désinfection. Tel est le cas des systèmes qui captent l'eau de sources d'affleurement.

Dans ces localités, la plupart des systèmes existants sont approvisionnés par eau de source. Toutes les composantes du système de distribution sont présentées ci-après :

- Source: les sources peuvent être rhéocrènes ou limnocrènes, cela dépendant de l'écoulement vertical ou horizontal.

Dans ces cas-là, les structures de captage ont un compartiment de protection de l'affleurement, en béton, couvrant toute la zone adjacente. De plus, un matériel granulé est utilisé sur l'affleurement, permettant la rétention de possibles fuites de particules de sol. En général, ces structures de captage ont aussi une chambre à humidité et une chambre à vannes.

- Ligne de conduits : tuyauterie conduisant l'eau par gravité forcée, de la source d'approvisionnement au réservoir de stockage ou au point de lancement de la distribution.

Les éléments de cette ligne de conduits sont les tuyauteries proprement dites, les accessoires, les chambres coupe-pression, les vannes d'air et l'épuration.

## Rapport de l'Évaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- Structure de stockage : sa fonction est de réguler les variations de consommation de la population dans la journée, grâce au stockage préalable à la distribution. Les réservoirs peuvent être soutenus ou élevés, et, dans les deux cas, ils auront une chambre à vannes.
- Lignes d'adduction et distribution : correspond à l'ensemble des tuyauteries, aux accessoires et aux dispositifs qui permettent à l'utilisateur d'obtenir de l'eau le plus près possible de son domicile (kiosques, bornes fontaines) ou à l'intérieur (connexions privées), de manière continue et de quantité suffisante.
- Kiosque : correspondent à des éviers publics avec 2 ou 3 robinets, d'où les habitants peuvent remplir leurs bidons d'eau. Ces kiosques sont réalisés et maintenus par l'opérateur du système qui reçoit un revenu pour les services fournis.
- Connexion de domicile : la finalité étant de réguler l'entrée d'eau potable dans un foyer. La connexion se fait depuis la tuyauterie du réseau de distribution le plus proche du foyer.

La chloration de l'eau peut se faire dans le réservoir de stockage, avec des pastilles de chlore ou par un dosage volumétrique d'hypochlorite. L'autre alternative est de réaliser la chloration par un système de conduit, les eaux situées sous la sortie du réservoir.

Ces systèmes par gravité sans traitement ont des coûts d'investissement, d'opération et de maintenance relativement bas et ne nécessitent pas d'énergie supplémentaire, ni d'opérateurs spécialisés.

L'un des inconvénients principaux est que le système est conditionné par la diminution du rendement de la source, pouvant induire le rationnement ou la discontinuité du service.

#### 4.1.2. Systèmes par pompage sans traitement

Il s'agit généralement de systèmes ayant une source d'approvisionnement souterraine, sans avoir à réaliser un traitement autre que la possible désinfection de l'eau.

Ils comprennent les éléments suivants :

- Puits de captage : le puits peut être creusé ou foré.  
Les puits creusés ont des murs en béton coulé, pierre ou anneaux de béton. Les puits forés sont construits par percussion d'un outil dans le sol ou par l'action rotative d'un outil coupant, et revêtus de tubes en acier ou en plastique, comprenant des sections à filtres spéciaux qui facilitent l'entrée d'eau souterraine.  
Pour les deux cas, la pompe, manuelle ou électromécanique, est installée dans le puits.
- Stations de pompage : comprend un ensemble de structures civiles, d'équipements, tuyauteries et accessoires, qui puisent l'eau directement ou indirectement de la source d'approvisionnement et la conduisent à une structure de stockage. Ces stations ont des citernes de pompage, des équipements de pompage, un groupe de production d'énergie, des tuyauteries d'aspiration et d'impulsion, des vannes, des compteurs, etc.
- Lignes d'impulsion : tuyauterie qui conduit l'eau jusqu'au réservoir grâce à de l'énergie externe. Comprend tuyauterie, accessoires et vannes.
- En plus de ce qui a été dit, on tient compte des éléments de même caractéristiques commun au système présenté antérieurement : système de chloration, structure d'emménagement.
- Lignes d'adduction et distribution
- Kiosque.
- Connexion de domicile.

Ces systèmes par pompage sont moins avantageux du fait qu'ils exigent un approvisionnement d'énergie pour le fonctionnement, un investissement plus important pour leur construction, ainsi qu'un coût d'opération et de maintenance plus élevé. Pour certains cas, du personnel technique spécialisé est nécessaire.

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

### 4.1.3. Lacunes constatées

Bien que les ouvrages réalisés répondent aux lignes directrices fixées par le Programme, les aspects suivants présentent les lacunes identifiées sur les systèmes d'approvisionnement qui font partie de cette étude.

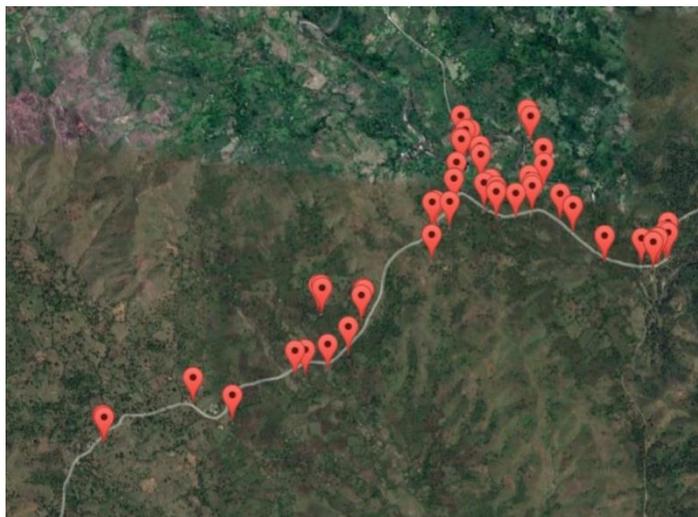
De l'enquête, on peut observer certains cas où :

- La source n'était pas protégée de manière adéquate, ou était libre d'accès à la population.
- Le système de chloration était hors service par manque de distribution.
- Présence de fuites dans les tuyaux.
- Il y avait des kiosques hors service par manque d'opérateur.
- Le système par pompage n'était pas fonctionnel selon les dires de l'opérateur et les membres des CAEPA.
- Dans certaines localités, l'eau distribuée est trouble et parfois avec des problèmes de goût.
- En époque d'étiage, le débit est insuffisant.
- En époque de pluies, pour certains cas, l'eau est plus trouble et non traitée.
- Certaines localités ont eu des problèmes de faible débit, tandis que d'autres des problèmes de rupture causés par une forte pression.
- La facturation des tarifs n'est pas effective, pour beaucoup de cas, pour cause de conflits sociaux.

### 4.2. Résumé de l'information relevée par localité

Les principaux résultats obtenus des relevés des CAEPA et des opérateurs professionnels de chaque localité sont présentés ci-après.

#### 4.2.1. Platana



**Type de système:** Agrandi / Réhabilité

**Type de mécanisme :** Gravité

**Tarification :** 1 HTG par seau et 150 HTG pour la connexion du foyer (indépendamment de la consommation).

##### 4.2.1.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

###### Ouvrages exécutés

| Eléments   |  | Situation de l'Ouvrage Civil | Situation Opérationnelle   |
|------------|--|------------------------------|--|
| Captage    | C-1 Sanon<br>C-2 Nan Gad                   | Correct                      | Opérationnel   |
| Réservoir  | R-1 existant (réhabilité)<br>R-2 (projeté) | Correct                      | Opérationnel   |
| Chloration | R-1<br>R-2<br>Captage Nan Gad              | Correct                      | Chloration continue  |
| Kiosques   | 9 Sanon<br>2 Nan Gad                       | Correct                      | Plusieurs kiosques hors service dû au manque de personnel pour la gestion. |

###### Information sur Services

|                      |  |               |            |
|----------------------|--|---------------|------------|
| Couleur et turbidité | Acceptable   | Odeur et goût | Acceptable |
| Pression             | Acceptable. Elevée dans quelques zones, produisant des cassures. | Quantité      | Acceptable |

###### Description

Le système comprend deux sous-systèmes : Sanon, avec 1 captage, 2 réservoirs et 9 kiosques ; Nan Gad, avec 1 captage, 1 réservoir et 2 kiosques. Trois kiosques sont hors service, puisqu'aucun personnel de gestion n'a encore été recruté.

Les kiosques sont ouverts tous les jours de 7h à 12h et de 16h à 20h.

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Par ailleurs, il y a 14 connexions privées, y compris celle du bureau du CAEPA.

L'eau des captages est traitée au chlore. Selon l'opérateur cela devrait être fait tous les jours, cependant par manque de moyen de transport cela est fait 2 fois par semaine. On observe tout de même une couleur, une odeur et un gout de bonne qualité.

Les réservoirs sont toujours pourvus d'eau. La pression de l'eau est acceptable pour les kiosques recevant l'eau de Nan Gad, mais trop élevée pour le réservoir de Sanon, ce qui crée des problèmes de cassures de connexions et de robinets.

L'entretien n'est pour le moment pas nécessaire étant donné que tout est neuf. Tous les postes sont tout de même vérifiés une fois par mois.

Pas de soutien de la part de la DINEPA pour l'entretien, les réparations, le déplacement, la formation, ni pour les outils de travail.

#### Photos



#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

#### 4.2.1.2. Bloc sanitaire

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Emplacement</b>                  | Ecole Nationale  |
| <b>Type d'installations</b>         | Ouvrage conforme au projet. Secteur des garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur des filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et évier sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. L'alimentation se fait par le réseau. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | Manque d'entretien des locaux (humidité et fissures sur les murs, cassures de portes, etc.).   |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Les installations sont hors service dû à la suspension des activités scolaires. Tout de même utilisées, par les responsables de maintenance ou par la population voisine. Manque d'hygiène sur toutes les installations et surtout les latrines qui ont une très mauvaise odeur.                       |

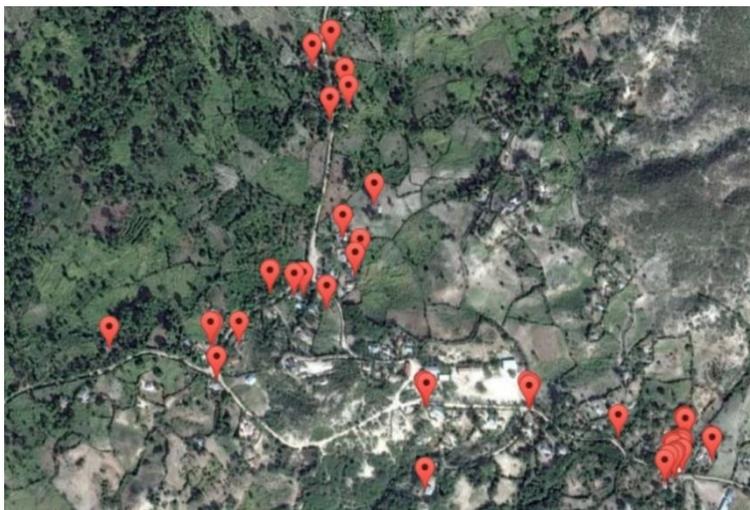
#### Photos



#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

#### 4.2.2. Ka-Philippe



**Type de système:** Réhabilitation

**Type de mécanisme :** Gravité

**Tarification :** Actuellement sans facturation. Il a été prévu de facturer 50 HTG par mois, par famille. Libre accès grâce à un système de cartes d'identification.

##### 4.2.2.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

###### Ouvrages exécutés

| Eléments   |  | Situation de l'Ouvrage Civil   | Situation Opérationnelle  |
|------------|--|--|---|
| Captage    | C-1 (à réhabiliter)                        | Correct  | Opérationnel  |
| Réservoir  | R-1 existant (réhabilité)<br>R-2 (projeté) | Ouvrage civil R-1 en bon état, bien qu'une réhabilitation sera nécessaire à court terme. | R-2 a des problèmes d'approvisionnement.                        |
| Chloration | En C-1                                     | Correct  | Opérationnel  |
| Kiosques   | 7 existants réhabilités<br>8 extensions    | Correct  | Les kiosques d'extension ont des problèmes d'approvisionnement. |

###### Information sur Services

|                      |  |               |            |
|----------------------|--|---------------|------------|
| Couleur et turbidité | Acceptable, sauf en cas de pluie.                  | Odeur et goût | Acceptable |
| Pression             | Système 1, acceptable.<br>Système 2, hors service. | Quantité      | Acceptable |

###### Description

Le système comprend un captage avec chloration, alimentant deux systèmes indépendants : Réservoir 1 (R1 existant) et Réservoir 2 (R2 nouveau). Le R1 alimente 7 kiosques et R2 en alimente 7 autres.

Le réseau existant réhabilité est opérationnel, avec une bonne pression et une qualité d'eau acceptable.

L'extension du réseau a des problèmes d'approvisionnement, étant donné que le nouveau réservoir ne reçoit pas d'eau. Des pertes ont été observées et les causes présumées sont des obstructions de la tuyauterie d'adduction du R2.

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Les kiosques approvisionnés à partir de ce réservoir étaient hors service par manque d'eau. On a identifié le tronçon où se trouvait l'obstruction cependant lors de la visite les travaux de réparation n'ont pas été faits. Les kiosques qui disposent d'eau, ont de très bonne pression, l'eau a une bonne saveur et est incolore sauf en saison pluvieuse.

## Photos



### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

#### 4.2.2.2. Bloc sanitaire

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Emplacement</b>                  | Ecole Nationale  |
| <b>Type d'installations</b>         | Ouvrage conforme au projet. Secteur des garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur des filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et évier sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. L'alimentation se fait par le réseau. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | L'état des installations est acceptable.   |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Bloc en utilisation. Maintenance correcte.   |

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

### 4.2.3. Source-Chaude

#### 4.2.3.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

En matière d'eau potable, aucun ouvrage n'a été exécuté dans cette localité.

#### 4.2.3.2. Bloc sanitaire

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Emplacement</b>                  | Ecole nationale   |
| <b>Type d'installations</b>         | Secteur des garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur des filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et évier sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation prévue à partir du captage. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | Etat régulier des installations, hors service<br>Les ouvrages prévus de captage et de conduction n'ont pas été exécutés. Il n'y a donc pas d'approvisionnement d'eau.   |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Les installations étaient hors service puisque l'école bénéficiaire avait déménagé, c'est difficile pour les élèves et le personnel de se rendre au bloc sanitaire construit. De toute façon, c'est utilisé par la population.  |

#### Photos



### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

#### 4.2.4. Anse-Rouge

##### 4.2.4.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

En matière d'eau potable, aucun ouvrage n'a été exécuté dans cette localité.

##### 4.2.4.2. Bloc sanitaire

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Emplacement</b>                  | Ecole Nationale   |
| <b>Type d'installations</b>         | Secteur des garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur des filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et éviers sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation d'eau par collecte d'eaux pluviales, stockées en réservoir élevé.  |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | Etat correct des installations bien qu'elles soient inutilisées pendant les vacances scolaires.<br>Alimentation des éviers et urinoirs prévus par collecte d'eaux pluviales mais l'ouvrage de connexion au réservoir n'a jamais été réalisé. Il n'y a donc aucun approvisionnement d'eau direct.  |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Le TEPAC a organisé des formations à la sensibilisation pour l'usage des toilettes. L'école est à temps pleine et les enfants ont à leur disposition des seaux d'eau pour pouvoir s'hygiéniser après l'utilisation des toilettes. Hors période scolaire, installations utilisées par les habitants. Saleté, manque de nettoyage et éléments cassés ont été remarqués. |

#### Photos



#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.



## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## 4.2.5. Platon

### 4.2.5.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

En matière d'eau potable, aucun ouvrage n'a été exécuté dans cette localité.

### 4.2.5.2. Bloc sanitaire

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Emplacement</b>                  | Ecole Nationale   |
| <b>Type d'installations</b>         | Deux blocs présents, un bas et un élevé. Chacun a un secteur garçons, avec urinoirs, éviers et latrines ainsi qu'un secteur filles avec éviers et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et éviers sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation d'eau par collecte d'eaux pluviales en captage, traitées et stockées en réservoir élevé.  |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | Etat correct des installations, inutilisées lors des vacances scolaires.<br>L'alimentation d'eau depuis le captage est cassée et n'était pas réparée ; il n'y a donc pas d'approvisionnement en eau. Lorsque l'installation était opérationnelle, l'eau était suffisante.   |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | L'école accueille 600 élèves par jour. Les blocs ont 2 ans d'utilisation. Des campagnes de formation ont été organisées pour les élèves et la population, pour l'utilisation des blocs lors de la mise en service.<br>Seul le gérant de l'école a été formé pour la maintenance.<br>L'école dispose de seaux d'eau pour que les enfants puissent s'hygiéniser après utilisation des installations. En dehors des périodes scolaires, elles sont utilisées par les habitants.<br>Saleté et manque de nettoyage, ainsi que forte odeur dans les deux blocs. |

### Photos

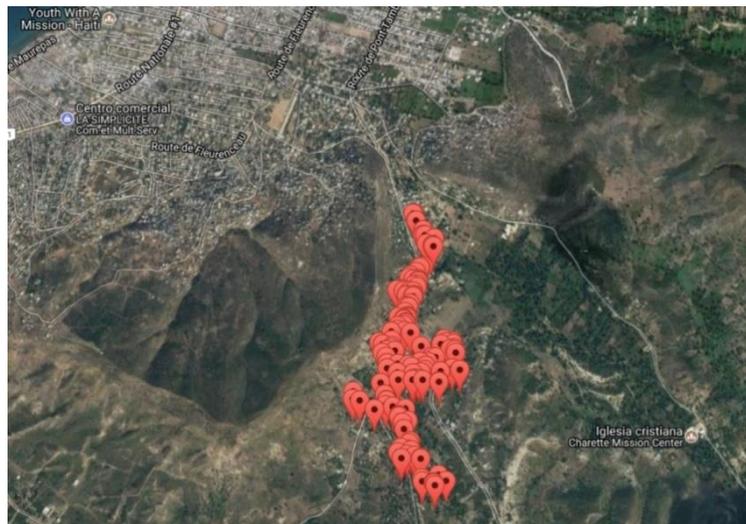


## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## 4.2.6. Banique



Type de système: Réhabilitation

Type de mécanisme : Gravité

Tarification : N/C

### 4.2.6.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

#### Ouvrages exécutés

| Eléments                |        | Situation de l'Ouvrage Civil  | Situation Opérationnelle                            |
|-------------------------|--------|---|---|
| Captage                 | C-1    | Correct. Couvercles cassés. Eau vulnérable à la contamination. Terrain non clôturé. | Opérationnel  |
| Bassin de sédimentation | B-1    |   |   |
| Réservoir               | R-1    | Etat correct de l'ouvrage civil.  | Opérationnel. By-pass ouvert.                       |
| Chloration              | En B-1 | Correct   | Opérationnel. Aucune chloration en un mois.         |
| Kiosques                | 7      | Correct   | Les kiosques ont des problèmes d'approvisionnement. |

#### Information sur Services

|                      |            |               |                                   |
|----------------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| Couleur et turbidité | Acceptable | Odeur et goût | Acceptable                        |
| Pression             | Mauvaise   | Quantité      | Acceptable, sauf en cas de pluie. |

#### Description

Le système comprend un captage, un bassin de sédimentation, chloration, réservoir et 7 kiosques. Le réseau est construit en PEHD. Captage et chloration en bon état, malgré que le dosage de chlore ne se faisait pas depuis un mois dû au manque de matériel. Il a été observé que le captage est accessible aux habitants, ce qui semble un

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

risque d'accidents ou de contamination d'eau.

Le réservoir reçoit correctement l'eau mais n'alimente pas les kiosques étant donné que la tuyauterie de distribution est endommagée. La tuyauterie By-Pass est habilitée, de la chloration aux kiosques, mais l'eau n'arrive pas à une quantité adaptée.

Les habitants ont déclaré qu'aucun kiosque ne fonctionne et les personnes vont donc chercher de l'eau directement au réservoir.

Pendant les époques de pluie, le réservoir a toujours de l'eau, mais en cas de sécheresse, l'eau est très insuffisante.

#### Photos



#### Rapport de l'Evaluation Finale

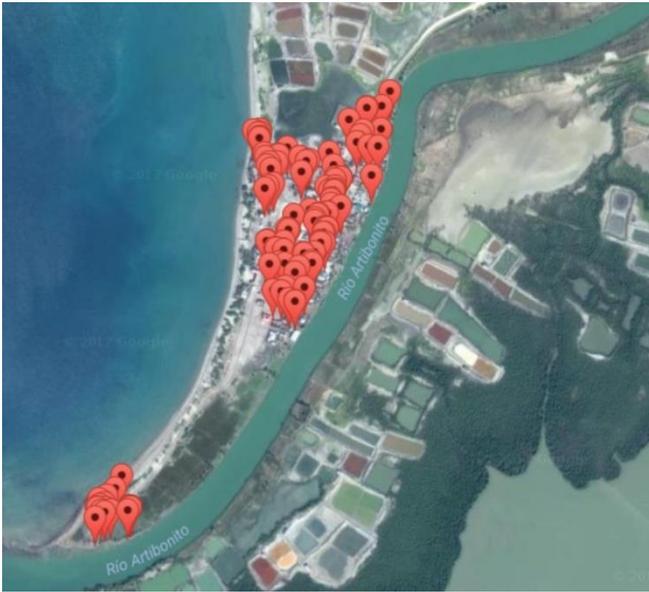
Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

#### 4.2.6.2. Bloc sanitaire

En matière d'assainissement, aucun ouvrage n'a été exécuté dans cette localité.

#### 4.2.7. Grande Saline



**Type de système:** Nouveau

**Type de mécanisme :** Pompage

**Tarifcation :** 15 HTG par bidon

##### 4.2.7.1. Station Photovoltaïque de traitement

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Type d'installation</b></p>        | <p>Il s'agit d'une station de traitement d'eau, par des procédés de filtration et osmose inverse. L'ouvrage comprend une prise d'eau de surface, sédimentation primaire, filtration par membrane, filtration par charbon actif, osmose inverse. De plus, il y a un réservoir élevé de stockage et un kiosque de service.</p> <p>Batterie par panneaux photovoltaïques qui alimentent l'ETA. La pompe de prise d'eau est alimentée par un générateur à gasoil.</p>  |
| <p><b>Etat de l'Ouvrage Civil</b></p>    | <p>Installations en correct état et fonctionnement au moment de la visite.</p> <p>A noter que le système est différent du système d'origine projeté qui disposait d'une prise d'eau souterraine mais dont la qualité de l'eau brute était mauvaise et l'équipement de pompage avait des problèmes de fonctionnement. La modification a une prise d'eau de surface depuis le fleuve était donc nécessaire, par une pompe horizontale et sédimentation primaire préalable au traitement des filtres et osmoses.</p>  |
| <p><b>Utilisation et maintenance</b></p> | <p>Toutes les installations étaient opérationnelles.</p> <p>Quant à la maintenance, seulement les filtres et membranes ont été changés grâce aux pièces de rechange à disposition. D'autres pièces sont nécessaires et indisponibles. De plus, bien que cela n'ait pas été un obstacle, le charbon actif est une matière difficile à trouver.</p> <p>Le système a été en panne dû à des problèmes de filtres. Pour les réparations, un technicien Suisse a dû se déplacer, étant donné le manque de pièces complémentaire de rechange dans le pays.</p> <p>L'autre difficulté est l'alimentation d'énergie de la pompe par moteur gasoil, étant donné le manque d'approvisionnement en combustible dans les alentours. Possible substitution du générateur par des batteries photovoltaïques.</p> <p>Aucune réclamation du service ni du coût jusqu'alors.</p> |

#### Information sur Services

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|                      |            |               |            |
|----------------------|------------|---------------|------------|
| Couleur et turbidité | Acceptable | Odeur et goût | Acceptable |
| Pression             | Acceptable | Quantité      | Acceptable |

## Photos



## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

#### 4.2.7.2. Bloc sanitaire

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Emplacement</b>                  | École Nationale  |
| <b>Type d'installations</b>         | Secteur garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et évier sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation d'eau par collecte d'eaux pluviales stockées en réservoir élevé avec traitement de chloration. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | Etat correct des installations, bien qu'elles soient inutilisées pendant les vacances scolaires.<br>Alimentation par eaux pluviales, opérationnelle.   |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Maintenance du bloc par l'école pendant les périodes scolaires.<br>Application de chlore dans les réservoirs.<br>En dehors des périodes scolaires, utilisation par les habitants. Observation de saleté, de manque de nettoyage et d'éléments cassés.  |

#### Photos



#### Rapport de l'Évaluation Finale

Évaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

#### 4.2.8. Pont-Sondé



**Type de système:** Réhabilité  
**Type de mécanisme :** Pompage  
**Tarification:** N/C

##### 4.2.8.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

###### Ouvrages exécutés

| Eléments   |   | Situation de l'Ouvrage Civil | Situation Opérationnelle |
|------------|---|------------------------------|--------------------------|
| Captage    | Approvisionnement par puits de pompage. | -                            | En panne                 |
| Réservoir  |   |                              |                          |
| Chloration |   |                              |                          |
| Kiosques   | 3                                       | -                            | Hors service             |

###### Information sur Services

|                      |                    |               |                    |
|----------------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Couleur et turbidité | N'a pu être évalué | Odeur et goût | N'a pu être évalué |
| Pression             | N'a pu être évalué | Quantité      | N'a pu être évalué |

###### Description

Système en panne: équipement de pompage cassé et non réparé.  
 De ce fait, les kiosques et les blocs sanitaires ne sont donc pas approvisionnés en eau.

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
 DINEPA - BID.

## Photos



### 4.2.8.2. Bloc sanitaire

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Emplacement</b>                  | Marché  |
| <b>Type d'installations</b>         | Deux blocs sanitaires ayant chacun un secteur garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et évier sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation d'eau par approvisionnement depuis le réseau. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | Etat correct des installations. Un bloc opérationnel et un autre fermé (le responsable était absent).<br>Le SAEP étant hors service, pas d'approvisionnement en eau.  |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Le bloc visité était dans de très bonnes conditions de nettoyage. Le responsable était présent. Libre accès. Coût pour chaque utilisation.  |

## Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Photos



**Rapport de l'Evaluation Finale**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

#### 4.2.9. Pérodin



**Type de système:** Nouveau

**Type de mécanisme :** Gravité

**Tarification :** 0,5 HTG par bidon. 333 HTG par mois pour les connexions des foyers.

##### 4.2.9.1. Système d'approvisionnement d'eau potable

###### Ouvrages exécutés

| Eléments          |  | Situation de l'Ouvrage Civil | Situation Opérationnelle |
|-------------------|--|------------------------------|--------------------------|
| <b>Captage</b>    | C-1 Perodin<br>C-2 Casenave                      | Correct                      | Opérationnel             |
| <b>Réservoir</b>  | Perodin : 3 Réservoirs<br>Casenave : 1 Réservoir | Correct                      | Opérationnel             |
| <b>Chloration</b> | C-1 avec filtre<br>C-2 avec filtre               | Correct                      | Chloration continue      |
| <b>Kiosques</b>   | 11 Perodin<br>4 Casenave                         | Correct                      | Opérationnel             |

###### Information sur Services

|                             |             |                      |   |
|-----------------------------|-------------|----------------------|---|
| <b>Couleur et turbidité</b> | Acceptable. | <b>Odeur et goût</b> | Acceptable, sauf quand le nettoyage du captage n'est pas fait avec fréquence. |
| <b>Pression</b>             | Acceptable  | <b>Quantité</b>      | Acceptable  |

###### Description

Le système est constitué de 2 réseaux : Pérodin a 11 kiosques et Casenave en a 4.

Pérodin a 2 captages et Casenave 1 captage, chacun ayant des filtres. Selon les observations, l'eau de Casenave est de meilleure qualité.

Les robinets des deux systèmes sont ouverts tous les deux jours.

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Il y a toujours de l'eau à Casenave. Application de chlore et le stock est suffisant.

Si le nettoyage n'est pas fait, les mauvaises odeurs sont dues à l'accumulation d'argile et de matières organiques dans le captage. Formation en cours pour la vérification de fermeture des robinets pour éviter les accumulations et autres problèmes.

Maintenance du système une fois par semaine, grâce aux matériels nécessaires à disposition.

#### Photos



#### 4.2.9.2. Bloc sanitaire

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Emplacement</b>                  | Marché public  |
| <b>Type d'installations</b>         | Secteur garçons avec urinoirs, éviers et latrines. Secteur filles avec éviers et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et éviers sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation d'eau par collecte d'eaux pluviales, stockée dans un réservoir élevé et traitée par chloration. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | L'ouvrage était en phase finale. Finitions et peinture en cours.   |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Pas encore en service.   |

#### Rapport de l'Evaluation Finale

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Emplacement</b>                  | Ecole Nationale et école communautaire  |
| <b>Type d'installations</b>         | Secteur garçons avec urinoirs, évier et latrines. Secteur filles avec évier et latrines. Toilettes du personnel avec WC et évier. Les liquides des urinoirs et évier sont évacués dans les égouts. Les latrines sont sèches. Alimentation d'eau par collecte d'eaux pluviales, stockée dans un réservoir élevé et traitée par chloration. |
| <b>Situation de l'Ouvrage Civil</b> | L'ouvrage était en phase finale. Finitions et peinture en cours.  |
| <b>Utilisation et Maintenance</b>   | Pas encore en service.  |

#### Photos



### 4.3. Vue d'ensemble des enquêtes

Le Tableau 4-1 présente un résumé des informations relevées et des graphiques issus de ces dernières.

**Tableau4-1Résumé des relevés d'eau potable**

| Région       | Localité      | Relevé | Type d'ouvrage           | Opérationnel | Eau traitée        | Eau trouble | Facturation des tarifs | Observations  |
|--------------|---------------|--------|--------------------------|--------------|--------------------|-------------|------------------------|---|
| L'Artibonite | Platana       | Oui    | Extension/Réhabilitation | Oui          | Chloration         | Non         | Oui                    | Pression élevée de certains secteurs produisant des cassures.   |
| L'Artibonite | Ka-Philippe   | Oui    | Réhabilitation           | Oui          | Chloration         | Non         | Oui                    | Problèmes d'approvisionnement d'un des réservoirs.  |
| L'Artibonite | Source-Chaude | -      | -                        | -            | -                  | -           | -                      | -   |
| L'Artibonite | Anse-Rouge    | -      | -                        | -            | -                  | -           | -                      | -   |
| L'Artibonite | Platon        | -      | -                        | -            | -                  | -           | -                      | -   |
| L'Artibonite | Banique       | Oui    | Rehabilité               | Oui          | Chloration         | Non         |                        | Aucun traitement réalisé, dû au manque de matériel. Réservoir hors service. Tuyauteries en PEHD, avec dont certaines endommagées. et des Kiosques hors service. |
| L'Artibonite | Grande Saline | Oui    | Nouveau                  | Oui          | Filtration/Osmoses | Non         | Oui                    |   |
| L'Artibonite | Pont-Sondé    | Oui    | Réhabilitation           | Non          | -                  | -           | -                      | Système hors service. Equipement de pompage cassé et non réparé.  |
| L'Artibonite | Pérodin       | Oui    | Nouveau                  | Oui          | Chloration         | Non         | Oui                    | Mauvaises odeurs en cas de non nettoyage, dues à l'accumulation d'argile et de matières organiques dans le captage.   |

**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

**Tableau4-2Résumé des relevés d'assainissement des BLOCS SANITAIRES**

| Région       | Localité      | Relevé | Evacuation aux égouts | Etat des installations | Approvisionnement en eau                               | Maintenance et nettoyage | Observations   |
|--------------|---------------|--------|-----------------------|------------------------|--|--------------------------|--|
| L'Artibonite | Platana       | Oui    | Oui                   | Régulier               | Du réseau  | Réguliers                | Hors service pendant les vacances scolaires, bien que les habitants du quartier continu à l'utiliser.  |
| L'Artibonite | Ka-Philippe   | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Du réseau  | Corrects                 | Bloc actuellement en utilisation.  |
| L'Artibonite | Source-Chaude | Oui    | Non                   | Mauvais                | Prévu depuis le captage projeté                        | Réguliers                | Les installations ne sont pas en service. Ouvrage d'alimentation prévu mais non exécuté ; il n'y a donc pas d'approvisionnement en eau.  |
| L'Artibonite | Anse-Rouge    | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Prévu par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé | Réguliers                | Hors service pendant les vacances scolaires, bien que les habitants du quartier continu à l'utiliser. Connexion manquante au réservoir pour l'alimentation des robinets et des urinoirs. |
| L'Artibonite | Platon        | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé       | Réguliers                | Le conduit d'eau est cassé; aucun approvisionnement.   |
| L'Artibonite | Banique       | Non    | -                     | -                      | -  | -                        | -  |
| L'Artibonite | Grande Saline | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé       | Réguliers                | Utilisé en dehors de la période scolaire.  |
| L'Artibonite | Pont-Sondé    | Oui    | Oui                   | Acceptable             | Du réseau  | Corrects                 | Manque d'approvisionnement en eau dû à une rupture de la pompe du réseau.  |
| L'Artibonite | Pérodin       | Oui    | Oui                   | -                      | Par collecte d'eaux pluviales en réservoir élevé       | -                        | Ouvrage en étape de finalisation et donc non opérationnel.   |

**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## 5. Principaux Résultats

Ce chapitre a l'objectif de présenter l'analyse des résultats principaux du Programme, aussi bien matériels (systèmes construits ou réhabilités) qu'immatériel (améliorations de la santé, meilleure disponibilité en terme de temps, etc.). Par ailleurs, les impacts directs et indirects seront analysés, conjointement avec les aspects propres de l'exécution du Programme tels que la coordination des travaux et des institutions participantes ou encore la gestion des risques.

### 5.1. La Mise en œuvre

Cette phase d'évaluation prend en compte les aspects en lien avec l'exécution même du Programme, tels que la gestion et supervision, le fonctionnement institutionnel, les aspects financiers, la participation des agents et les éléments du monitoring, entre autres.

#### 5.1.1. Aspects techniques des opérations

Pour la quantification des produits obtenus, les bases de référence seront les indicateurs relevés par la BID en relation avec l'approvisionnement en eau potable, publiés dans les rapports périodiques d'avancement du Programme sur la page web de l'institution. Tout cela sera analysé en détail dans la section suivante de ce chapitre, mais, tout d'abord, nous analyserons brièvement l'état actuel des ouvrages et leur processus d'exécution.

A partir des visites réalisées dans les localités bénéficiaires du programme, on a pu constater que la majorité des travaux ont été bien exécutés et sont opérationnels.

Tous les systèmes d'approvisionnement soient construits et en service complet ou partiel. Seulement, celui-ci de Pont-Sondé était hors service, car l'équipement de pompage était cassé et n'avait pas été réparé. En tout cas, le réseau d'approvisionnement a été construit et opérationnel. Cette situation particulière expose l'un des risques présentés par les systèmes de pompage, et leur dépendance à une maintenance préventive et corrective correcte.

Au cours de l'enquête, il a été observé que deux systèmes présentaient des problèmes d'approvisionnement dus aux ruptures. L'opérateur a déclaré qu'il n'avait pas de pièces de rechange et d'outils spécifiques pour effectuer les réparations, et qu'il était nécessaire de prévoir une formation spéciale pour l'entretien de ces fournitures.

De plus, dans la ville de Banique, des problèmes de traitement de l'eau ont été constatés en raison du manque de matériel de désinfection.

En ce qui concerne les processus prévus avant et pendant l'exécution d'ouvrages, la documentation de la DINEPA observe qu'ils ont tous bien été appliqués, en réalisant ainsi les appels d'offres pour les études prévues et l'exécution des travaux. D'après les rapports de supervision, cette dernière a été réalisée avec fréquence et de manière détaillée, en réalisant des suggestions pertinentes pour chaque cas, pour une meilleure exécution de projet.

#### 5.1.2. Aspects institutionnels des opérations

Pour atteindre les objectifs du programme, la DINEPA a dû mettre en place un ensemble d'appareillage de structures organisationnelles pour pouvoir non seulement supporter et bénéficier le programme mais aussi de faire le suivi et la pérennisation du programme au lendemain de la DINEPA.

On l'a vu tantôt, plus les acteurs sont nombreux sur un même territoire et sur un même secteur, plus il est difficile de lire le schéma de gouvernance existant. En plus, les différences territoriales et les spécificités locales mettent à l'épreuve les formules toutes faites de gestion institutionnel surtout quand il faut prendre en compte une certaine démocratie locale. La collaboration et le fonctionnement des CAEPA, les écoles nationales, la mairie, l'ODVA, les responsables des marchés publics, les embranchements privés SNEP, POCHEP et les relations avec les leaders

### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

communautaires ont montré combien le renforcement des institutions est beau et bien réel et important. Toutefois, en dépit de cette illisibilité institutionnelle, le programme EPAR II a mené des actions à travers trois axes majeurs:

- Le renforcement institutionnel et l'assistance technique à travers la formation du personnel de la SNEP et l'acquisition du matériel nécessaire à l'effectivité de ses fonctions. Ce renforcement passe par des investissements dans les programmes d'eau potable et installations sanitaires en milieu rural, incluant les études de faisabilité, les plans, la construction, l'extension ou la réhabilitation des systèmes existants, la protection des sources d'eau et la supervision des travaux.
- L'incitation à la participation de la communauté dans les enquêtes pendant la phase d'identification. Cette participation de la communauté commence depuis l'identification des besoins, le montage des documents jusqu'à la réalisation des travaux comme la construction des blocs sanitaires pour aboutir au paiement des tarifs convenus etc.
- La constitution et le renforcement de CAEPA. Ce volet inclut le choix d'une option de Systèmes d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (SAEPA) où tous les membres doivent prendre l'engagement à payer pour le service d'eau et à utiliser le service de manière rationnelle. Le programme EPAR II a mené la campagne de promotion d'activités d'éducation et d'hygiène.

En complément, il a été stipulé que les CAEPA seraient composés de représentants choisis dans tous les secteurs de la communauté bénéficiaire. Les CAEPA sont composés de 5 membres qui se renouvellent tous les trois ans. Ils sont régis par un règlement spécifique que connaît la DINEPA. Dans le développement du programme, ont été incluses, bien évidemment, les autorités locales dans les sphères de leurs compétences.

Un autre élément du schéma institutionnel du programme est l'opérateur choisi par la CAEPA, qui est en interaction avec trois entités: les usagers à qui il fournit le service et la facture des tarifs, le CAEPA qui l'a choisi et le supervise et la DINEPA qui fixe les tarifs. Il est important de mentionner que le tarif payé à l'opérateur à trois destinations:

- Couvrir les frais de maintenance du système d'eau potable;
- Couvrir les frais de fonctionnement de la CAEPA;
- Restituer à la DINEPA une partie de l'argent investi dans le système, lequel ensuite sera utilisé pour d'autres services ou programmes.

L'un des éléments clefs pour l'exécution des activités du Programme est le fonctionnement institutionnel de l'exécutrice du Programme (la DINEPA) et de la BID. Cette relation est régulée dans le Manuel des Opérations du Programme ainsi que dans le Contrat de Prêt.

**Selon les informations relevées pendant les entretiens avec les représentants de la DINEPA et du BID, le fonctionnement de la première quant à l'exécution du Programme a été satisfaisant. Elles ont aussi mis en relief le bon relationnel entre les parties et les efforts réalisés par l'unité de la DINEPA participant au Programme, malgré des ressources limitées, notamment en termes de ressources humaines.**

Quant à la coordination institutionnelle, il est important d'analyser la relation entre les autres intervenants institutionnels du Programme. En premier lieu, il convient d'analyser le lien DINEPA-CAEPA, satisfaisant d'après les relevés réalisés.

Les CAEPA sont le niveau institutionnel le plus bas placé dans la chaîne de la gestion de l'eau dans les milieux ruraux. Elles ont des structures permanentes et elles sont plus ou moins bien établies dans chacune des communautés bénéficiaires. Les efforts réalisés par les membres de ces comités ont constitué un des points forts dans l'exécution du programme étant donné qu'ils connaissent en détail les besoins et le contexte économique et social des localités.

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Ces structures constituent une autre force pour la réussite du programme du fait qu'elles sont légales et légitimes. D'une part, elles sont les bras institutionnels de la DINEPA et d'autre part, les gérants sont élus par la communauté de façon démocratique. Elles assurent aussi la gestion économique communautaire du système et elles sont astreintes à la rendre compte devant la communauté.

Quant à la relation entre le CAEPA et l'opérateur professionnel, selon la localité les situations varient, mais aucun cas négatif a été signalé au niveau relationnel, ni par rapport aux tâches réalisées. Pour le cas de Platana, par exemple, l'OP n'a pas pu réaliser un travail correct, mais il a été signalé que la cause était le manque d'éléments n'ayant pas été mis à disposition par la DINEPA.

**En général, nous pouvons trouver une relation entre le fonctionnement du Programme dans une localité, et le type de lien entre l'opérateur et le CAEPA. Si ce dernier est de qualité, il y a plus de coopération entre les parties et une meilleure prédisposition pour résoudre les difficultés survenant du fonctionnement du Programme. Ainsi, une bonne relation entre le CAEPA et l'Opérateur permet d'éviter des situations de conflit pouvant être une excuse des usagers pour ne pas payer les tarifs correspondants. Il est donc très important de favoriser et de renforcer un bon relationnel entre le CAEPA et l'opérateur local.**

Il est aussi pertinent de signaler que pour certains cas, les membres des CAEPA disent avoir des difficultés quant au relationnel avec les usagers, essentiellement dues aux mécanismes de facturation pour la consommation d'eau, comme nous le verrons dans la section 5.2.

Enfin, l'opérateur professionnel et la DINEPA sont en contact lorsque le premier doit remettre des fonds au second, provenant des tarifs facturés de la distribution d'eau potable. Bien que la facturation des tarifs soit ultérieurement analysée, il est important de signaler que le versement à la DINEPA n'est pas toujours effectué et que le pourcentage d'encaissement varie selon les localités. Cependant, aucune réclamation à ce sujet n'a été faite, et l'opinion de l'opérateur sur la DINEPA n'en a pas été affectée.

Indépendamment des aspects positifs, il ne faut pas oublier certains points de désaccord signalés par des membres des CAEPA et les opérateurs professionnels pendant les entretiens réalisés, comme par exemple le besoin de plus de soutien et de formation technique. Dans ce contexte-ci, il faut souligner que ces membres utilisent leur connaissance technique limitée afin de résoudre les problèmes survenant lors de l'exécution quotidienne du système, et ce, de la meilleure manière possible.

Pour pérenniser les systèmes, les CAEPA de concert avec les acteurs et la DINEPA ont fait une répartition des rentrées de la manière suivante selon les CAEPA et la capacité du milieu: l'OP reçoit son salaire à partir de la rentrée des kiosquiers si non par pourcentage. Ainsi 20% de l'argent rentrée est dédié à l'OP et le technicien ; 5% de l'argent reçu est dédié aux CAEPA ; 10% de l'argent reçu est dédié à la DGI ; et 25% de l'argent reçu est dédié aux kiosquiers. Dans certaines localités telles que Grand-Saline, un accord avec les OP leur garantit un revenu mensuel minimum.

La bonne relation et la bonne communication entre les acteurs impliqués permettent l'obtention de meilleurs résultats du programme, étant donné que cela favorise une attitude coopératrice; cela aide à la recherche de solutions conjointes et un partage d'expériences par rapport aux difficultés découlant des opérations.

Il faut noter toutefois que la présence des ONG qui viennent suppléer, la plupart du temps au travail de l'Etat, rend illisible le paysage institutionnel dans le secteur de l'eau potable et de l'assainissement. Plus les problèmes sont criants, plus il peut y avoir de partenaires à justifier leurs interventions dans un secteur donné et plus il y a de partenaires, plus des défis de gouvernance sont de taille, car il faut à la fois éviter les duplications et les gaspillages de ressources et il faut agir en fonction d'un plan global avec des actions complémentaires dans le respect des normes. A ce titre, il faut noter que le manque de coordination des ONG met en danger la durabilité des résultats, spécialement en ce qui concerne l'institutionnalisation du paiement pour la consommation d'eau potable.

## **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

D'autre part, étant donné qu'aucune autre participation de donateurs n'a été signalée pour le Programme EPAR, il n'est pas nécessaire d'analyser la coordination avec d'autres sources financières. Les activités des autres donateurs ont été canalisées par le biais d'autres programmes, comme nous l'avons mentionné dans la section 3.3, en analysant la coordination avec d'autres programmes en cours et leurs financeurs.

### 5.1.3. Participation et engagement des principaux acteurs/intervenants (communautés bénéficiaires, autorités locales, groupes et organisations de femmes)

A partir des données relevées lors de la campagne de sondages réalisée en août 2017, nous avons obtenu des données de participation des habitants pendant les différentes étapes et aspects du Programme. Tout d'abord, 72% des personnes interrogées ont dit connaître le Programme. Cependant, comme le montre le Tableau 5-1, des niveaux inégaux entre les différentes localités sont observés ; ce pourcentage augmente significativement dans les localités de Grande Saline et Pérodin, et chute à moins de la moitié à Pont-Sondé.

**Tableau5-1 Connaissance du Programme selon la localité**

|                      | Total | Banique | Grande Saline | Ka-Philippe | Pérodin | Platana | Pont-Sondé |
|----------------------|-------|---------|---------------|-------------|---------|---------|------------|
| Connait le programme | 72%   | 69%     | 82%           | 70%         | 91%     | 70%     | 49%        |
| Ne connait pas       | 26%   | 29%     | 18%           | 30%         | 9%      | 27%     | 47%        |
| Ne répond pas        | 1%    | 2%      | 1%            | 0%          | 0%      | 3%      | 5%         |
| Total (N cas)        | 549   | 168     | 125           | 102         | 45      | 66      | 43         |

Source: Elaboration par le Consultant, basée sur les données relevées sur terrain (Août 2017)

En ce qui concerne la participation aux étapes du Programme, environ 20% des foyers interrogés ont des proches y ayant participé, pour la mise en place, pour l'élection du comité local ou encore pour la formation sur l'exécution du système. Cette proportion augmente dans les cas où l'eau est obtenue des sources publiques. En accord avec les données antérieures, l'analyse montre que, selon la localité, il y a plus de participation à Ka-Philippe, Pérodin et Platana que dans les autres localités.

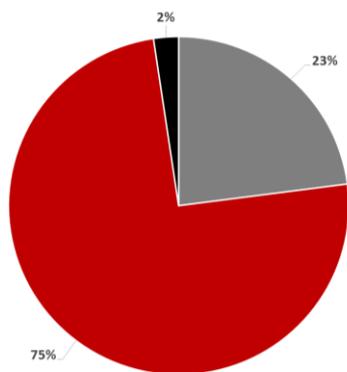
### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

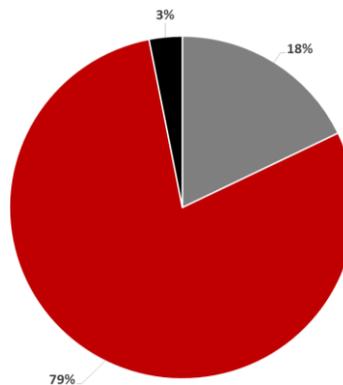
Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**Figure 5-1 Participation aux différentes étapes du programme EPAR**

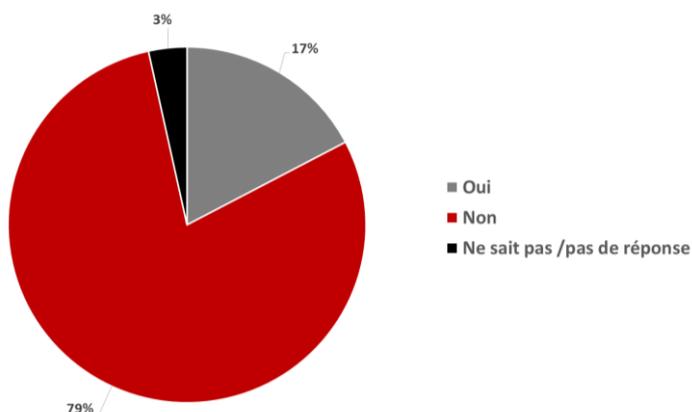
**Participation à la mise en place du programme**



**Participation à l'élection du comité local**



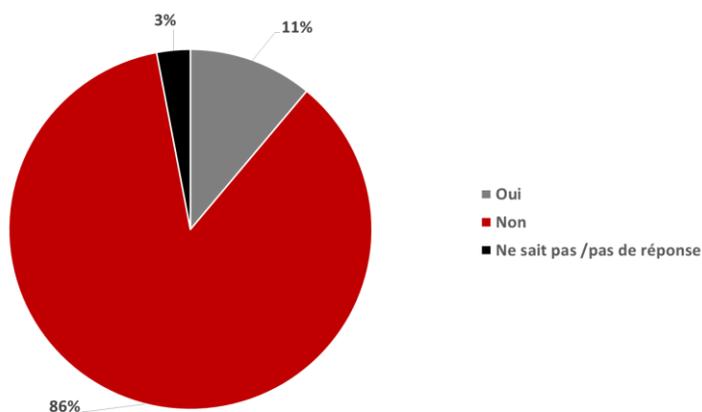
**Formé pour l'exécution du système**



Source: Elaboration par le Consultant, basée sur les données relevées sur terrain (Août 2017)

D'autre part, 11% des foyers interrogés ont un membre qui a été sélectionné pour réaliser des tâches de maintenance associées à ce nouveau système de provision d'eau. Parmi ces personnes, un grand pourcentage (87%) a reçu une formation pour réaliser cette tâche.

**Figure 5-2 Personnes sélectionnés pour les tâches de maintenance des nouveaux systèmes**



Source: Elaboration par le Consultant, basée sur les données relevées sur terrain (Août 2017)

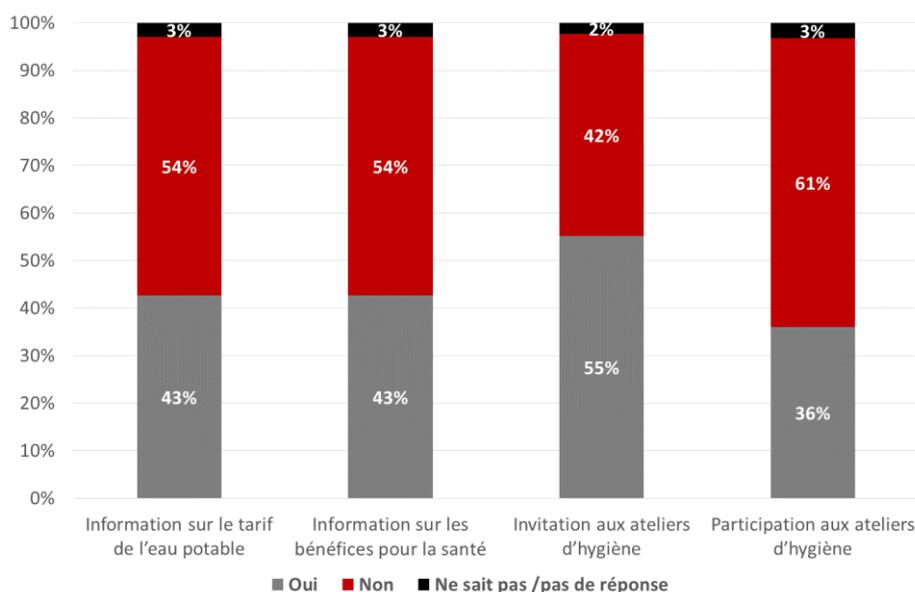
**Rapport de l'Évaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

La diffusion de la facturation des tarifs est un autre élément à prendre en compte étant donné que jusqu'à la mise en place du Programme, la plupart des habitants avait un accès gratuit à des sources d'eau dans des conditions de sécurité sanitaire insuffisantes. La diffusion d'informations sur ces tarifications est donc indispensable pour l'acceptation. Comme le montre la figure 5-3, parmi les foyers interrogés, 4 sur 10 ont été informés sur la tarification d'eau potable associée à la consommation d'eau depuis les sources publiques installées, et sur les bénéfices qu'un programme de ce type a pour la santé des habitants.

D'autre part, 55% des personnes interrogées disent avoir été invitées aux ateliers informatifs sur le sujet, alors que 36% seulement y ont participé. Il serait donc important de renforcer les actions visant à informer et promouvoir la participation pour que plus de personnes puissent s'impliquer et profiter des bénéfices offerts par le programme.

**Figure 5-3 Information associée au programme EPAR**



Source: Elaboration par le Consultant, basée sur les données relevées sur terrain (Août 2017)

**Nous pouvons donc conclure que le taux de participation de la population pendant les différentes étapes du Programme est significatif. Il conviendrait cependant d'approfondir les efforts de diffusion et d'éducation à ce sujet, afin d'inciter une plus grande participation aux étapes du Programme et de faciliter sa mise en place.**

#### 5.1.4. Aspects financier des opérations

Un autre élément à analyser dans cette section est l'administration financière du Programme. Pour cela, nous avons à disposition la planification initiale des remboursements par composante et l'exécution finale des dépenses. Nous nous centrerons sur la Composante 1 du Programme, la principale en termes de finances, qui correspond aux ouvrages exécutés dans les localités bénéficiaires.

Le Tableau 5-2 montre les dépenses prévues pour chaque composante du Programme, selon un document publié sur la page web de la BID.

**Tableau 5-2 Dépenses prévues pour chaque composante du Programme**

| Composante du Programme  | Dépenses prévues (USD) |
|--|------------------------|
| 1. Investissements dans des systèmes d'eau et d'assainissement | 6.600.000              |

#### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|   |                   |
|---|-------------------|
| 2. Promotion, sensibilisation communautaire, démarrage et suivi du projet | 500.000           |
| 3. Renforcement institutionnel  | 900.000           |
| 4. Eradication d'helminthes   | 500.000           |
| Administration et supervision du Programme                                | 900.000           |
| Suivi et évaluation   | 300.000           |
| Imprévus  | 300.000           |
| <b>Total</b>  | <b>10.000.000</b> |

Source: Documents initiaux du Programme

Dans ce document, les sous-composantes suivantes sont définies pour la Composante 1 :

1. Investissements en systèmes d'eau et d'assainissement en zone rurale, estimés à USD 5.225.000
2. Etudes, avec un investissement estimé à USD 1.040.000
3. Inspection et supervision des ouvrages civils, dont le coût est estimé à USD 335.000

Grâce à l'analyse du dernier rapport périodique disponible, correspondant au premier semestre 2016, nous avons obtenu les résultats d'exécution financière présentés dans le Tableau 5-3. Comme indiqué, l'exécution financière du Programme correspond à 71,0% du montant prévu à l'origine, à des taux historiques.

Nous observons donc une dépense en exécution inégale entre les différentes composantes et sous-composantes, étant donné que la gestion et la supervision du Programme ont dépensé la quasi-totalité de leur budget, et que la Composante 2 a dépassé les montants qui lui étaient assignés. Les composantes restantes ont systématiquement moins dépensé que les montants programmés. On remarque donc un certain degré de flexibilité dans l'exécution budgétaire –fait qui a également été opportunément signalé par les représentants de la DINEPA, interrogés dans le cadre de cette évaluation.

**Tableau 5-3 Exécution financière accumulée du Programme, fin du premier semestre 2016 (USD)**

|     |  | Programmé         | Exécuté          | % exécuté    |
|-----|--|-------------------|------------------|--------------|
|     | Gestion et supervision du Programme                                | 1.260.000         | 1.217.945        | 96,7%        |
| 1.1 | Investissement dans des systèmes d'eau potable et d'assainissement | 5.165.000         | 3.165.218        | 61,3%        |
| 1.2 | Etudes   | 1.040.000         | 904.840          | 87,0%        |
| 1.3 | Inspection et supervision des travaux                              | 335.000           | 166.294          | 49,6%        |
| 2   | Campagne de sensibilisation aux habitants                          | 500.000           | 271.212          | 54,2%        |
| 3   | Renforcement institutionnel  | 900.000           | 724.328          | 80,5%        |
| 4   | Eradication d'helminthes   | 500.000           | 500.000          | 100,0%       |
|     | Suivi et évaluation  | 300.000           | 148.568          | 49,5%        |
|     | Imprévus   | -                 | -                |              |
|     | <b>Total</b>   | <b>10.000.000</b> | <b>7.098.405</b> | <b>71,0%</b> |

Source: Elaboration par le Consultant basée sur les informations d'exécution du Programme du site web de la BID

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

En ce qui concerne le calendrier des remboursements, le chronogramme présenté dans le Tableau 5-4 a été défini au début du Programme. Il montre que la meilleure année de remboursements serait la troisième année du Programme (environ 2013), période où il y aurait la plus grande quantité d'ouvrages prévus pour le projet.

**Tableau 5-4 Chronogramme initial de remboursements**

| Année              | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | Total |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Millions de \$ USD | 1,48 | 1,25 | 4,05 | 2,24 | 1,09 | 10,0  |
| %                  | 15%  | 12%  | 40%  | 22%  | 11%  | 100%  |

Source: Documents initiaux du Programme

En raison des critères de publication des données énoncées dans les rapports d'exécution du Programme sur le site web de la BID, il nous est impossible d'accéder aux montants d'investissement exécutés chaque année avant le second semestre 2013. Nous considérons donc que, d'après le Tableau 5-5, l'investissement accumulé en fin de second semestre 2013 a été réalisé pour sa totalité.

Ce Tableau montre que 2013 est l'année où il y a eu une majeure quantité d'exécution de fonds, comme il a initialement été programmé, bien qu'il faille prendre en compte le fait que ce qui est ici présenté inclue aussi l'investissement exécuté durant les années précédentes. A partir de l'analyse du taux de remboursement réalisé chaque année, nous remarquons une exécution de Programme plus lente par rapport aux prévisions.

**Tableau 5-5 Investissement exécuté par période**

|  | 2° 2013   | 1° 2014      | 2° 2014 | 1° 2015   | 2° 2015 | 1° 2016 |
|--|-----------|--------------|---------|-----------|---------|---------|
| Gestion et supervision du Programme                          | 414.319   | 207.516      | 204.044 | 179.463   | 131.590 | 81.013  |
| Investissement en systèmes d'eau potable et d'assainissement | 860.693   | 434.432      | 381.052 | 490.780   | 575.668 | 422.592 |
| Etudes   | 545.623   | 105.178      | -       | 153.694   | 52.096  | 48.248  |
| Inspection et supervision des travaux                        | -         | -            | -       | 59.883    | 66.014  | 40.397  |
| Campagne de sensibilisation aux habitants                    | 98.099    | 55.967       | 71.950  | 15.999    | 17.035  | 12.162  |
| Renforcement institutionnel                                  | 269.392   | 85.787       | 108.227 | 108.139   | 77.285  | 75.497  |
| Eradication d'helminthes                                     | 139.195   | 302.221      | 58.584  | -         | -       | -       |
| Suivi et évaluation  | 796.000   | -<br>716.400 | 30.000  | -         | 19.940  | 19.028  |
| Imprévus   | -         | -            | -       | -         | -       | -       |
| Total  | 3.123.321 | 474.700      | 853.857 | 1.007.959 | 939.630 |         |
| % d'exécution sur le montant programmé                       | 31,2%     | 4,7%         | 8,5%    | 10,1%     | 9,4%    | 7,0%    |
| % d'exécution sur le montant réel exécuté                    | 44,0%     | 6,7%         | 12,0%   | 14,2%     | 13,2%   | 9,8%    |

Source: Elaboration par le Consultant basée sur les informations d'exécution du Programme du site web de la BID

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

Il faut souligner que selon les informations publiées sur la page Résumé du Programme sur le site web de la BID, les remboursements accumulés atteignent un total de 9.969.232 \$USD à des prix réévalués. Selon cette approche, le Programme aurait exécuté la quasi-totalité des fonds dans le développement de ses tâches. Il faut aussi remettre l'accent sur la flexibilité pour l'exécution budgétaire du Programme, notée comme élément positif par des membres de la DINEPA.

## 5.2. Résultats

Cette phase de l'évaluation traitera les résultats du Programme, aussi bien directs qu'indirects. Nous analyserons les produits obtenus, l'efficacité et l'efficience du Programme, ainsi que les externalités et la durabilité de ce dernier.

Pour cela, le premier point évaluera les résultats du Programme en comparaison avec les ouvrages exécutés, les CAEPA en fonctionnement, les études de faisabilité exécutées, etc. D'autre part, nous analyserons les effets directs de ces résultats, tels que les impacts observés quant à la disponibilité d'eau ou à la santé.

En deuxième lieu, nous évaluerons les rendements du Programme en termes d'efficacité et d'efficience. Nous considérerons le niveau d'accomplissement atteint pour les objectifs proposés et la programmation temporelle et financière du Programme, en contraste avec son exécution réelle. Il est important de signaler que pour ce point nous prendrons en compte l'effet de phénomènes externes au Programme ayant pu engendrer des retards ou des surplus de coûts pour le projet.

Le troisième élément à analyser sera la durabilité des résultats, c'est-à-dire la capacité des résultats à rester en vigueur dans le temps, une fois le Programme fini. Pour cela, nous évaluerons le progrès en termes d'outils proposés pour le Programme, afin d'assurer la durabilité et un degré réel d'impact.

Enfin, nous analyserons les externalités engendrées par le Programme et les projets exécutés dans ce cadre-là. Nous considérerons donc les effets selon l'utilisation du temps, rapportés par les personnes consultées.

### 5.2.1. Performance du projet

Les résultats du Programme peuvent être classifiés en deux catégories :

- Les produits prévus, tels que les CAEPA, les systèmes d'approvisionnement en eau potable construits et réhabilités, la quantité des opérateurs désignés, les études de faisabilité exécutées et la quantité des systèmes qui fonctionnent et sont entretenus correctement.
- Les effets directs et les résultats attendus, tels que les changements de l'état de santé des habitants bénéficiaires, la diminution du temps dédié à la collecte d'eau et utilisation de ce temps économisé en collecte d'eau.

Le Tableau 3-3 de ce rapport montre que le Programme a été divisé en quatre composantes, et que chacune a un ensemble de résultats attendus définis. Pour certains cas ces résultats ont été définis quantitativement et pour d'autres qualitativement. Pour les cas dont les indicateurs sont définis quantitativement, leur mesure effective a été un réel défi au moment d'obtenir les informations nécessaires pour ces fins.

La première composante du Programme est l'ensemble des investissements réalisés en systèmes d'eau et d'assainissement, associés à deux résultats attendus en fin de Programme :

1. 30.000 nouveaux consommateurs recevant de l'eau potable grâce à des systèmes réhabilités ou nouveaux;
2. 5.000 nouveaux consommateurs recevant des services d'assainissement grâce à des systèmes réhabilités ou nouveaux.

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Même si d'après les relevés réalisés il est impossible d'en ressortir une quantité exacte des personnes utilisant les systèmes mis en place, il est possible de conclure que l'objectif a été dépassé. En effet, nous pouvons observer la quantité des habitants de ces zones approvisionnées par le Programme et l'affluence des personnes d'autres localités pour obtenir de l'eau, comme, par exemple, les habitants en proximité de Banique qui s'y rendent pour récolter de l'eau. Pour ce dernier cas, l'entretien avec le président du CAEPA de Banique a estimé que la zone d'influence des installations locales atteint environ 25.000 personnes, dont 6.000 vivent à Banique. Tout cela indique raisonnablement que le but relatif à l'eau potable a été atteint.

Afin de compléter ces informations, il convient de prendre en compte les données relevées pendant le sondage réalisé pour cette étude, en août 2017. Ce dernier indique qu'avant le programme EPAR II, 45% des foyers interrogés obtenaient l'eau potable dans un endroit de la localité. 42% a déclaré utiliser d'autres sources, telles que les fleuves, et 2% s'approvisionnaient dans des villages proches, ce qui fait que près de la moitié des habitants devaient se déplacer pour obtenir de l'eau potable et approvisionner leur foyer. Cette nécessité semble avoir été plus élevée pour les personnes résidant à Ka-Philippe et Platana.

**Tableau 5-6 Quête d'eau avant la mise en place du programme EPAR**

|                                  | Total | Banique | Grande Saline | Ka-Philippe | Pérodin | Platana | Pont-Sondé |
|----------------------------------|-------|---------|---------------|-------------|---------|---------|------------|
| Autre zone de cette localité     | 44%   | 64%     | 58%           | 17%         | 56%     | 8%      | 37%        |
| Autre source d'eau (ex. Fleuve)  | 42%   | 20%     | 32%           | 75%         | 31%     | 88%     | 26%        |
| Eau de pluie                     | 7%    | 8%      | 6%            | 8%          | 9%      | 0%      | 16%        |
| Village proche                   | 2%    | 3%      | 1%            | 0%          | 0%      | 2%      | 5%         |
| Ne répond pas / sans information | 3%    | 5%      | 0%            | 1%          | 2%      | 2%      | 12%        |
| Total (N cas)                    | 549   | 168     | 125           | 102         | 45      | 66      | 43         |

Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

Si nous analysons les sources d'eau actuellement utilisées par la population<sup>18</sup>, nous remarquons que 72% des foyers interrogés ont recours aux dites « sources publiques » installées par le Programme, ce qui confirme l'ampleur de la portée de l'initiative. Ce changement de comportement est d'autant plus notable dans le cas de Ka-Philippe où 82% de la population avait recours aux sources d'eau alternatives telles que les fleuves ou la pluie, alors qu'à l'heure actuelle, 77% des foyers utilisent les installations du Programme. Le cas de Platana est similaire, étant donné que 88% des foyers étaient approvisionnés en eau par le biais d'autres sources et que 91% sont aujourd'hui approvisionnés par le Programme. Les cas de Banique et de Pont-Sondé ont les pourcentages les plus bas pour la population locale. Cependant, ces deux cas sont des localités où le Programme a été le moins diffusé, ce qui pourrait donc expliquer les conséquences (voir le point 5.1.2).

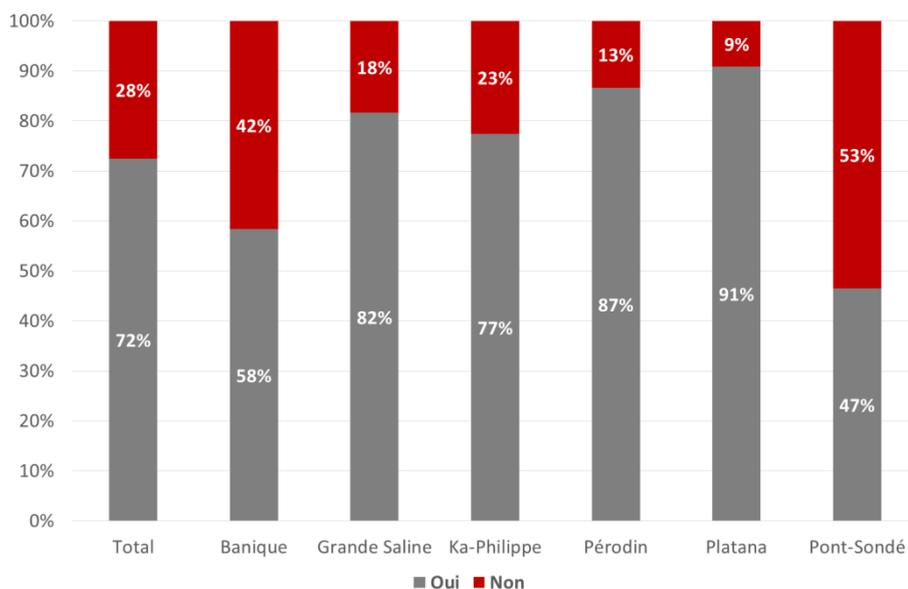
<sup>18</sup> Les sources publiques et les dites "autres" ont été considérées comme sources d'approvisionnement du Programme, dû aux différents degrés de connaissance de ce dernier par les habitants.

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**Figure 5-4 Obtention d'eau potable grâce au programme EPAR**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

L'importance du Programme est réaffirmée si l'on considère que presque 6 foyers sur 10 considèrent leurs « sources publiques » comme essentiel pour obtenir de l'eau potable, taux plus élevé pour la localité de Platana. 20% indiquent que leur source d'approvisionnement principale est un fleuve ou un lac, réponse la plus courante chez les résidents de Pérodin. Le camion-citerne est spécialement pertinent à Pont-Sondé, où 16% des foyers disent s'approvisionner principalement par eau de pluie.

**Tableau 5-7 Principale source actuelle d'approvisionnement en eau potable selon les localités**

|                                | Total | Banique | Grande Saline | Ka-Philippe | Pérodin | Platana | Pont-Sondé |
|--------------------------------|-------|---------|---------------|-------------|---------|---------|------------|
| Source publique de la localité | 58%   | 61%     | 49%           | 67%         | 33%     | 95%     | 21%        |
| Fleuve, lac                    | 20%   | 1%      | 46%           | 23%         | 47%     | 3%      | 16%        |
| Camion-citerne                 | 3%    | 5%      | 0%            | 0%          | 0%      | 0%      | 23%        |
| Pluie                          | 3%    | 4%      | 2%            | 0%          | 0%      | 0%      | 16%        |
| Autre                          | 15%   | 29%     | 2%            | 11%         | 20%     | 2%      | 23%        |
| Sans information               | 0%    | 0%      | 1%            | 0%          | 0%      | 0%      | 0%         |
| Total (N cas)                  | 549   | 168     | 125           | 102         | 45      | 66      | 43         |

Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

D'autre part, 82% des foyers interrogés disent stocker de l'eau du réseau public pour leur consommation domestique, dont le volume moyen atteint environ 65,3 gallons<sup>19</sup>. Logiquement, la quantité stockée augmente selon la taille des foyers, et la moyenne est donc de 53,9 pour les foyers jusqu'à 3 membres et s'élève à 71,5 pour ceux qui ont plus de six intégrants. Nous identifions aussi une relation directe entre la quantité d'eau stockée et le

19 Il est important de remarquer que la variable "Quantité d'eau stockée" atteint un taux élevé de données manquantes (42%)

## Rapport de l'Évaluation Finale.

Évaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

niveau éducatif du chef de famille : 30,2 gallons dans les foyers où le chef de famille n'a pas eu d'accès à l'enseignement et 111,7 gallons parmi les foyers de professionnels ou universitaires. Presque la moitié des foyers ne traitent pas l'eau pour sa consommation, bien que ce taux diminue pour les foyers s'approvisionnant des fleuves ou des lacs. La principale stratégie de traitement est la solution désinfectante et il est important de signaler le fait que parmi les personnes qui utilisent l'eau des sources publiques du programme EPAR, 39% d'entre elles déclarent traiter l'eau avec cette solution. Cela peut être associé à la nécessité de continuer à traiter l'eau des autres sources, à une simple répétition par habitude, ou encore à un manque d'information, en considérant que ces sources distribuent de l'eau apte à la consommation, sans avoir à réaliser un autre traitement.

**Tableau 5-8 Traitement de l'eau selon la source principale d'approvisionnement**

|                                       | Total | Camion-citerne | Source publique | Pluie | Fleuve, lac | Autre |
|---------------------------------------|-------|----------------|-----------------|-------|-------------|-------|
| Aucun                                 | 47%   | 42%            | 55%             | 41%   | 25%         | 47%   |
| Solution désinfectante                | 47%   | 58%            | 39%             | 53%   | 74%         | 36%   |
| Bouillir                              | 3%    | 0%             | 1%              | 6%    | 0%          | 11%   |
| Eau déjà traitée pour la consommation | 1%    | 0%             | 1%              | 0%    | 0%          | 1%    |
| Aucune réponse ou information         | 3%    | 0%             | 3%              | 0%    | 1%          | 5%    |
| Total (N cas)                         | 549   | 19             | 318             | 17    | 111         | 83    |

Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

La seconde composante du Programme (la promotion, l'extension communautaire ainsi que le lancement et le suivi des projets) a deux résultats attendus, conformément aux informations détaillées dans le Tableau 3-3 :

- La validation et l'établissement d'un cycle de projet, comme méthodologie standard pour les interventions en zones rurales, comprenant les étapes de conception, construction, opération et maintenance.
- Atteindre un fonctionnement durable d'au moins 12 CAEPA.

Comme nous pouvons l'observer, le premier point est de type qualitatif et leur mesure reste donc complexe et subjective. Cependant, à partir des entretiens réalisés aux différents agents du Programme, il est possible de confirmer l'existence d'un cycle de projet établi, avec une méthodologie et une séquence standard applicable à tous les projets du secteur.

Par ailleurs, les entretiens avec les représentants de la DINEPA en début d'évaluation a déterminé l'utilisation des critères suivants pour la sélection des communautés à prendre en compte : que la solution technique n'exige pas de station de pompage, qu'un impact considérable se fasse sur la population (critères d'efficacité et d'efficience), la participation de la communauté et l'acceptation du projet de sa part. Pour le cas de l'eau potable, le cycle de projet en a été le suivant :

1. Que l'OREPA ou l'URD réalise et envoie à l'équipe technique une analyse de la situation en cours de la distribution d'eau du lieu.
2. Sur la base des informations reçues, l'équipe technique du projet réalise une série d'études de terrain pour déterminer la faisabilité du projet. Ces études comprennent une mesure de flux d'eau, l'évaluation des éléments existants dans la zone, etc.
3. Mission locale dans la localité afin de déterminer le degré d'acceptation du projet par la communauté bénéficiaire, ce qui apporte une analyse d'ingénierie sociale du projet. A ce moment, il y a aussi une évaluation de l'acceptation des habitants quant aux conditions imposées par la DINEPA : paiement de la consommation et cession de terrains pour les installations.

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

4. En cas d'évaluation positive de l'étape antérieure, la DINEPA procède à une évaluation des conditions techniques de l'étude, grâce à des relevés topographiques, des recensements de population, etc.
5. Lors du lancement du projet, une première réunion doit avoir lieu avec les habitants de la localité, afin de les instruire sur la formation de CAEPA dans chaque localité. Trois autres réunions auront lieu pour procéder à la formation de CAEPA basée sur la participation volontaire de la population, durant lesquelles les tâches seront définies.
6. Un cadre tarifaire se définit en fonction d'une étude socio-économique réalisée par l'équipe d'ingénierie sociale du projet.
7. Une fois que la gestion du projet est lancée, la DINEPA s'investit et interagit avec les CAEPA de différentes manières : assumer l'opération des systèmes ou même fournir du soutien. Ainsi, il existe un protocole établi pour la souscription des contrats directs d'opération.

**Ces résultats atteignent la mise en place d'un cycle de projet établi et d'une méthodologie pour les interventions en matière d'eau et d'assainissement en zone rurale.**

En ce qui concerne le fonctionnement durable d'au moins 12 CAEPA, il est impossible de déterminer avec certitude cet accomplissement par le biais des entretiens réalisés. Cependant, ces derniers ont montré des points forts facilitant la durabilité et quelques faiblesses qu'il conviendrait de corriger pour le futur fonctionnement du Programme.

La principale force du fonctionnement des CAEPA est la méthode de leur conformation, par des consultations répétées avec les communautés, pour la sélection des intervenants, comme il l'a été indiqué dans la description du cycle de déroulement de projets. Grâce au fait que les intervenants sélectionnés soient des habitants de la communauté, ils ont d'autant plus d'intérêt pour l'amélioration des conditions de vie et ont un contact proche avec les différents bénéficiaires.

Le soutien et la formation apportés par la DINEPA dans le cadre de la mise en place des projets sont essentiels pour que les membres des CAEPA puissent réaliser leurs tâches dans les meilleures conditions, n'ayant pour la plupart aucune formation ni connaissance du secteur de l'eau et l'assainissement. Quelques CAEPA ont signalé le besoin d'avoir l'aide de la DINEPA pour la solution de leurs problèmes.

Le fait que ce rôle soit basé sur le volontariat suppose une problématique quant au futur rendement, étant donné que l'implication des membres des CAEPA dépendra donc exclusivement de leur intérêt social dans le projet et de leur disponibilité de temps une fois que les activités leur permettant avoir un moyen de subsistance soient réalisées. Le financement des activités de ces membres serait un point à améliorer à l'avenir, afin d'assurer la continuité de leurs activités sans que cela ne devienne une contrainte pour les membres.

**Nous pouvons donc dire que, globalement, certains éléments renforcent la durabilité des CAEPA, bien qu'il y ait des aspects à améliorer. Nous ne pouvons pas établir avec certitude la quantité des CAEPA se trouvant dans ces conditions.**

**En ce qui concerne les résultats attendu pour la troisième composante du Programme (le Renforcement Institutionnel), il n'y a aucune information de type quantitatif qui nous permette de juger de l'accomplissement. Cependant, l'entretien avec le Directeur de l'OREPA Centre, montre un niveau élevé de satisfaction de sa part quant au fonctionnement général du Programme, sans qu'aucun mécontentement ou lacune ne soit mentionnés sur le rendement.**

Finalement, les résultats attendus de la quatrième composante font référence à la réduction du pourcentage de la population atteinte d'infections par géo helminthes à moins de 10% dans les localités bénéficiaires. L'information déclarée par les interrogés ne permet pas d'identifier de changements d'épisodes de diarrhée chez les habitants de

## **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

la zone d'étude, après la mise en place du Programme : parmi environ 20% des foyers, quelques membres ont souffert un épisode<sup>20</sup>. Ce comportement est identifié dans toutes les localités considérées et semble être indépendant de la principale source de distribution d'eau, et du traitement ou non pour sa consommation. L'assistance de consultation médicale est un autre point inchangé, face aux épisodes de ce type; plus de la moitié des interrogés ont consulté entre une à deux fois, et trois cas sur dix l'ont fait entre trois et quatre fois, avant et après la mise en place du Programme EPAR.

---

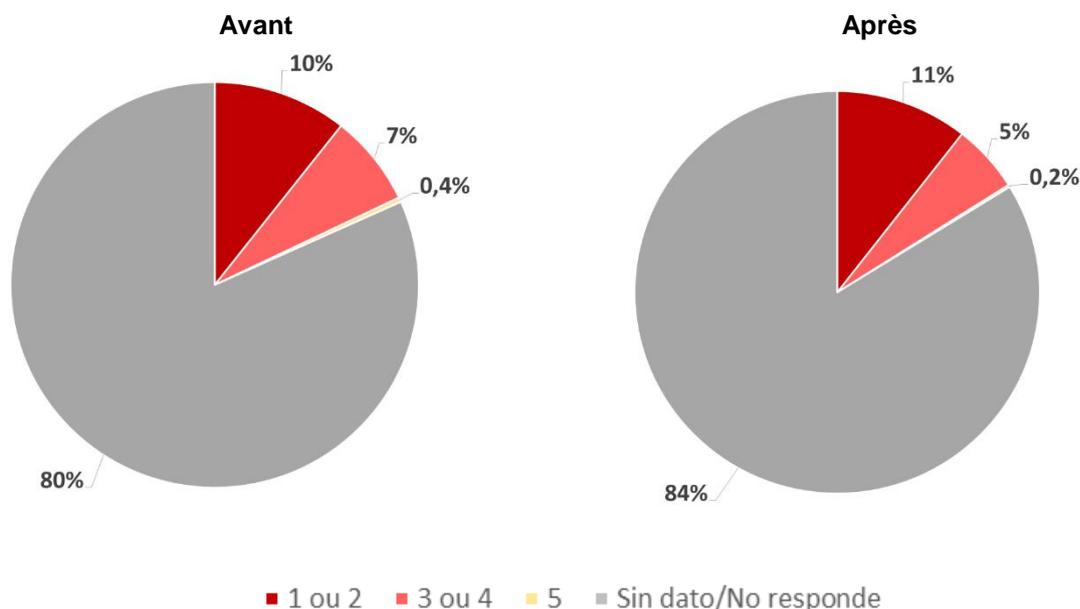
20 Aucune information disponible sur ces variables pour 80 et 84% des cas. Nous assumons que parmi ces foyers, aucun membre n'a souffert de diarrhée, ou qu'ils ne s'en souviennent pas.

### **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

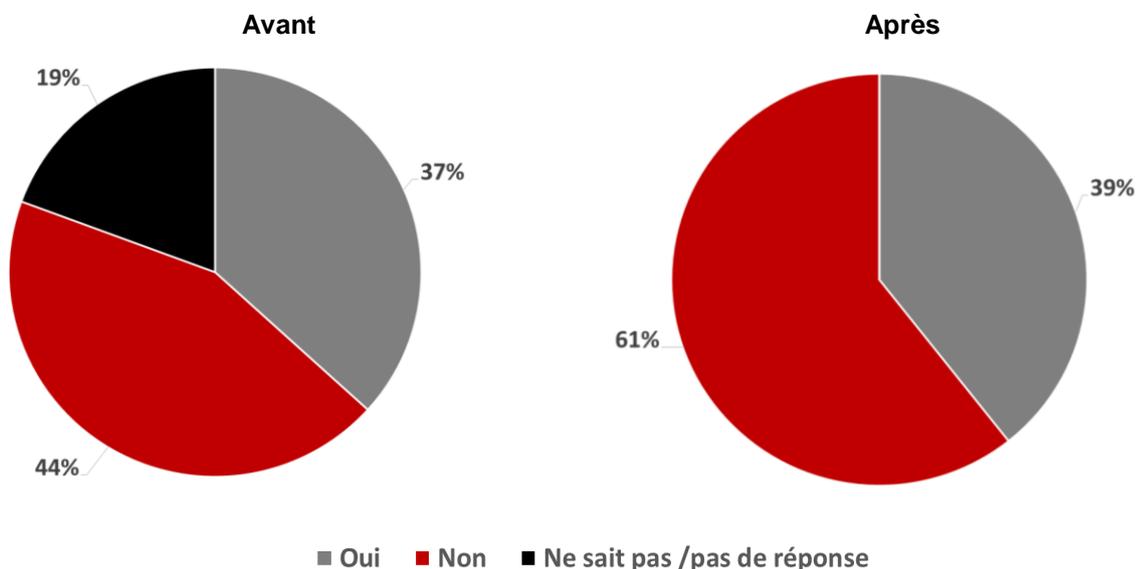
**Figure 5-5 Episodes de diarrhée avant et après le Programme EPAR**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

Cependant, d’après les Figures 5-6 et 5-7, bien que l’impact de cette problématique n’ait manifestement pas diminué, les effets ont tout de même été mitigés. Hormis le fait qu’une partie importante des interrogés n’a pas répondu à ces deux questions, nous pouvons observer qu’après l’installation du programme EPAR, moins de personnes ont dû être hospitalisées à cause de diarrhée et une faible quantité a été obligée d’en suspendre ses activités.

**Figure 5-6 Hospitalisation pour cause de diarrhées, avant et après le Programme EPAR**

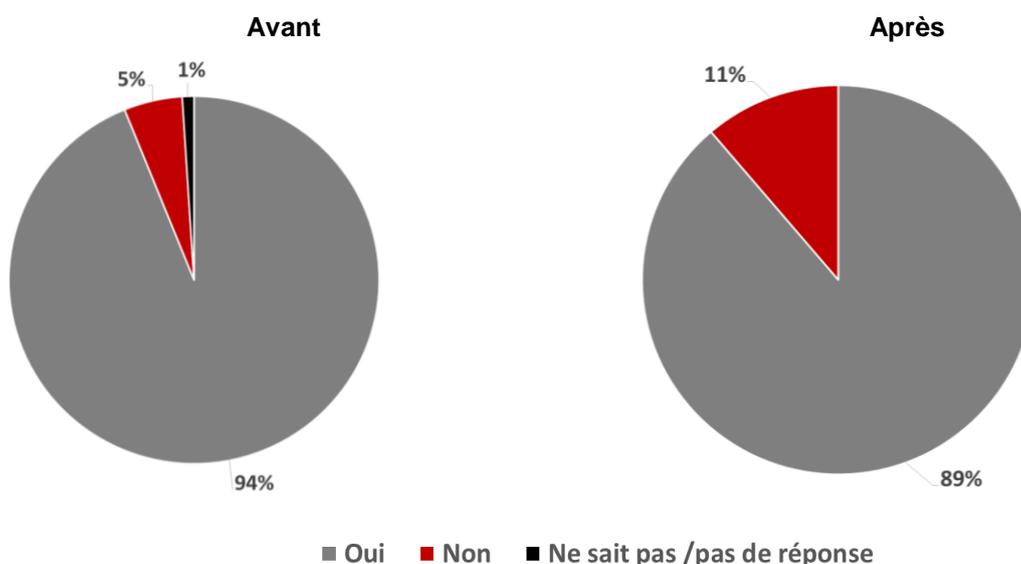


Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

**Rapport de l’Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L’eau et L’assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

**Figure 5-7 Arrêt des activités pour cause de diarrhée, avant et après le Programme EPAR**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

Grâce aux informations collectées par le biais de sondages, nous pouvons conclure que certains effets positifs ressortent du Programme, sur le niveau de prédominance de maladies transmises par la consommation d'eau potable. Notamment si nous prenons en compte le fait que ce sujet est sensible parmi les habitants, pour qui répondre aux questions en lien à cela reste embarrassant.

En conclusion, nous pouvons dire que le Programme a eu, d'une manière générale, les résultats attendus en début de lancement, avec certaines exceptions issues du type d'informations requises pour l'évaluation.

### 5.2.2. Performance en termes d'efficacité et d'efficience

Dans le cadre de cette évaluation, efficacité et efficience sont définies telles quelles:

- Efficacité: entendue comme la mesure selon laquelle les activités prévues ont été réalisées et les produits et effets escomptés ont été obtenus à la date, en comparant l'exécution réelle et la programmation initialement prévue dans les documents conclus entre la BID et le Gouvernement d'Haïti.
- Efficience: entendue comme la mesure selon laquelle les ressources disponibles (humaines, matérielles et financières) ont été utilisées pour atteindre les résultats escomptés.

Comme spécifié antérieurement, les buts du Programme ont été atteints à 100%, cependant, il faut considérer que pour certains cas, les systèmes d'eau potable présentaient des dysfonctionnements au moment de l'évaluation, dérivés du mauvais état dans lequel se trouvaient certains ouvrages ou de la pénurie d'eau des sources pour d'autres cas. Comme le montre la section 5.1.1, pour la plupart cette situation est due à des facteurs externes.

L'un d'entre eux est lié au climat, ayant eu un double effet sur les systèmes construits et réhabilités. En ce sens, le manque de pluies induit à une pénurie d'eau, ce qui empêche le bon fonctionnement du système, tel que le manque de pression des tuyauteries, l'impossibilité de remplir les réservoirs qui entraîne des difficultés de traitement d'eau, le besoin de fermer temporairement certains kiosques de distribution, ou encore, la mauvaise qualité de l'eau distribuée dans ces circonstances.

En plus de ces effets directs, le manque d'eau dans le système entraîne des difficultés pour l'encaissement des tarifs. Ainsi, dans certaines localités, ces derniers points sont des arguments pour ne pas payer pour la consommation d'eau. Les effets du climat affectent donc le déroulement du Programme à plusieurs niveaux. Cet

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

effet est aussi observé si la qualité ou la pression de l'eau sont insuffisantes pour des problèmes ou des dommages réalisés sur les ouvrages.

Le bloc sanitaire de l'école nationale de Source Chaude est très bien construit mais n'est pas correctement utilisé. Selon la directrice, à la construction du bloc, l'école fonctionnait mais elle a ensuite été délogée vers la construction d'un nouveau bâtiment. Ainsi, les toilettes sont disponibles et fermées sans être utilisées, car il n'y a pas d'enfants dans cet établissement. L'URD va planifier avec la CAEPA et la communauté pour tenter de faire retourner les enfants dans l'ancien bâtiment de l'école.

Il est aussi important de souligner que le bloc sanitaire de l'Ecole Nationale d'Anse-Rouge mérite un regard particulier. Cette commune rurale du département de l'Artibonite est en proie à une catastrophe sanitaire. Elle n'a ni rivière, ni système d'adduction d'eau ou autres formes d'alimentation en eau douce. La communauté achète de l'eau ailleurs : soit à Saint-Marc, soit elle utilise l'eau de pluie qu'elle trouve au gré des saisons. Dans le cadre de l'exécution de ce programme, on a prévu d'utiliser l'eau de pluie de la toiture vers un bassin pour les toilettes, ce qui n'a pas été retenu puisque les changements matériels ont conduit à d'autres choix. Pour l'école nationale mentionnée plus haut, les toilettes sont sales, il n'y a pas d'eau et au niveau de la commune toute entière, il n'y a pas de latrines dans certaines familles.

Selon la directrice de l'école, Madame Wilherm Hosty, la communauté ne participait pas à la construction et n'a pas de latrines. Elle utilise celles de l'école, car cette dernière n'est pas suffisamment sécurisée. Il faut clôturer plus haut, il faut les captages promis pour gérer les toilettes. On enregistre toujours des conflits en ce qui a trait à l'acquisition de l'eau. Signalons que la DINEPA pense à donner de l'eau à la 2e section Petite Carénage mais c'était à l'aide de camions citernes remplis ailleurs et transportés sur place.

Cette commune n'a pas de prestataires de service disponibles pour vidanger les latrines en termes de perspective. Malgré la présence de la DINEPA, la population sens se questionne sur l'efficacité du travail qu'elle fournit, étant présente sur le terrain et son rôle étant de donner l'eau à tous. La population comprend que c'est trop paradoxal qu'elle souffre du manque d'eau en présence de la DINEPA.

Malgré la présence de la DINEPA, la population a transmis à l'équipe de consultants qu'elle perçoit qu'il existe des possibilités d'amélioration des activités menées sur place.

De manière complémentaire et en considérant la vision globale du Programme avec la moyenne d'application, il est primordial d'analyser l'utilisation et l'efficacité des ressources humaines participantes. Ainsi, la gestion sociale des activités techniques en zone rurale est un des principaux outils institutionnels pour le fonctionnement du Programme. Afin de maximiser la participation de la société et l'intérêt pour le Programme, comme il a été dit antérieurement, la DINEPA a organisé plusieurs réunions en début de programme avec les différents agents de chaque communauté pour informer sur les bénéfices et les conséquences du Programme. Grâce à ces réunions, les membres des différents CAEPA ont été définis ; manière des plus efficaces pour la gestion des activités quotidiennes du Programme dans les communautés, étant donné le contact direct avec les bénéficiaires.

En termes d'utilisation des ressources financières, tel qu'il a été analysé dans la Section 5.1, les remboursements réalisés pour l'exécution des ouvrages dans les localités bénéficiaires n'ont pas dépassé les ressources initialement programmées pour ces fins. Nous pouvons donc conclure que l'exécution du Programme a été efficace pour cela.

**Ainsi, bien qu'on puisse conclure que le Programme a été efficace en termes d'objectifs en lien avec l'eau, il est important de signaler que cela n'a pas été la même chose pour les objectifs en lien avec l'assainissement. Les aspects qui rendent le Programme efficace montrent un comportement inégal au niveau des différentes composantes du Programme.**

## Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

### 5.2.3. Durabilité des résultats et des bénéfices obtenus

Le troisième à analyser des résultats du Programme est leur durabilité, la capacité des résultats à être maintenus en vigueur dans le futur, une fois que le Programme sera arrivé à bout puisque certains travaux étaient en cours de construction. La durabilité dans le temps peut être évaluée dans des travaux qui fonctionnent depuis longtemps. Nous considérons ces points clefs pour s'assurer de la durabilité du Programme :

- Paiement des tarifs pour la consommation d'eau ;
- Participation de la population bénéficiaire ;
- Autres éléments, tels que la relation entre l'opérateur et le CAEPA, ou bien l'état actuel des ouvrages.

Le premier élément pour la durabilité et la viabilité des résultats est d'assurer la future utilisation et la maintenance des infrastructures installées comme partie du Programme. Pour cela, il faut compter sur des ressources financières permettant de réaliser l'entretien et les réparations des différents éléments qui font partie des systèmes installés. La conception du Programme envisage une tarification pour l'eau obtenue par les usagers.

Pour fixer ce tarif à payer par les usagers, un sondage socioéconomique a été réalisé avant l'installation des systèmes dans chaque communauté, visant l'évaluation de la capacité et de la volonté de paiement par la population bénéficiaire du service. Pour la plupart des communautés, entre 90% et 95% des personnes interrogées se sont montrées propices à la tarification pour l'accès à l'eau potable de sources sûres. Cependant, nous avons observé une forte résistance dans certaines communautés, étant donné que les habitants ne conçoivent pas ce paiement pour un bien auquel ils ont déjà accès gratuitement, sans comprendre totalement les effets et bénéfices du Programme, ni l'importance d'assurer la potabilisation de l'eau consommée.

Actuellement, 46% des foyers interrogés paient un tarif pour la consommation d'eau potable, bien qu'il y ait des différences selon la région. A Grande Saline, ce pourcentage s'élève à 81% alors que seulement 2% des foyers interrogés à Banique paient ce tarif.

**Tableau 5-9 Paiement du tarif d'eau potable selon les localités**

|               | Total | Banique | Grande Saline | Ka-Philippe | Pérodin | Platana | Pont-Sondé |
|---------------|-------|---------|---------------|-------------|---------|---------|------------|
| Oui           | 46%   | 2%      | 81%           | 67%         | 36%     | 65%     | 42%        |
| Non           | 52%   | 93%     | 19%           | 32%         | 62%     | 33%     | 47%        |
| Ne répond pas | 3%    | 5%      | 0%            | 1%          | 2%      | 2%      | 12%        |
| Total (N cas) | 549   | 168     | 125           | 102         | 45      | 66      | 43         |

*Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)*

Les numéros obtenus pour la facturation du tarif pour la consommation d'eau ne sont pas excessifs en comparaison avec le niveau de revenus mensuels des foyers, tel que présenté dans le Tableau 5-10. Il est important de remarquer qu'étant un thème sensible, il y a un taux élevé d'abstention pour cette question.

Ainsi, pendant les entretiens réalisés avec les représentants des CAEPA, nous avons constaté que chaque localité a un niveau de difficulté différent pour payer les tarifs, bien qu'ils soient adaptés à chaque localité. A Grande Saline, par exemple, la population trouve que le tarif facturé pour la consommation d'eau potable est bas, étant une zone à revenus relativement corrects.

Platana est un cas paradoxal puisque 65% des habitants interrogés déclarent payer le tarif correspondant pour l'utilisation de l'eau, mais les autorités du CAEPA remarquent que la population montre une certaine résistance au paiement du tarif, faisant valoir des raisons économiques.

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**Tableau 5-10 Niveau de revenu du foyer par localité**

|                              | Total | Banique | Grande Saline | Ka-Philippe | Pérodin | Platana | Pont-Sondé |
|------------------------------|-------|---------|---------------|-------------|---------|---------|------------|
| Moins de 1.000 HTG           | 31,1% | 17,9%   | 18,6%         | 59,6%       | 62,8%   | 28,8%   | 20,9%      |
| Entre 1.000 et 5.000 HTG     | 41,4% | 35,2%   | 52,5%         | 24,2%       | 25,6%   | 57,6%   | 65,1%      |
| Entre 5.000 et 10.000 HTG    | 5,6%  | 10,5%   | 3,4%          | 6,1%        | 0,0%    | 3,0%    | 2,3%       |
| Entre 10.000 et 20.000 HTG   | 0,6%  | 1,9%    | 0,0%          | 0,0%        | 0,0%    | 0,0%    | 0,0%       |
| Plus de 20.000 HTG           | 0,2%  | 0,6%    | 0,0%          | 0,0%        | 0,0%    | 0,0%    | 0,0%       |
| Ne sait pas / pas de réponse | 21,1% | 34,0%   | 25,4%         | 10,1%       | 11,6%   | 10,6%   | 11,6%      |

Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

D'autre part, à partir des sondages réalisés dans le cadre de cette évaluation, nous pouvons affirmer que pratiquement la totalité de personnes qui paient un tarif pour la consommation obtient l'eau dans le cadre du Programme EPAR, ce qui est cohérent. Cependant nous avons aussi constaté que plus du tiers des foyers qui obtiennent l'eau de ces sources ne paient pas. Etant donné que le paiement du service dépend de la localité et de la disponibilité économique de chaque foyer, nous n'avons pas d'éléments suffisants pour déterminer si le fait qu'ils ne paient pas est dû à une exonération ou à un manque de « culture de paiement » des services publics parmi ces populations.

Une donnée intéressante est le fait que parmi les personnes qui connaissent le Programme, 67% mentionnent la source publique comme principale pour l'obtention d'eau pour la consommation du foyer, ce qui implique que 33% disent ne pas le connaître. Cela montre que, alors qu'un tiers des foyers connaissent le Programme mais continue à opter pour d'autres sources d'obtention d'eau, cette même proportion est en lien avec le programme sans même en être conscient. De plus, ces données renforcent la perception de certains membres des CAEPA qui, comme nous l'avant signalé antérieurement, trouvent quelques difficultés quant au relationnel avec les usagers, comme conséquence de la mise en place de tarification.

**Tableau 5-11 Principale source d'obtention d'eau potable selon la connaissance du Programme**

|                              | Total | Connait le Programme | Ne connait pas le Programme |
|------------------------------|-------|----------------------|-----------------------------|
| Source publique              | 58%   | 67%                  | 33%                         |
| Fleuve/lac                   | 20%   | 19%                  | 24%                         |
| Camion-citerne               | 3%    | 3%                   | 5%                          |
| Pluie                        | 3%    | 2%                   | 6%                          |
| Autre                        | 15%   | 9%                   | 31%                         |
| Aucune donnée /Ne répond pas | 0%    | 0%                   | 1%                          |
| Total                        | 100%  | 100%                 | 100%                        |

Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

Un deuxième élément induisant à la durabilité d'un programme de ce type est l'aspect social et l'intérêt de la population pour le Programme. Cela suppose une connaissance du Programme et de ses bénéfices de la part de la communauté et de ses leaders, mais aussi un certain degré d'intérêt qui conduise à l'engagement et à la participation active de ces communautés.

### Rapport de l'Évaluation Finale.

Évaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

En partant de la compréhension de ce concept, le Programme a été conçu d'une manière qui incite la population bénéficiaire à participer de manière active dès le début. L'un des outils utilisés pour cet objectif a été l'organisation de réunions avec les membres de la communauté à partir du moment où l'installation de chaque système à commencer à être contrôlée. Comme nous l'avons vu, ces réunions avaient l'objectif d'informer les habitants, mais aussi de collecter l'information que ceux-ci pourraient apporter sur les problèmes et les besoins de la zone. Tout cela contribue à l'appropriation du programme de la part des communautés bénéficiaires et constitue un facteur clef pour la durabilité de ce dernier à long terme, particulièrement après la fin de la période de soutien financier.

D'après le point 5.1.2, bien que la plus grande partie de la population connaisse le Programme, une proportion significativement plus basse s'est rendue aux réunions pour la mise en place de ce dernier ou pour l'élection des membres des CAEPA. Ainsi, une participation plus importante de la part de la population pendant les étapes initiales de la mise en place du programme garantirait d'autant plus la durabilité du Programme.

Cependant, dans certaines communautés comme Grande Saline et Pérodin, la population a montré un degré d'intérêt pour le Programme en participant volontairement aux tâches associées à la construction des infrastructures. Pour le cas de Grande Saline, les habitants ont travaillé de manière volontaire pour améliorer les chemins afin que les camions et autres machines puissent accéder à la zone. A Pérodin, une organisation de soutien au projet, nommée ODEPPAR, a été créée et la population participe volontairement pour aider à charger le matériel et à financer l'utilisation de mules nécessaires à ces fins.

L'autre élément social fait référence à la conception du Programme, afin de favoriser la cohésion sociale des communautés. L'action collective et intégrée des différents membres de la communauté facilitera la future subsistance du Programme.

L'approche par grappe se fonde avant tout sur le principe de la proximité géographique des communautés agglomérées parce que l'une des principales difficultés rencontrées par la population pour la collecte de l'eau était les longues distances à parcourir. Elle vise à créer des unités géographiques fonctionnelles avec les habitants d'un territoire présentant des cohérences économiques, sociologiques et parfois administratives. Elles représentent des communautés avec des intérêts culturelles et économiques semblables et où peuvent se développer des approches groupées pour résoudre les problèmes. Le choix de cette approche répond à plusieurs préoccupations et présente des avantages évidents :

- Quand les communautés sont voisines, les échanges sont facilités et se font plus régulièrement : les «voisins» se donnent l'occasion de se rencontrer sur des préoccupations communes et expérimentent leurs aptitudes à solutionner ensemble des problèmes communs;
- On peut facilement partager des ressources humaines, logistiques et matérielles pour l'amélioration de la qualité et la bonne gestion communautaire ;
- On renforce les capacités de la communauté immédiate à se doter de ressources humaines répondant aux besoins de progrès et de développement de la communauté;
- On donne à la communauté la capacité d'influencer les orientations des systèmes et les kiosques en fonction des besoins de production de la région;
- On peut plus facilement tailler sur mesure les objectifs communautaires en fonction des besoins.

Dans cette approche, devient véritablement ce qu'elle devrait être: un des moteurs principaux de l'épanouissement des membres de la communauté et du développement économique et social de la région. On observe que la conception du programme a envisagé les éléments nécessaires pour assurer la durabilité, en mettant en place des éléments d'ingénierie sociale dès les premiers stades de la gestation de chacun des projets exécutés dans le cadre de l'EPAR II.

Les CAEPA sont un autre élément essentiel pour la durabilité du Programme. Pendant l'exécution du Programme, chaque CAEPA a été pourvu d'un mécanisme et d'une logique de fonctionnement, en plus des outils basiques (jugés

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

insuffisants, pour certains cas, par des membres des CAEPA). Cet effort réalisé par la DINEPA est une étape essentielle où les CAEPA pourront, à l'avenir, étendre leur fonctionnement et développement. Cette forme de gestion du Programme permet à la communauté de renouveler les membres du CAEPA de manière régulière afin de répondre aux besoins de la communauté.

D'autre part, le mécanisme même de constitution des CAEPA assure leur durabilité dans le temps, vu que les membres de la communauté sont choisis par cette dernière et reçoivent ensuite le soutien de la DINEPA pour le déroulement de leurs tâches. Ce soutien comprend aussi les visites organisées par la DINEPA sur le terrain, afin de connaître en détails les besoins de chaque communauté et d'élaborer un projet adapté à chacune. De cette manière, la proximité entre les besoins de la communauté et ceux du projet est plus importante et assure l'intérêt de la population pour un bon fonctionnement.

Les CAEPA ont une légitimité non seulement sociale mais aussi légale, étant donné qu'une fois que les membres ont été sélectionnés, ils ont été pourvus d'un statut légal élaboré par la DINEPA dans le cadre de la loi en vigueur en Haïti. De plus, la répartition des revenus générés par la tarification de la consommation de l'eau distribuée contribue aussi à la création de nouvelles institutions dans les communautés bénéficiaires.

Finalement, la satisfaction des usagers est un élément essentiel pour la continuité du Programme étant les personnes qui doivent percevoir les bénéfices, afin de continuer à payer les tarifs et de réaliser les travaux nécessaires pour le fonctionnement des installations. Dans ce sens, il est important de remarquer qu'à partir des relevés réalisés, nous observons que mise à part la facturation ou non des tarifs, les usagers montrent être satisfaits de la mise en place du Programme et des bénéfices obtenus.

#### **5.2.4. Externalités (effets indirects positifs ou négatifs d'un projet)**

De la même manière que nous avons analysé les résultats directs du Programme, nous analyserons les externalités engendrées par ce dernier : les impacts sur l'utilisation du temps sont l'externalité la plus pertinente et quantifiable identifiée. Comme nous l'avons mentionné antérieurement, presque la moitié de la population devait se déplacer pour obtenir de l'eau potable avant l'installation du programme EPAR.

Nous observons tout de même que l'installation de sources publiques dans les localités a diminué le temps requis, en considérant que le pourcentage des personnes consacrant moins d'une demi-heure à cette tâche passe de 57% à 79%. Près de 3 personnes interrogées sur 10 comprennent qu'ils consacrent actuellement moins de temps pour la collecte d'eau pour la consommation du foyer, pourcentage atteignant 36% dans la localité de Banique. Seulement 6% des personnes interrogées qui consacrent moins de temps pour cette collecte d'eau disent utiliser ce gain de temps pour se reposer ou pour d'autres loisirs, alors que 41% s'occupent à des tâches associées à leur activité professionnelle, et 37% réalise des tâches ménagères, pour la plupart des femmes de 50 ans.

Environ 25% des personnes interrogées vont chercher de l'eau une fois par jour alors que 4 personnes sur 10 y vont deux fois par jour. La figure 5-8 montre que 17% des personnes y vont moins qu'avant alors que 14% a augmenté la fréquence.

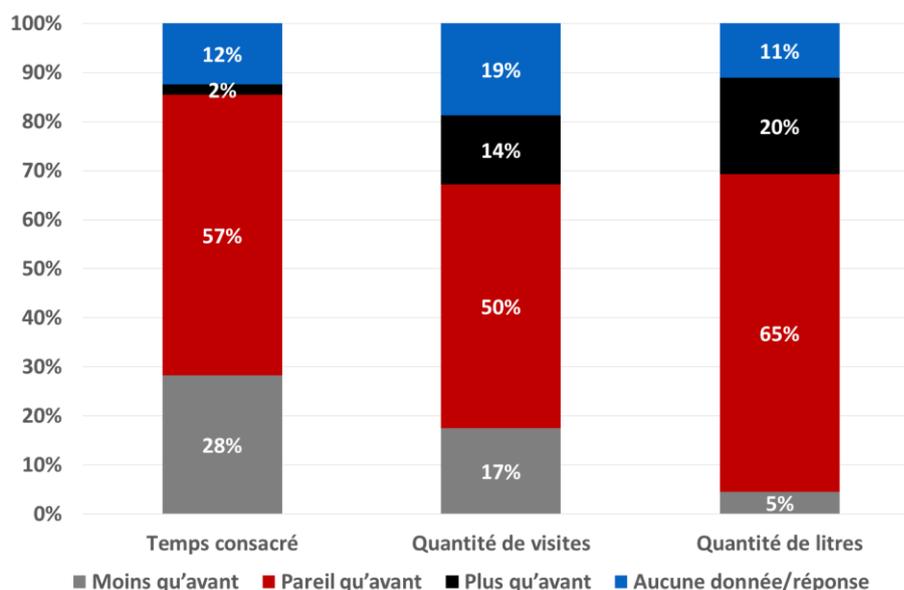
Enfin, quant à la quantité de litres consommés par jour, l'installation des sources publiques dans le cadre du programme semble avoir des résultats positifs, si l'on considère que 20% des personnes interrogées déclare consommer plus d'un litre d'eau par jour.

Ainsi, les changements pour la quantité de déplacements réalisés pour obtenir de l'eau ne sont pas influencés par une possible diminution de la consommation journalière, mais bien au contraire : il est possible que l'augmentation des déplacements soit due à une augmentation de la consommation par jour, ou, que l'augmentation de la consommation par jour soit due à la réduction des distances à traverser en transportant l'eau.

#### **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

**Figure 5-8 Temps consacré, quantité de visites et quantité de litres d'eau consommés par jour après la mise en place du Programme EPAR**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

Nous observons une moyenne de trois personnes par foyer qui participent aux tâches de collecte d'eau, alors que sur environ un cinquième, plus de quatre personnes assument ces tâches, qui sont en général réalisées par des enfants et surtout des femmes. Parmi seulement 5% des foyers comprenant des femmes et 39% comprenant des enfants, aucun d'entre eux ne s'occupent de ces tâches.

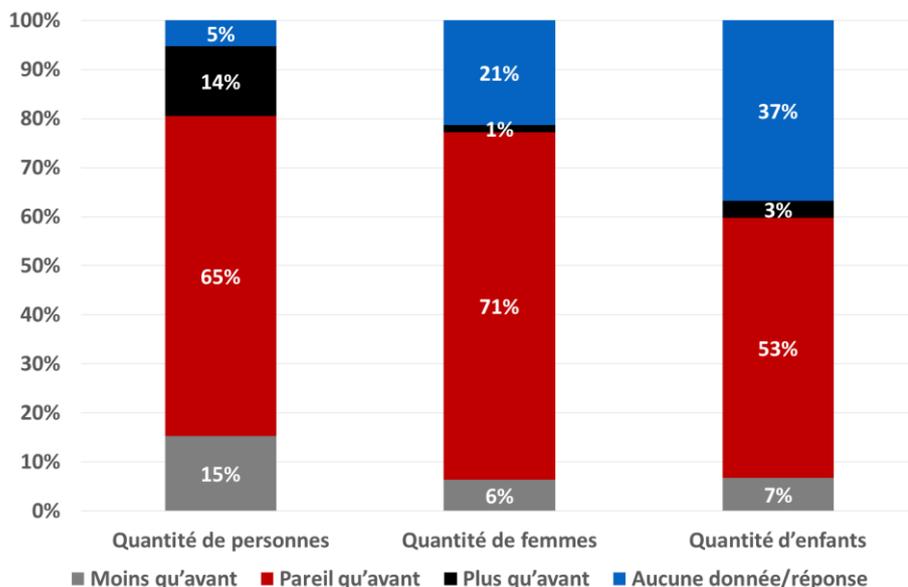
Selon la Figure 5-9, après l'installation du programme EPAR, la quantité des intégrants responsables de la collecte d'eau n'a pas changé pour la plupart des foyers, mais pour environ 15% d'entre eux, la quantité aurait diminué. La baisse est plus importante dans la localité de Pérodin, où près de 3 personnes sur 10 affirment qu'actuellement, dans leur foyer, moins de personnes s'occupent de cette tâche. Notamment, la quantité des femmes et des enfants responsables de l'approvisionnement en eau baisse à 6% et à 7% respectivement. Le comportement de ces indicateurs semble raisonnable si l'on considère que le changement des habitudes associé à la distribution des tâches domestiques, souvent ayant un lien avec les us et coutumes, demande des efforts persistants à long terme. Des impacts plus importants sont donc attendus à l'avenir.

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**Figure 5-9 Quantité totale de personnes, femmes et enfants responsables de l’approvisionnement en eau après la mise en place du programme EPAR**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

### 5.3. Gestion des Risques

Nous analyserons dans cette section les risques définis au moment de la mise en place du Programme, ainsi que ceux qui sont survenus ultérieurement. Les risques considérés ici sont des éléments sur lesquels l’entreprise exécutrice n’a pas de contrôle.

Afin d’analyser la portée et la pertinence des risques identifiés par le Programme dès le début, nous devons vérifier les documents associés au prêt BID. Dans le Document de Conception de prêt, deux risques potentiels ont été identifiés :

- Risques sanitaires
- Rejet de la population et conflits pour la pénurie des ressources.

Le premier risque considère, que l’augmentation de l’accès à l’eau potable conduit à une plus grande concentration d’eaux résiduelles, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur la santé de la population. Cependant, ce risque a été atténué grâce à la mise en place d’assainissement et aux campagnes éducatives pour la population, afin d’améliorer la gestion des résidus. Le second risque fait référence à la lutte sociale pour l’obtention d’une nouvelle ressource limitée telle que l’eau potable distribuée par le Programme.

A partir de la vérification de ces informations grâce à la matrice logique du programme, nous observons que ces deux points ont été pris en compte lors de l’élaboration de ce dernier, ce qui reste donc dans la lignée de l’approche du cadre logique.

### 5.4. Bonnes pratiques et Leçons apprises

- **Bonne pratique : coordination avec d’autres donateurs dans ce secteur**

La coordination entre les agents du secteur est un élément crucial et de ce fait, la coordination entre la BID et la BM pour la conception et la mise en place des programmes respectifs d’eau potable en zone rurale est une bonne pratique à maintenir dans les futurs programmes/projets. Cette coordination entre les institutions a évité la superposition et la duplication d’efforts, permettant d’atteindre une base d’habitants plus vaste qu’il n’y aurait eu

#### Rapport de l’Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L’eau et L’assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

dans d'autres circonstances. Nous mettons donc l'accent sur la complémentarité entre les programmes EPAR I et EPAR II.

■ **Bonne pratique : liberté de choix de la solution technique pour chaque localité**

Etant donné que chaque localité comprise dans le programme est dans une situation de base différente, la possibilité d'apporter une solution technique différente pour chaque cas est une bonne pratique pour ce type de programme. De cette manière, la flexibilité en termes de solutions techniques évite la mise en place d'un système standard et permet d'incorporer l'hétérogénéité des populations aux solutions apportées. Ainsi, nous prenons en compte la possibilité de réhabiliter des systèmes existants si l'option est viable, de les compléter avec de nouveaux ouvrages si nécessaire, ou de construire un système totalement nouveau.

Cette variété de solutions techniques a cependant permis de respecter, dans tous les cas, les principes du Programme quant à la sélection des localités bénéficiaires et aux structures institutionnelles de fonctionnement. Cette option est donc à prendre en compte pour les futurs programmes de cette nature.

■ **Bonne pratique : mise en place d'un processus d'ingénierie sociale**

La mise en place d'un processus d'ingénierie sociale est une autre bonne pratique appliquée par le Programme qui permet de travailler avec les membres des communautés bénéficiaires pour la promotion et la mise en place du Programme. Cela a favorisé le sens d'appropriation du système d'eau potable de la part des bénéficiaires, apportant donc un impact positif sur la durabilité de ce dernier.

■ **Bonne pratique : impliquer les communautés**

Comme nous l'avons affirmé à plusieurs opportunités, la participation de la population bénéficiaire pendant les différentes étapes de la mise en place du Programme favorise le sens d'appropriation et donc la durabilité du système et les résultats associés. Il faut aussi mettre l'accent sur les efforts de la part de certains habitants s'étant proposés au travail volontaire pour contribuer à la construction des SAEPA et pour faciliter l'accès au terrain.

■ **Bonne pratique : prendre les CAEPA comme agents d'action en zone rurale**

Etant donné que les CAEPA existaient déjà avant la mise en place du Programme, leur incorporation dans le processus de fonctionnement du Programme est un de ses points forts. Ainsi, la modification du rôle des CAEPA nous a permis de pouvoir compter sur une institution permanente et bien établie dans les localités bénéficiaires. Les efforts fournis par les intégrants de ces comités ont été un des points forts pour l'exécution du Programme, étant donné qu'ils connaissent en détails les besoins et le contexte socioéconomique de chaque localité.

■ **Bonne pratique : méthode de composition des CAEPA**

Les intégrants des CAEPA sont membres de la communauté visée par le projet, ainsi, leur intérêt est donc total pour l'amélioration des conditions de vie de cette dernière et ils ont un contact direct avec les différents bénéficiaires. Ils ont une meilleure connaissance de la réalité de la zone et peuvent aussi établir une meilleure communication avec la population visée par le Programme.

Leçons apprises: la formation et le soutien de la DINEPA aux CAEPA ont été un élément clef.

Cette formation et le soutien permanent ont compensé le fait que beaucoup des intégrants des CAEPA n'avaient pas la formation ou les connaissances suffisantes sur le secteur d'eau et assainissement, nécessaires pour le bon déroulement des activités. Malgré cela, il faut signaler que certains CAEPA n'étaient pas satisfaits du niveau de formation et du soutien apporté par la DINEPA, considérés comme insuffisants.

■ **Leçon apprise: créer un système de motivations économiques pour les membres des CAEPA**

Le fait que les CAEPA fonctionnent grâce au volontariat amène à s'interroger sur leur futur déroulement, étant donné que la participation des intégrants dépendra donc exclusivement de leur intérêt social lié au projet et de leur disponibilité de temps après avoir réalisé les activités qui leur apportent des moyens de subsistance. Dans ce sens,

**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

le financement des activités des membres des CAEPA serait un point à améliorer dans le futur, afin d'assurer la continuité de leurs activités sans qu'elles deviennent une charge.

■ ***Leçon apprise : un bon relationnel et une bonne communication entre tous les agents participants permettent un meilleur déroulement du Programme***

A partir du relevé réalisé dans les localités, nous avons remarqué le bon relationnel entre le CAEPA et l'opérateur professionnel améliore le bon déroulement du programme. Cela favorise une attitude de coopération entre les intervenants, permettant une recherche collective des solutions pour les difficultés issues des opérations du Programme.

■ ***Bonne pratique : facturation de tarifs pour l'utilisation d'eau potable***

Cette facturation de tarifs pour la distribution d'eau est une bonne pratique qui donne principalement lieu à la durabilité du système. Cette caractéristique du Programme permet, lorsque la tarification est possible, de couvrir la totalité ou une partie des coûts d'opération et de maintenance du système, en diminuant la dépendance externe d'aide financière. Elle favorise aussi le sens d'appropriation du système par la communauté bénéficiaire, car, en contribuant économiquement pour le fonctionnement, elle le considère comme sien. Il convient aussi de mettre en avant que ce thème est l'une des réussites importantes du Programme, dans un contexte où la population n'était pas habituée à payer pour l'utilisation de ressources hydriques.

■ ***Bonne pratique : priorisation de systèmes de distribution par gravité***

Etablie dans les critères de priorisation de systèmes définis par le Programme, la priorisation des systèmes de distribution par gravité est un point fort pour assurer la durabilité des résultats. Le seul système par pompage mécanique financé par le Programme est hors service à cause de défaillances et des difficultés de réparation, et est donc un exemple précis des avantages de la priorisation des systèmes par gravité.

■ ***Bonne pratique : priorisation de solutions à coûts bas, durables et reproductibles***

Comme l'établit la documentation initiale du Programme, nous avons priorisé les solutions ayant un coût d'investissement de moins de 170 \$USD par habitant, entraînant l'exécution d'études additionnelles à celles qui étaient prévues pour l'exécution d'ouvrages à un coût plus élevé. D'autre part, les solutions durables dans le temps ont aussi été priorisées (voire les systèmes par gravité antérieurement mentionnés) et dont la technique soit facilement reproductible dans d'autres communautés. Cela résout une partie de la complexité technique quant aux différentes solutions à apporter à chaque localité, en se basant sur leurs caractéristiques.

■ ***Leçon apprise : le matériel à utiliser pour les réparations doit être accessible***

La sélection du matériel à utiliser a un rôle aussi important que la définition de l'ouvrage à exécuter. Nous avons constaté des obstacles sur les ouvrages exécutés dû au matériel de tuyauteries (PEHD). Ce type de tuyauterie nécessite des outils spéciaux pour la réparation et ne sont pas disponibles dans les communautés bénéficiaires du Programme.

Un autre exemple est l'installation de l'usine de désalinisation à Grande Saline, pour laquelle aucune étude adaptée n'a été réalisée. A ce jour, des problèmes de pièces et d'approvisionnement ont lieu périodiquement, exigeant des réparations tous les deux ou trois mois.

■ ***Leçon apprise : atteindre une plus importante participation des habitants aux ateliers d'information prévus pour l'exécution des ouvrages***

A partir des données, nous observons que seulement un tiers de la population a participé aux ateliers organisés afin de promouvoir les bénéfices du Programme et la participation à celui-ci. Il serait donc important de renforcer les actions orientées à l'information et à la promotion de la participation, pour que les personnes puissent s'impliquer et profiter des bénéfices proposés par le Programme. L'augmentation de la participation des usagers entraînerait plus de bénéfices du Programme, fournis pour le même coût.

## **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Il est intéressant de prendre l'exemple des cas de Banique et de Pont-Sondé, où l'utilisation des systèmes par la population est plus basse, mais où les communautés sont aussi celles qui diffusent le moins le Programme.

### **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## 6. Conclusions et Recommandations

La première partie d'analyse de ce rapport était la conception du Programme, dont sa pertinence quant aux problèmes de développement en Haïti, la stratégie BID et l'existence d'autres programmes visant la promotion du développement national.

Conformément à ce qui a été exposé, la population d'Haïti dispose d'un accès limité aux services basiques d'eau potable et d'assainissement, étant une situation encore plus critique en zone rurale dans le pays. L'analyse internationale a démontré un important lien entre l'accès adapté aux services d'eau potable et d'assainissement, et le développement de l'économie, aussi bien dû à l'utilisation de l'eau comme apport à tous les niveaux productifs qu'à l'impact sur la santé de la population. Ceci étant la force de travail de l'économie.

De cette manière, le programme EPAR II tel qu'il a été conçu, est un des efforts plus importants réalisés pour répondre à un des principaux problèmes de développement auxquels le pays fait face. Cela est d'autant plus pertinent si l'on prend en compte que ce programme est à la fois un effort pour compléter les activités qui étaient en attente dans des programmes antérieurs, principalement EPAR I.

Artibonite étant un des départements de densité plus importante dans le pays et le taux le plus élevé de population rurale sur le territoire, la pénurie de services adaptés d'eau et d'assainissement est un problème majeur. Ainsi, le choix de ce département comme point central des activités du Programme est un fait cohérent avec les objectifs généraux du pays, et est sur la lignée des critères de priorisation des interventions établis par la DINEPA dans son Plan Opérationnel. Étant donné que la DINEPA est l'autorité nationale des services d'eau potable et d'assainissement, ce choix est donc aussi sur la lignée des objectifs du pays dans ce secteur.

La stratégie BID pour Haïti a comme pilier l'accès aux services basiques, tels que l'eau potable et l'assainissement. A long terme, cette stratégie est centrée sur la croissance inclusive et la réduction de la pauvreté grâce au développement, au renforcement et au soutien aux secteurs productifs. Ce point mérite d'être reflété dans la satisfaction des besoins basiques et urgents, ce qui amène le Programme à s'occuper d'un des axes de la stratégie pays de la BID pour Haïti, en reconnaissant aussi les caractéristiques spécifiques du département et les bénéfiques objectifs.

Quant à la coordination avec les autres financeurs des programmes similaires en Haïti, la plus importante pour le programme a certainement été réalisée avec la Banque Mondiale, qui, depuis 2007, a mis en place un programme d'approvisionnement en eau en zone rurale avec des caractéristiques similaires, comme le Programme EPAR. Ces deux programmes sont, dans ce sens, complémentaires et correspondent à des actions similaires dans différentes zones du pays.

Le second élément analysé de la conception du programme est la cohérence interne, aussi bien verticale qu'horizontale. Pour cela, nous avons pris comme référence la méthodologie du cadre logique du Programme, et avons analysé les différents niveaux de la matrice et les quatre composantes du Programme. L'ensemble des activités, composantes, buts et objectifs du programme sont alignés, et chacun d'entre eux répond aux défis proposés par le niveau suivant : le programme logique sous dimension verticale.

La logique horizontale du Programme est correcte, cependant, nous recommandons la définition des indicateurs pour la composante 2 du programme mettant l'accent sur le caractère qualitatif des résultats.

Le dernier élément en lien avec la conception du Programme est la nature et la définition des indicateurs des résultats. D'après la matrice des résultats du Programme, les indicateurs sont définis pour atteindre différents niveaux, échelonnés par année pour une durée de Programme de cinq ans. Cependant, il n'y a aucun détail sur la qualité à atteindre pour chaque cas, ce qui est particulièrement important pour les cas de couverture d'eau et d'assainissement.

### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Enfin, le troisième bloc d'analyse du rapport correspondait à l'exécution du programme. En premier lieu, les œuvres exécutées ont été analysées. En ce qui concerne ceux-ci, bien qu'il soit entendu qu'elles sont conformes aux lignes directrices proposées par le Programme, voici quelques recommandations importantes à considérer pour l'avenir:

- Les alternatives d'approvisionnement doivent être étudiées pendant les périodes sèches, lorsque le débit fourni par la source n'est pas suffisant.
- Il doit y avoir des contingences pour les événements de haute turbidité de l'eau, en particulier pendant la saison des pluies
- Les systèmes de chloration doivent être maintenus en service pour garantir la qualité.
- S'assurer de fournir aux opérateurs une formation, des outils pour effectuer les tâches de maintenance, réparer les fuites, etc., afin de garantir un service adéquat (qualité et pression).

Quant aux procédés prévus avant et pendant l'exécution des ouvrages, basés sur la documentation reçue de la DINEPA, les procédés standards ont été suivis : réalisation d'appels d'offre pour les études prévues et exécution des travaux. A partir de la lecture des rapports de supervision, nous observons que celle-ci a été réalisée de manière fréquente et détaillée, en réalisant pour chaque cas des suggestions pertinentes pour une meilleure exécution du projet.

En ce qui concerne les arrangements institutionnels impliqués dans l'exécution du Programme, selon les informations relevées pendant les entretiens avec les représentants de la DINEPA et de la BID, le fonctionnement de la première en relation avec l'exécution du Programme a été satisfaisant. Dans ce sens, nous avons remarqué le bon relationnel entre les parties et les efforts fournis de la part de la DINEPA, malgré des ressources limitées dues à une mince dépendance en quantité de ressources humaines.

Conformément aux informations relevées, la relation entre la DINEPA et les CAEPA a été satisfaisante pour les deux parties, bien que pour certains cas les membres des CAEPA ont signalé qu'ils attendaient plus de soutien de la part de la DINEPA. Quant à la relation entre le CAEPA et l'opérateur technique, plusieurs situations ont été marquées selon les localités, mais aucun cas de mauvaise relation n'a été signalé ni pour un mauvais travail réalisé par l'un d'entre eux.

Un autre élément de type institutionnel à analyser dans l'exécution du Programme est le degré de participation active des bénéficiaires, étant donné que l'appropriation de ce dernier a été définie comme élément clef pour sa conception. En se basant sur les informations relevées, nous pouvons conclure que le taux de participation de la population aux différentes étapes du Programme est significatif. On recommande approfondir les efforts de diffusion et d'éducation sur ce thème, afin d'inciter à la participation durant les étapes du Programme et de faciliter sa mise en place.

En ce qui concerne l'exécution financière du Programme, l'information consultée montre que le pourcentage de remboursement réalisé chaque année correspond à une exécution plus lente en comparaison aux prévisions du Programme. Ainsi, les différents niveaux de dépenses entre les composantes et sous-composantes montrent un certain degré de flexibilité pour l'exécution budgétaire, ce qui a aussi été démontré par les représentants de la DINEPA lors des réunions dans le cadre de cette évaluation.

Selon les informations publiées sur la page « résumé » du Programme sur le site web de la BID, les versements accumulés atteignent un total de 9.969.232 \$USD aux prix réévalués. Le Programme aurait donc exécuté la quasi-totalité des fonds pour le développement de ses tâches.

Les résultats du Programme ont été définis et évalués pour chacune de ses quatre composantes. Nous pouvons conclure pour la première composante que certaines données font supposer l'accomplissement de l'objectif d'extension de la couverture du service d'eau potable, Bien qu'il ne soit pas possible d'effectuer une quantification exacte de la couverture.

## Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

La seconde composante du Programme présentait des résultats de type qualitatif difficiles à vérifier. Cependant, grâce aux entretiens réalisés avec les différents agents, nous avons constaté l'existence d'un cycle de projet établi, avec une méthodologie adaptée pour les interventions en zone rurale. Le deuxième indicateur est le fonctionnement durable des 12 CAEPA, bien qu'il ait été impossible de déterminer leur accomplissement avec certitude, les points forts et points faibles ont été identifiés. La méthode d'élection, la formation et le soutien apportés par la DINEPA ont été positifs, alors que le volontariat des intervenants des CAEPA est considéré comme négatif étant donné que ces personnes doivent obtenir des revenus par d'autres activités, ce qui limite leur participation au programme. Dans les cas où l'interaction entre les membres de CAEPA et les autres intervenants du programme se complique, la situation serait contreproductive pour l'activité du CAEPA et limiterait les possibilités d'intégrer de nouveaux volontaires.

Quant au résultat attendu de la troisième composante du Programme (renforcement institutionnel), nous avons observé un niveau élevé de satisfaction du fonctionnement général du Programme de la part de l'OREPA Centre et Artibonite.

Finalement, en ce qui concerne les résultats attendus de la quatrième composante, les informations déclarées par les personnes interrogées ne permettent pas d'identifier de changements des épisodes diarrhéiques parmi les habitants étudiés, après la mise en place du Programme. Cependant, des données permettent de remarquer des effets légèrement positifs du Programme sur le niveau de prévalence des maladies transmises par la consommation d'eau non potable, notamment si nous prenons en compte le fait que ce thème est sensible pour les habitants.

En conclusion, nous pouvons affirmer que le Programme a obtenu, dans sa totalité, les résultats attendus en début de mise en place.

En ce qui concerne l'efficacité et l'efficacé de l'exécution du Programme, comme nous l'avons établi antérieurement, les objectifs du Programme ont été atteints à 100%, cependant, nous devons considérer que pour certains cas les systèmes d'eau potable présentaient au moment de l'évaluation des dysfonctionnements venant du mauvais état de certains ouvrages et de la pénurie d'eau des sources, entre autres. Survenant de la relation des causes de cette situation, cela est dû à des facteurs externes tels que le climat.

Pour l'assainissement, plusieurs blocs sanitaires construits par le Programme sont hors service à cause du changement de l'emplacement de l'école où ils se trouvent. Ainsi, pendant les vacances scolaires, ces installations sont hors service ou sont utilisées clandestinement. Ces contextes entraînent une importante détérioration de l'état de maintenance.

Par ailleurs, nous pouvons conclure que le Programme a été efficace en termes d'objectifs en lien avec l'eau, mais il est important de signaler que, en raison de facteurs externes, l'assainissement n'a pas eu la même efficacité. Les aspects qui entraînent l'efficacité de ce dernier, montrent un comportement inégal sur les différentes composantes du Programme.

La durabilité des résultats est assurée par trois éléments déjà constatés et analysés antérieurement :

- Paiement de tarif pour la consommation d'eau, assurant ainsi la disponibilité des ressources financières pour la maintenance et les réparations ;
- Participation active des habitants bénéficiaires ;
- Satisfaction des usagers quant au Programme et aux bénéfices engendrés ;
- Autres éléments tels que la relation entre l'opérateur et le CAEPA, ou encore l'état actuel des ouvrages.

D'autre part, les externalités engendrées par le Programme ont un lien avec l'utilisation du temps de la part de la population bénéficiaire. Il y a, pour ce point, un effet légèrement positif sur la réduction du temps dédié à la tâche de collecte d'eau, surtout sur la quantité de déplacements réalisés à ces fins. Nous observons aussi une

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

augmentation de la consommation d'eau des foyers, en comparaison avec la situation préalable au Programme, ce qui entraîne des impacts positifs sur leur santé.

Finalement, d'après l'évaluation réalisée, nous observons les bonnes pratiques suivantes :

- Coordination avec d'autres donateurs dans le secteur;
- Mise en place de processus d'ingénierie sociale ;
- Etablir les CAEPA comme agents d'action en zone rurale ;
- Liberté de choix pour la solution technique pour chaque localité ;
- Facturation de tarifs pour l'utilisation de l'eau potable
- Faire participer les communautés ;
- Priorisation de systèmes de distribution par gravité ;
- Priorisation des solutions à coûts bas, durables et reproductibles ;
- La méthode de conformation des CAEPA ;

D'autre part, nous identifions les leçons apprises suivantes :

- Le matériel à utiliser pour les réparations des ouvrages doit être universellement accessible Arriver à une plus importante participation de la population aux ateliers informatifs prévus pour l'exécution des ouvrages.
- Un bon relationnel et une bonne communication entre tous les intervenants permettent un meilleur déroulement du Programme.

## ANNEXE I - Documents consultés

- “Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique A Saint – Marc” DINEPA. Mars 2014.
- “Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique A Saint – Marc” DINEPA. Avril 2014.
- “Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique A Saint – Marc” DINEPA. Mai 2014.
- “Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique A Saint – Marc” DINEPA. Octobre 2014.
- “Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique A Saint – Marc” DINEPA. Février 2015.
- “Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique A Saint – Marc” DINEPA. Avril 2015.
- “Rapport de Supervision de Chantiers des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de SAEP (Système d’Approvisionnement en Eau Potable) de Blocs Sanitaires, Château d’Eau Dans les Localités du Département De L’Artibonite: Pont-Sonde”. DINEPA. Juin 2014.
- “Rapport de Supervision de Chantiers des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de SAEP (Système d’Approvisionnement en Eau Potable) de Blocs Sanitaires, Château d’Eau Dans les Localités du Département De L’Artibonite: Pont-Sonde”. DINEPA. Mars 2014.
- “Rapport Sur le Lancement du Projet de Banique (Saint-Marc)”. DINEPA. Octobre 2013.
- « Compte Rendu de Réunion Mensuelle #1. Travaux d’Aménagement du Site de la Station de Potabilisation du Bourg Grande Saline ». DINEPA. Juillet 2013.
- « Compte Rendu de Réunion Mensuelle #2. Travaux d’Aménagement du Site de la Station de Potabilisation du Bourg Grande Saline ». DINEPA. Juillet 2013.
- « Compte Rendu de Réunion Mensuelle #3. Travaux d’Aménagement du Site de la Station de Potabilisation du Bourg Grande Saline ». DINEPA. Juillet 2013.
- « Compte Rendu de Réunion Mensuelle #4. Travaux d’Aménagement du Site de la Station de Potabilisation du Bourg Grande Saline ». DINEPA. Septembre 2013.
- « Compte Rendu de Réunion Mensuelle #6. Travaux d’Aménagement du Site de la Station de Potabilisation du Bourg Grande Saline ». DINEPA. Octobre 2013.
- « Projet de construction du SAEP de Grand Hatte. Rapport d’ingénierie sociale.» Département du Milieu Rural (DMR). EPAR Artibonite. Janvier 2015.
- « Rapport de la Supervision des Travaux de Réhabilitation et d’Extension du SAEP de Platana ». DINEPA. Mai 2014.
- « Rapport de la Supervision des Travaux de Réhabilitation et d’Extension du SAEP de Platana ». DINEPA. Mars 2014.
- « Rapport de la Supervision des Travaux de Réhabilitation et d’Extension du SAEP de Platana ». DINEPA. Novembre 2014.
- « Rapport de la Supervision des Travaux de Réhabilitation et d’Extension du SAEP de Platana ». DINEPA. Octobre 2014.
- « Rapport de la Supervision des Travaux de Réhabilitation et d’Extension du SAEP de Platana ». DINEPA. Août 2014.

### Rapport de l’Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L’eau et L’assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

- « Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Château d'Eau Dans les Localités Platon-Platana » DINEPA. Mars 2014.
- « Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Château d'Eau Dans les Localités Platon-Platana » DINEPA. Avril 2014.
- « Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Château d'Eau Dans les Localités Platon-Platana » DINEPA. Mai 2014.
- « Rapport des Activités Réalisées Par Plan Consult Durant le Mois de Juillet 2015 ». DINEPA. Juillet 2015.
- « Rapport des Activités Réalisées Par Plan Consult Durant le Mois d'Aout 2015 ». DINEPA. Aout 2015.
- « Rapport des Activités Réalisées Par Plan Consult Durant le Mois de Juin 2015 ». DINEPA. Juin 2015.
- « Rapport des Activités Réalisées Par Plan Consult Durant le Mois de Mars 2015 ». DINEPA. Mars 2015.
- « Rapport des Activités Réalisées Par Plan Consult Durant le Mois d'Avril 2015 ». DINEPA. Avril 2015.
- « Rapport Des Activités Réalisées Par GITECH SA Pour Le Mois de Aout " DINEPA. Août 2014.
- « Rapport Des Activités Réalisées Par GITECH SA Pour Le Mois de Décembre" DINEPA. Décembre 2014.
- « Rapport Des Activités Réalisées Par GITECH SA Pour Le Mois de Janvier" DINEPA. Janvier 2015.
- « Rapport Des Activités Réalisées Par GITECH SA Pour Le Mois de Novembre" DINEPA. Novembre 2014.
- « Rapport Des Activités Réalisées Par GITECH SA Pour Le Mois de Octobre " DINEPA. Octobre 2014.
- « Rapport Des Activités Réalisées Par GITECH SA Pour Le Mois De Septembre" DINEPA. Septembre 2014.
- « Rapport des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de SAEP (Système D'approvisionnement en Eau Potable) de Blocs Sanitaires, Château d'Eau Dans les Localités du Département de l'Artibonite : Pont Sonde » DINEPA. Mars 2014.
- « Rapport Mensuel d'Avancement des Travaux Pour le Mois de Février 2015 ». DINEPA. Février 2015.
- « Rapport Mensuel d'Avancement des Travaux Pour le Mois de Juillet 2015 ». DINEPA. Juillet 2015.
- « Travaux de Réhabilitation et d'Extension du SAEP de K-Philippe » DINEPA. Aout 2016.
- « Travaux de Réhabilitation et d'Extension du SAEP de K-Philippe » DINEPA. Avril 2016.
- « Travaux de Réhabilitation et d'Extension du SAEP de K-Philippe » DINEPA. Janvier 2016.
- « Travaux de Réhabilitation et d'Extension du SAEP de K-Philippe » DINEPA. Septembre 2016.
- « Travaux de Réhabilitation et d'Extension du SAEP de K-Philippe » DINEPA. Décembre 2016.
- « Document d'appel d'offres. Réalisation d'une Campagne de Sensibilisation dans le Département de l'Artibonite. » DINEPA. Septembre 2012.
- « Rapport de Supervision de Chantier des Travaux de Réparation du Saep de Banique a Saint – Marc. » DINEPA. Avril 2015.
- «Access to Safe Water in Rural Artibonite, Haiti 16 Months after the Onset of the Cholera Epidemic», The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2012
- «Actualisation du Plan Stratégique Sectoriel, Rapport Diagnostic», DINEPA, 2016
- «Evaluation des besoins en eau potable et assainissement, profil des communautés rurales dans les départements de l'Artibonite, Grand'Anse et Ouest». BID.
- «Haití, the Challenges of Poverty Reduction». Banque Mondiale.
- «Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2016: Agua y Empleo». Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas. Paris, UNESCO.2016. <http://www.unwater.org>

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

- «National Plan For The Elimination Of Cholera In Haiti 2013-2022». Ministry of Public Health and Population. Haïti, 2013
- «Plan Opérationnel Général 2012-2014», DINEPA – FCAS/AECID, Mars 2012
- «Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Dans les Localités du Département de l’Artibonite (Anse Rouge / Source Chaude) « DINEPA. Mars 2014.
- «Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Dans les Localités du Département de l’Artibonite (Anse Rouge / Source Chaude) « DINEPA. Avril 2014.
- «Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Dans les Localités du Département de l’Artibonite (Anse Rouge / Source Chaude) « DINEPA. Mai 2014.
- «Rapport de Supervision des Travaux de Construction ou de Réhabilitation de Blocs Sanitaires, Dans les Localités du Département de l’Artibonite (Anse Rouge / Source Chaude) « DINEPA. Août 2014.
- «Rapport Mensuel d’Avancement des Travaux Pour le Mois d’Avril 2014 « Direction Nationale de l’Eau Potable et de l’Assainissement Office Regional de l’Eau Potable et de l’Assainissement Centre Unité Rurale Departementale de l’Artibonite. Avril 2014.
- «Water and the Rural Poor: Interventions for improving livelihoods in Sub-Saharan Africa». Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation.
- «Water for Rural Development; Background paper on water for rural development prepared for the World Bank». International Water Management Institute. Document de travail n°32. 2001.

## Rapport de l’Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L’eau et L’assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## ANNEXE II - Liste des personnes interviewées

| Nom                      | Fonction / rôle   | Institution représentée |
|--------------------------|---|-------------------------|
| Mme Anja Delinois        | Ingénieur de suivi  | DINEPA                  |
| M. Lucanor Pierre        | Responsable de passation de marché  | DINEPA                  |
| M. Massénat              | Comptable   | DINEPA                  |
| Mme Sindy Cyprien        | Coordonnatrice du projet pour la DINEPA   | DINEPA                  |
| Ing. Nesly Gelin         | Directeur régional de l'OREPA Centre et Artibonite                                    | DINEPA                  |
| Sergio Perez             | Secteur d'Infrastructure et Energie – Equipe d'eau et assainissement (Port-au-Prince) | BID                     |
| Carlos Faleiro           | Secteur d'Infrastructure et Energie – Equipe d'eau et assainissement (Washington DC)  | BID                     |
| M. Berlitz Lauriston     |   | BID                     |
| Belzaire Jocelyn         | Opérateur   | Opérateur Platana       |
| Dauvillemart Floratin    | Président CAEPA   | CAEPA Platana           |
| Johnson Willy Enernille  | Vice-Président CAEPA  | CAEPA Platana           |
| Ginel Julsaint           |   | TEPAC Platana           |
| Cerilus Yvin             | Président CAEPA   | CAEPA Ka-Philippe       |
| Thomas Saintfleur        | Président CAEPA   | CAEPA Banique           |
| Deo Jean Guerdy          |   | CAEPA Grand Saline      |
| Jean Baptiste Richardson | Opérateur   | Opérateur Grand Saline  |
| Richardson Dasitinot     |   | TEPAC Grand Saline      |
| Daniel Florestant        | Président CAEPA   | CAEPA Perodin           |
| Alix Wilbroud            | Ingénieur   | CAEPA Perodin           |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## ANNEXE III - Outils utilisés

En plus de la documentation fournie par la DINEPA et par la BID, nous avons utilisé comme apport les données obtenues de la série de relevés réalisés dans les localités bénéficiaires du Programme. En plus des sondages réalisés aux habitants bénéficiaires et des relevés techniques primaires, plusieurs entretiens ont donc été réalisés aux agents pertinents du Programme, tels que les représentants de la BID, de la DINEPA et des CAEPA, ou encore, les opérateurs techniques.

Cette campagne de relevés a été exécutée entre le 4 et le 20 août par un ensemble d'experts et une équipe de relevé de 4 sondeurs et d'experts qui se sont déplacés avec eux. Le Tableau suivant A.IV.1 présente une liste des relevés réalisés.

### A.IV.1 Résumé des entretiens et des sondages

| Département  | Localité      | Personnes bénéficiaires interrogées | Entretien OP | Entretien CAEPA |
|--------------|---------------|-------------------------------------|--------------|-----------------|
| L'Artibonite | Platana       | 66                                  | Oui          | Oui             |
| L'Artibonite | Ka-Philippe   | 102                                 | Non          | Oui             |
| L'Artibonite | Source-Chaude | 0                                   | Non          | Non             |
| L'Artibonite | Anse-Rouge    | 0                                   | Non          | Non             |
| L'Artibonite | Platon        | 0                                   | Non          | Non             |
| L'Artibonite | Banique       | 168                                 | Non          | Oui             |
| L'Artibonite | Grande Saline | 125                                 | Oui          | Oui             |
| L'Artibonite | Pont-Sondé    | 43                                  | Non          | Oui             |
| L'Artibonite | Pérodin       | 45                                  | Non          | Oui             |

#### 1. Entretiens aux agents pertinents pour le Programme

Les entretiens réalisés aux différents intervenants pertinents pour le fonctionnement du Programme ont été l'une des principales sources d'informations pour la concrétisation du travail et se regroupent en quatre catégories :

- Représentants de la BID impliqués dans le Programme ;
- Représentants de la DINEPA;
- Représentants des CAEPA ;
- Représentants des TEPAC;
- Opérateurs techniques des systèmes d'eau potable.

Pour l'organisation de ces entretiens, nous avons pu compter sur le soutien de la DINEPA qui a fourni une liste de personnes avec leurs renseignements de contact. Ces personnes ont été contactées par téléphone afin d'organiser l'entretien et, pour la plupart, ces réunions ont été présentiellees avec une équipe d'experts fournie par le Consultant.

Le modèle des entretiens utilisé pour tous les cas est inclus dans la section suivante et l'Annexe V présente une liste complète des personnes interrogées.

#### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## Procédure d'entretien avec les représentants de la BID et DINEPA

|  |  |
|--|--|
| Date   |  |
| Lieu   |  |
| Nom des personnes interviewées   |  |
| Poste des personnes interviewées   |  |
| <b>1. CONCEPTION ET CONCEPTION DU PROGRAMME</b>  |  |
| <b>1.1 Votre opinion sur la pertinence du Programme au moment de sa mise en œuvre?</b>   |  |
|  |  |
| <b>1.2 Avez-vous pris connaissance de la stratégie de la BID à Haïti?</b>  |  |
|  |  |
| <b>1.3 (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 1.2) Quelle est votre opinion sur le Programme d'intégration/relation quant à cette stratégie?</b>   |  |
|  |  |
| <b>1.4 Globalement, que pensez-vous du Programme?</b>  |  |
|  |  |
| <b>2. ASPECTS INSTITUTIONNELS</b>  |  |
| <b>2.1 Comment définiriez-vous le lien de la DINEPA avec la BID pour le Programme de l'eau et l'assainissement en milieu rural II?</b>   |  |
|  |  |
| <b>2.2 Considérez-vous que les communications relatives à l'élaboration et la mise en œuvre du Programme étaient fluides? La personne à contacter pour chaque aspect était-elle clairement identifiée?</b>         |  |
|  |  |
| <b>2.3 Des contacts ont été maintenus avec d'autres sources de financement pour ce Programme?</b>  |  |
|  |  |
| <b>2.4 (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 2.3) Comment? Quel type de contacts?</b>   |  |
|  |  |
| <b>2.5 Connaissez-vous d'autres Programmes de développement qui ont travaillé en parallèle avec le Programme de l'eau et l'assainissement en milieu rural II, particulièrement dans les zones rurales d'Haïti?</b> |  |
|  |  |
| <b>2.6 (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 2.5) Quels sont ces Programmes?</b>  |  |
|  |  |
| <b>2.7 (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 2.5) Comment évaluer l'intégration du Programme de l'eau et</b>  |  |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|   |
|---|
| l'assainissement en milieu rural II avec d'autres Programmes de développement qui se déroulent à Haïti, en particulier dans les zones rurales?  |
| <b>3. MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME</b>  |
| <b>3.1 Avez-vous analysé les barèmes de prix établis pour chaque emplacement?</b>   |
| <b>3.2 (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 3.1) Comment les noteriez-vous?</b>   |
| <b>3.3 Considérez-vous que l'application était difficile? C'est-à-dire, était-il difficile pour la population d'accepter de payer l'eau utilisée selon le nouveau tarif?</b>  |
| <b>3.4 Comment était le processus de formation de la CAEPAS? Comment l'évaluez-vous (fluide, dure, etc.)?</b>   |
| <b>3.5 Avez-vous rencontré des difficultés dans le processus de formation de la CAEPAS?</b>   |
| <b>3.6 Comment évaluez-vous l'interaction avec le CAEPAS?</b>   |
| <b>3.7 Comment évaluez-vous la participation des habitants des localités bénéficiaires pendant les différentes étapes du Programme? (Décision de participation, projet de conception, construction, exploitation, maintenance.)</b> |
| <b>3.8 Comment évaluez-vous la participation de la population féminine des villes pendant les différentes phases du Programme?</b>  |
| <b>4. RÉSULTATS DU PROGRAMME</b>  |
| <b>4.1 Évaluez les résultats du Programme.</b>  |
| <b>4.2 Considérez-vous qu'il y a des retombées du Programme? Lesquelles? Évaluez-les.</b>   |
| <b>4.3 Pensez-vous que les localités se sont approprié ou sont en état de s'approprier les travaux exécutés, dans le sens de les maintenir en bon état et en fonctionnement une fois le Programme terminé?</b>                      |

### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## Procédure d'entretien avec le représentant de CAEPA

|   |  |
|---|--|
| Région  |  |
| Localité  |  |
| Date  |  |
| Nom des personnes interviewées  |  |
| Poste des personnes interviewées  |  |
| <b>1. CONCEPTION ET CONCEPTION DU PROGRAMME</b>   |  |
| <b>1.1 Globalement, que pensez-vous du Programme?</b>   |  |
|   |  |
| <b>2. MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME</b>  |  |
| <b>2.1 (Si vous avez répondu oui à la question 1.1) Comment le noteriez-vous?</b>   |  |
|   |  |
| <b>2.2 Considérez-vous que l'application était difficile? C'est-à-dire, était-il difficile pour la population d'accepter de payer l'eau utilisée selon le nouveau tarif?</b>  |  |
|   |  |
| <b>2.3 Comment était le processus de formation des CAEPA? Comment l'évaluez-vous (fluide, dure, etc.)?</b>  |  |
|   |  |
| <b>2.4 Avez-vous rencontré des difficultés dans le processus de formation de la CAEPAS?</b>   |  |
|   |  |
| <b>2.5 Comment évaluez-vous l'interaction avec le CAEPA?</b>  |  |
|   |  |
| <b>2.6 Comment évaluez-vous la participation des habitants des localités bénéficiaires pendant les différentes étapes du Programme? (Décision de participation, projet de conception, construction, exploitation, maintenance.)</b> |  |
|   |  |
| <b>2.7 Comment évaluez-vous la participation de la population féminine des villes pendant les différentes phases du Programme?</b>  |  |
|   |  |
| <b>2.8 Y a-t-il eu des ateliers et des campagnes de promotion pour le nouveau système d'eau et les avantages qu'il engendre, ou des campagnes sur les habitudes d'hygiène?</b>  |  |
|   |  |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|  |
|--|
| 2.9 (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 2.8) Quel est votre avis sur ces campagnes et ateliers?   |
|  |
| <b>3. RÉSULTATS DU PROGRAMME</b>   |
| <b>3.1</b> Évaluez les résultats du Programme.   |
|  |
| <b>3.2</b> Considérez-vous qu'il y a des retombées du Programme? Lesquelles? Évaluez-les.  |
|  |
| <b>3.3</b> Pensez-vous que les localités se sont approprié ou sont en état de s'approprier les travaux exécutés, dans le sens de les maintenir en bon état et en fonctionnement une fois le Programme terminé? |
|  |

### **Rapport de l'Évaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## Procédure d'entretien avec l'Opérateur du système d'eau potable

|   |  |
|---|--|
| Région  |  |
| Localité  |  |
| Date  |  |
| Nom des personnes interviewées  |  |
| <b>1. SUR LA QUALITÉ DU SERVICE</b>   |  |
| <b>1.1 Prendre les documents photographiques de l'eau du robinet (et, si possible, des autres composantes du système)</b>   |  |
|   |  |
| <b>1.2 Combien de jours par semaine y a-t-il de l'eau dans le robinet?</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entre 1 et 2 jours</li> <li>b. Entre 3 et 5 jours</li> <li>c. Tous les jours</li> </ul>   |  |
| <b>1.3 Combien d'heures par jour fonctionne le robinet?</b>   |  |
|   |  |
| <b>1.4 La pression du robinet est:</b>  |  |
|   |  |
| <b>1.5 L'eau a-t-elle un goût désagréable?</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Elle n'a jamais de mauvais goût.</li> <li>b. Oui, tous les jours de l'année</li> <li>c. Oui, occasionnellement. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Combien de fois?</li> </ul> </li> </ul> |  |
| <b>1.6 L'eau sent mauvais?</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Elle ne sent jamais mauvais.</li> <li>b. Oui, tous les jours de l'année</li> <li>c. Oui, occasionnellement. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Combien de fois?</li> </ul> </li> </ul>     |  |
| <b>1.7 Avec cette pression, les points d'eau atteints sont :</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hauts</li> <li>b. Suffisants</li> <li>c. Faibles</li> </ul>   |  |
| <b>1.8 Combien de robinets y a-t-il dans la ville?</b>  |  |
|   |  |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|  |
|--|
| <b>1.9 Combien de robinets de service y a-t-il dans la ville? Pour quelle raison?</b>  |
|  |
| <b>1.10 Tous les foyers de la ville sont équipés de robinets? Si ce n'est pas le cas, quelles sont les autres sources utilisées? A quelle distance est la maison la plus éloignée?</b> |
|  |
| <b>2. SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME</b>   |
| <b>2.1 Les revendications par les utilisateurs du service sont-elles reçues? Quel genre? Des mesures sont prises à cet égard?</b>  |
|  |
| <b>2.2 Combien de personnes sont chargées de l'exploitation du système?</b>  |
|  |
| <b>2.3 Des tâches de maintenance sont effectuées dans les robinets d'alimentation? Combien de fois?</b>  |
|  |
| <b>2.4 Des tâches de maintenance sont effectuées dans les autres composantes du système? Combien de fois?</b>  |
|  |
| <b>2.5 Ont-ils les outils et matériaux nécessaires pour effectuer des tâches de maintenance?</b>   |
|  |
| <b>2.6 Les opérateurs disposent-ils du support technique (de la part de la DINEPA ou tout autre organisme) chaque fois que cela est nécessaire?</b>                                    |
|  |
| <b>3. TRAVAUX EXÉCUTÉS</b>   |
| <b>3.1 Les travaux ont été exécutés selon le projet? (en termes de matériaux, volume, de réserve, etc).</b>  |
|  |
| <b>3.2 Des améliorations sont-elles été effectuées au système existant?</b>  |
|  |

### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## 2. Relevés aux bénéficiaires du Programme

Dans le cadre de ce service de Consultant, 483 sondages ont été réalisés aux habitants des localités concernées par le Programme (voire le détail présenté dans le Tableau A.IV.1).

Les sondages ont été réalisés en se basant sur un formulaire standardisé et spécialement conçu pour ce projet, présenté dans la section 2.1 de cette Annexe. Ce relevé a été fait sur des Tablets en connexion 3G permanente, grâce à une application spécialement conçue pour cette activité. Les informations enregistrées ont été transmises à une base électronique de données, par connexion 3G, pour chaque formulaire complété.

La base de données finale a donc été élaborée de manière automatique au fur et à mesure que le relevé se réalisait, en éliminant les erreurs humaines pouvant survenir pendant la transcription des formulaires papiers au support informatique. Cela a rendu le processus de relevé plus efficace, en minimisant les temps nécessaires pour le contrôle qualité des données.

Le contrôle qualité a principalement été réalisé pendant l'étape de relevé d'informations, et de manière moins exhaustive, une fois finie la base de données finale. Cette dernière a été créée sous format Excel ; elle contient toute l'information relevée et est disponible pour son utilisation sur internet pour le Client.

La quantité des sondages à réaliser a été calculée sur la base d'une population estimée à plus de 100 000 personnes pour les localités bénéficiaires, avec 95% de fiabilité et une marge d'erreur de 10%, laissant un résultat de 400 sondages objectifs. Cependant, l'équipe de relevé a dépassé le but et en a complété 483.

Il est important de signaler que la distribution entre les localités n'affecte aucunement la représentativité des résultats au niveau agrégé. De toute manière, le fait que les sondages n'aient pas été réalisés dans certaines localités n'affecte pas non plus la représentativité des résultats.

### 2.1. Modèle du sondage aux bénéficiaires du Programme

|   |
|---|
| <b>PRÉSENTATION DE L'ENQUÊTE</b>  |
| Bonjour. Nous menons une enquête pour une étude commandée par la DINEPA et le BID pour l'évaluation finale du Programme de l'eau et l'assainissement en milieu rural II.<br><br>L'objectif de ce programme est la disposition d'eau potable et d'assainissement dans différentes villes des zones et possède la particularité d'assurer la liberté de chaque ville à décider de sa participation ou non à ce programme.<br><br>Les résultats de cette enquête feront partie de l'évaluation et permettront d'analyser l'impact du programme.<br>Pouvons-nous vous poser quelques questions? |
| <b>1 – IDENTIFICATION</b>   |
| <b>1.1) Région:</b><br>a.   |
| <b>1.2) Emplacement de l'enquête:</b><br>a.   |
| <b>1.3) Date:</b>   |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|  |
|--|
| <b>1.4) Enquêteur:</b>   |
| <b>1.5) Sexe du répondant :</b><br>a. Femme<br>b. Homme  |
| <b>1.6) Âge du répondant:</b>  |
| <b>1.8) Profession du répondant:</b><br>a. Femme au foyer<br>b. Conducteur<br>c. Charpentier<br>d. Agriculture<br>e. Retraité<br>f. Autre (précisez)   |
| <b>1.9) Niveau de scolarité le plus élevé atteint:</b><br>a. Aucun<br>b. Primaire incomplète<br>c. Primaire complet<br>d. Secondaire incomplet<br>e. Secondaire complet<br>f. Professionnelle et universitaire incomplète<br>g. Professionnelle et universitaire complète<br>h. Autre (précisez)   |
| <b>1.9) Lien avec le chef de famille (étant la personne au revenu le plus élevé du foyer):</b><br>a. Chef de famille<br>b. Epouse/Epoux<br>c. Fils/Fille<br>d. Frère/Sœur<br>e. Père/Mère<br>f. Autre (précisez)   |
| <b>1.10) Niveau de scolarité le plus élevé atteint par le chef de famille:</b><br>a. Aucun<br>b. Primaire incomplète<br>c. Primaire complet<br>d. Secondaire incomplet<br>e. Secondaire complet<br>f. Professionnelle et universitaire incomplète<br>g. Professionnelle et universitaire complète<br>h. Autre (précisez)<br>i. Ne sait pas /pas de réponse |
| <b>1.11) Connaissez-vous le Programme de l'eau et l'assainissement en milieu rural II ?</b><br>a. Oui<br>b. Non  |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

**1.12) Est-ce que votre maison obtient l'eau potable de la source fournie par le Programme de l'eau et l'assainissement en milieu rural II?**

- a. Oui
- b. Non
- c. Ne sait pas /pas de réponse

**1.13) Quelle est la principale source d'approvisionnement utilisée ?**

- a. Source publique
- b. Rivière/Ruisseau/Lac
- c. Camion-citerne
- d. Pluie
- e. Autre

**1.14) Stockez-vous l'eau reçue du réseau public pour la consommation familiale ?**

- a. Oui
  - a. Combien ?
- b. Non
- c. Ne sait pas / pas de réponse

**1.15) Donnez-vous un traitement à l'eau avant de la boire ?**

- a. Aucun
- b. Faire bouillir
- c. Solution désinfectante ajoutée
- d. Autre
- e. Ne sait pas / pas de réponse

## **2 – CARACTERISTIQUES DE VOTRE FOYER**

**2.1) Combien de personnes vivent avec vous?**

- d. 1
- e. 2
- f. 3
- g. 4
- h. 5
- i. 6
- j. 7
- k. 8
- l. 9
- m. 10
- n. Plus de 10

**2.2) Combien d'enfants de moins de 12 ans vivent chez vous ?**

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. Plus de 5

### **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**2.3) Combien d'enfants de moins de 12 ans vivant à la maison, assistent à l'école:**

- a. Tous
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. Plus de 5

**2.4) Combien de femmes ayant plus de 12 ans vivent chez vous ?**

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. Plus de 5

**2.5) Revenu mensuel du ménage (en Gourdes):**

- a. Moins de 1.000 HTG
- b. Entre 1.000 et 5.000 HTG
- c. Entre 5.000 et 10.000 HTG
- d. Entre 10.000 et 20.000 HTG
- e. Plus de 20.000 HTG

Ne sait pas / pas de réponse

**3 – SANTÉ**

**3.1) Avant la mise en service de l'eau potable, combien de fois vous ou quelqu'un de votre foyer, avez-vous souffert de diarrhée ?**

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. Plus de 5
- h. Ne sait pas / pas de réponse

**3.2) Avez-vous été obligé de suspendre vos activités professionnelles à cause d'un de ces épisodes ?**

- a. Oui
- b. Non
- c. Ne sait pas / pas de réponse

**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**3.3) Avant la mise en service de l'eau potable, combien de fois ces personnes ont dû consulter un médecin à cause de ces diarrhées ?**

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. Plus de 5
- h. Ne sait pas / pas de réponse

**3.4) Est-ce que ces personnes ont dû être hospitalisées à cause de ces épisodes de diarrhée ?**

- a. Oui
- b. Non
- c. Ne sait pas / pas de réponse

**3.5) Depuis la mise en service de l'eau potable, combien de fois vous ou quelqu'un de votre foyer, avez-vous souffert de diarrhée ?**

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. Plus de 5
- h. Ne sait pas / pas de réponse

**3.6) Est-ce que cette personne a été obligée de suspendre ses activités professionnelles à cause de ces épisodes de diarrhée?**

- a. Oui
- b. Non
- c. Ne sait pas / pas de réponse

**3.7) Depuis la mise en service de l'eau potable, combien de fois ces personnes ont dû consulter un médecin à cause de ces diarrhées ?**

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. Plus de 5 fois
- h. Ne sait pas / pas de réponse

**3.8) Est-ce que cette personne a dû être hospitalisée à cause de ces épisodes de diarrhée ?**

- a. Oui
- a. Pas
- b. Ne sait pas / pas de réponse

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

#### 4 – UTILISATION DU TEMPS

**4.1) Avant l'installation du nouveau système d'eau potable, combien de temps dépensiez-vous par jour à aller chercher de l'eau :**

- a. Moins de 30 minutes
- b. Entre 30 minutes et 1 heure
- c. Entre 1 et 2 heures
- d. Entre 2 et 3 heures
- e. Entre 3 et 4 heures
- f. Entre 4 et 5 heures
- g. Plus de 5 heures
- h. Ne sait pas / pas de réponse

**4.2) Avant l'installation du nouveau système d'eau potable, quelle était la quantité d'eau potable consommée par jour environ ?**

- a. Moins de 3 litres
- b. Entre 3 et 8 litres
- c. Entre 8 et 12 litres
- d. Entre 12 et 18 litres
- e. Plus de 18 litres

**4.3) Avant l'installation du nouveau système d'eau potable, combien de fois par jour deviez-vous aller chercher de l'eau ?**

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. Plus de 5
- f. Ne sait pas / pas de réponse

**4.4) Avant l'installation du nouveau système d'eau potable, où deviez-vous aller chercher de l'eau:**

- a. Une autre zone au sein de cette localité
- b. Un village proche
- c. Autre source d'eau (par exemple une rivière)
- d. Eau de pluie
- e. Ne sait pas / pas de réponse

**4.5) Avant l'installation du nouveau système d'eau potable, combien de personnes vivant dans votre foyer devaient coopérer tous les jours pour aller chercher de l'eau:**

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5 ou plus
- g. Ne sait pas / pas de réponse

#### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.

DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**4.6) Parmi ces personnes, combien étaient des femmes (âgées de plus de 12 ans)?**

- a. Toutes
- b. Aucune
- c. 1
- d. 2
- e. 3
- f. 4
- g. 5 ou plus
- h. Ne sait pas /pas de réponse

**4.7) Parmi ces personnes, combien étaient des enfants (âgés de moins de 12 ans) ?**

- a. Toutes
- b. Aucune
- c. 1
- d. 2
- e. 3
- f. 4
- g. 5 ou plus
- h. Ne sait pas / pas de réponse

**4.8) Est-ce que certains enfants de votre foyer (âgés de moins de 12 ans), ont dû s'absenter de l'école pour aller chercher de l'eau ?**

- a. Oui
- b. Non
- c. Ne sait pas / pas de réponse

**4.9) Depuis l'installation du nouveau système d'eau potable, combien de temps dédiez-vous par jour à aller chercher de l'eau:**

- a. Moins de 30 minutes
- b. Entre 30 minutes et 1 heure
- c. Entre 1 et 2 heures
- d. Entre 2 et 3 heures
- e. Entre 3 et 4 heures
- f. Entre 4 et 5 heures
- g. Plus de 5 heures
- h. Ne sait pas /pas de réponse

**4.10) Depuis l'installation du nouveau système, quelle est la quantité d'eau potable consommée par jour environ ?**

- f. Moins de 3 litres
- g. Entre 3 et 8 litres
- h. Entre 8 et 12 litres
- i. Entre 12 et 18 litres
- j. Plus de 18 litres

### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

**4.11) Depuis l'installation du nouveau système, combien de fois par jour devez-vous aller chercher de l'eau potable ?**

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) 5
- g) Plus de 5
- h) Ne sait pas /pas de réponse

**4.12) Combien de personnes de votre foyer s'occupent aujourd'hui, chaque jour, à la tâche de recollection d'eau ?**

- a) 1
- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5 ou plus
- e. Ne sait pas /pas de réponse

**4.13) Parmi ces personnes, combien sont des femmes âgées de plus de 12 ans?**

- a. Toutes
- b. Aucune
- c. 1
- d. 2
- e. 3
- f. 4
- g. 5 ou plus
- h. Ne sait pas /pas de réponse

**4.14) Parmi ces personnes, combien sont des enfants âgés de moins de 12 ans ?**

- a. Toutes
- b. Aucune
- c. 1
- d. 2
- e. 3
- f. 4
- g. 5 ou plus
- h. Ne sait pas /pas de réponse

**4.15) Considérez-vous que les enfants de votre foyer assistent plus souvent à l'école depuis l'installation du nouveau système de provision d'eau potable ?**

- a. Oui
- b. Non
- c. Ne sait pas / pas de réponse

**4.16) Aujourd'hui, si le temps de collecte d'eau est réduit, à quelles tâches est-il employé ?**

- a) Tâches ménagères
- b) Travail
- c) Ecole
- d) Repos/Distraktion
- e) Ne sait pas /pas de réponse

### **Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|   |
|---|
| <b>5 - PARTICIPATION AU PROGRAMME DE L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL II</b>   |
| <p><b>5.1) Y a-t-il des membres de votre foyer qui aient participé à la mise en œuvre du nouveau système d'approvisionnement d'eau ?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>   |
| <p><b>5.3) Y a-t-il des membres de votre foyer qui aient participé à l'élection du comité local dédié à l'eau potable et au réseau d'assainissement ?</b></p> <p>a) Oui<br/>b) Non<br/>c) Ne sait pas / pas de réponse</p>                          |
| <p><b>5.5) Y a-t-il des membres de votre foyer qui aient reçu une formation sur le fonctionnement du nouveau système d'eau installé ?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>  |
| <p><b>5.7) Y a-t-il des membres de votre foyer ayant été sélectionnés pour réaliser des tâches de maintenance pour ce nouveau système d'eau ?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>                                  |
| <p><b>5.8) Si oui : est-ce que cette/ces personnes a/ont reçu une formation spéciale à cet effet:</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>  |
| <p><b>5.9) Est ce que vous, ou d'autres membres de votre foyer, ont été informés sur le tarif pour la consommation d'eau potable, en vigueur dans cette localité.</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>              |
| <p><b>5.10) Est-ce que vous, ou d'autres membres de votre foyer, ont été informés sur les bénéfices du nouveau système d'eau potable sur la santé ?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>                            |
| <p><b>5.11) Est-ce que vous, ou d'autres membres de votre foyer, ont été invités à participer aux ateliers de promotion d'habitudes d'hygiènes basées sur le nouveau système ?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p> |

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

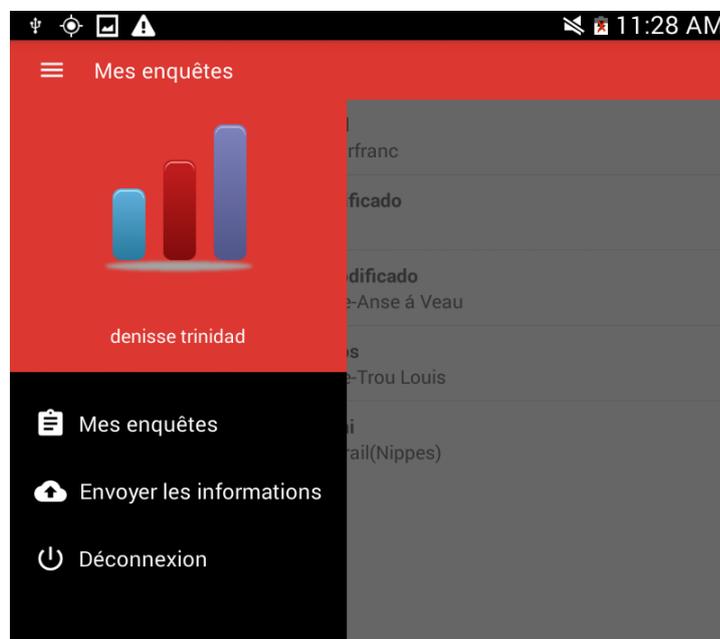
Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

|  |
|--|
| <p><b>5.12) Est-ce que vous, ou d'autres membres de votre foyer, ont participé aux ateliers de promotion d'habitudes d'hygiène basées sur le nouveau système?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p> |
| <p><b>5.13) Dans votre foyer, payez-vous un tarif pour l'utilisation d'eau potable ?</b></p> <p>a. Oui<br/>b. Non<br/>c. Ne sait pas / pas de réponse</p>  |
| <p><b>5.14) (Si vous avez répondu <i>oui</i> à la question 5.13) Quel est le montant de ce tarif?</b></p>  |
| <p><b>5.15) Votre salaire est :</b></p> <p>a. Faible<br/>b. Régulier<br/>c. Élevé</p>  |

## 2.2 Logiciel de relevé

Comme nous l'avons antérieurement mentionné, le relevé aux bénéficiaires du Programme a été réalisé avec un logiciel spécialement élaboré à cet effet. Certaines de ses fonctions sont présentées ci-après, ainsi que le système en ligne où les informations sont enregistrées et auxquelles la DINEPA et la BID ont un accès direct.

### Illustration A.IV.1 – Menu déroulant pour l'enregistrement des sondages et l'envoi des informations



## Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

### Illustration A.IV.2 – Ecran résumé des enregistrements



Une encoche rouge apparait pour indiquer que l'enregistrement a correctement été envoyé et une encoche grise lorsque ces derniers ne sont pas envoyés.

Les résultats du sondage sont aperçus en forme agrégée sur le système en ligne du relevé. Pour y accéder, il faut entrer l'utilisateur et le mot de passe, sur l'écran présenté sur l'illustration A.IV.3.

### Illustration A.IV.3 – Ecran d'accès au système de relevé en ligne



#### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.





### 3. Relevés techniques

Des relevés techniques primaires ont été réalisés dans certaines localités, pour le procédé de vérification de turbidité et de pression de l'eau, en prenant comme référence la ligne directrice suivante :

#### Évaluation in situ

1. Prendre les documents photographiques de l'eau du robinet (et, si possible, des autres composantes du système)
2. Le robinet fonctionne?
  - a. Oui, il fonctionne bien.
  - b. Oui, il fonctionne, avec des pertes. N'est pas en bon état.
  - c. Non, il ne fonctionne pas, les problèmes sont les autres composants du système.
  - d. Non, il ne fonctionne pas, le robinet est cassé (identifier la réparation nécessaire).
3. L'eau qui sort du robinet a mauvais goût?
  - a. Oui
  - b. Non
4. L'eau provenant du robinet sent mauvais?
  - a. Oui
  - b. Non
5. L'eau est claire ou trouble?
  - a. Claire
  - b. Trouble ou sédimentée
6. La pression du robinet est:
  - a. Haute
  - b. Suffisante
  - c. Faible
7. Combien de temps faut-il à un utilisateur pour remplir son bol d'eau? Quel volume?
8. Aux heures de pointe, combien de personnes attendent pour remplir leur récipient?

#### Rapport de l'Évaluation Finale.

Évaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## Questionnaire à l'opérateur

### Sur la qualité du service:

4. Comment évaluez-vous le service de l'eau?
  - a. Bon
  - b. Régulier
  - c. Mauvais
5. Combien de jours par semaine y a-t-il de l'eau dans le robinet?
  - a. Entre 1 et 2 jours
  - b. Entre 3 et 5 jours
  - c. Tous les jours
6. Combien d'heures par jour fonctionne le robinet?
7. La pression du robinet est:
  - a. Haute
  - b. Suffisante
  - c. Faible
8. L'eau a un goût désagréable?
  - a. Elle n'a jamais de mauvais goût.
  - b. Oui, tous les jours de l'année.
  - c. Oui, occasionnellement.
    - i. Combien de fois?
9. L'eau sent mauvais?
  - a. Elle ne sent jamais mauvais.
  - b. Oui, tous les jours de l'année.
  - c. Oui, occasionnellement.
    - i. Combien de fois?
10. Avec cette pression les points d'eau atteints sont :
  - a. Hauts
  - b. Suffisants
  - c. Faibles
11. Combien de robinets y a-t-il dans la ville?

### **Rapport de l'Évaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

12. Combien de robinets de service y a-t-il dans la ville? Pour quelle raison?
13. Tous les foyers de la ville sont équipés de robinets? Si ce n'est pas le cas, quelles sont les autres sources utilisées? A quelle distance est la maison la plus éloignée?

**Sur le fonctionnement du système:**

14. Les revendications par les utilisateurs du service sont-elles reçues? Quel genre? Des mesures sont prises à cet égard?
15. Combien de personnes sont chargées de l'exploitation du système?
16. Des tâches de maintenance sont effectuées dans les robinets d'alimentation? Combien de fois?
17. Des tâches de maintenance sont effectuées dans les autres composantes du système? Combien de fois?
18. Ont-ils les outils et matériaux nécessaires pour effectuer des tâches de maintenance?
19. Les opérateurs disposent-ils du support technique (de la part de la DINEPA ou tout autre organisme) chaque fois que cela est nécessaire?

**Travaux exécutés:**

20. Les travaux ont été exécutés selon le projet? (en termes de matériaux, volume, de réserve, etc.).
21. Des améliorations sont-elles été effectuées au système existant?

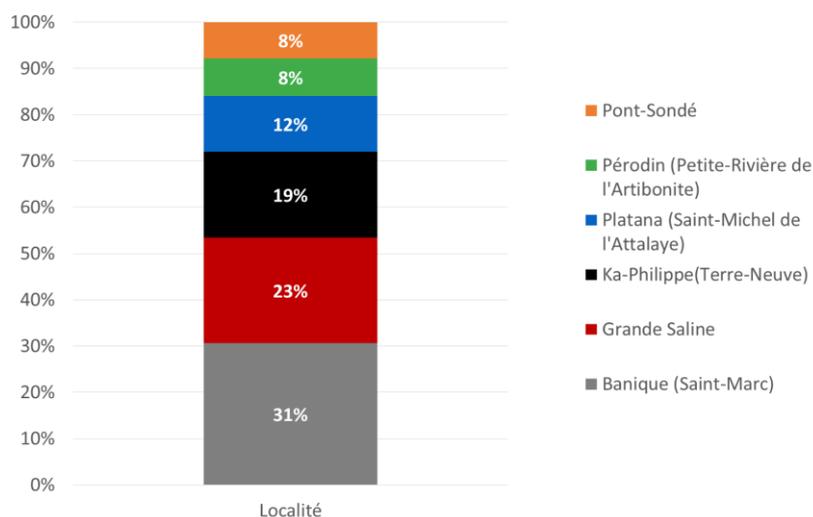
**Rapport de l'Évaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

## ANNEXE IV – Caractéristiques de la population étudiée

Cette annexe présente les principaux résultats du sondage réalisé à la population concernée du Programme EPAR II, en comparaison avec les caractéristiques de ladite population. Le corps principal du rapport informe qu'un total de 549 sondages a été réalisé en face à face sur la voie publique, à des personnes âgées de plus de 12 ans, résidant à Artibonite, notamment dans les localités de Banique (Saint-Marc), Grande Saline, Ka-Philippe (Terre-Neuve), Pérodin (Petite-Rivière de l'Artibonite), Platana (Saint-Michel de l'Attalaye) et Pont-Sondé. La Figure A.V.1 montre que Banique et Grande Saline concentrent plus de la moitié des personnes interrogées pour le sondage, alors que près de 2 personnes sur 10 habitent à Ka-Philippe.

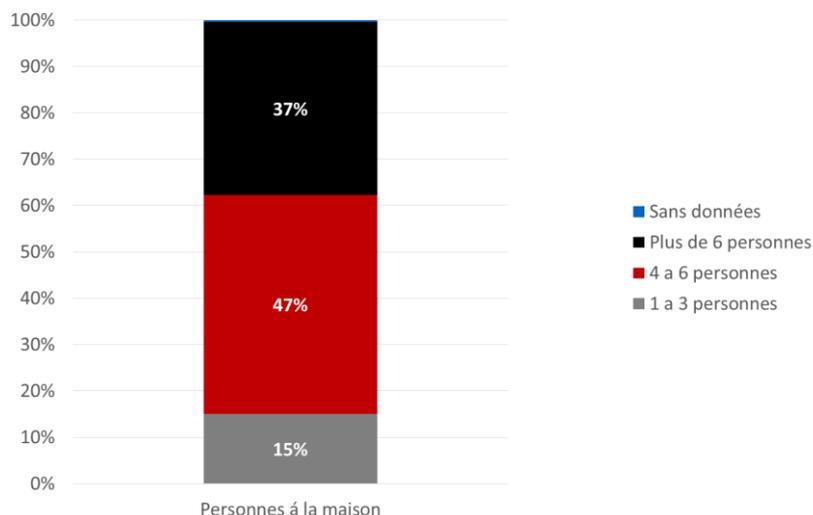
**Figure A.V.1 Localisation des personnes interrogées**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

La moyenne d'âge est de 39 ans et 57% de ces personnes sont des femmes. Parmi les personnes ayant répondu au sondage, 85% se déclarent à la charge du foyer (chef ou conjoint[e]) et les trois principales occupations sont Agriculteur/trice (28%), Commerçant(e) (24%) ou Femme au foyer (16%).

**Figure A.V.2 Ampleur des personnes interrogées**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

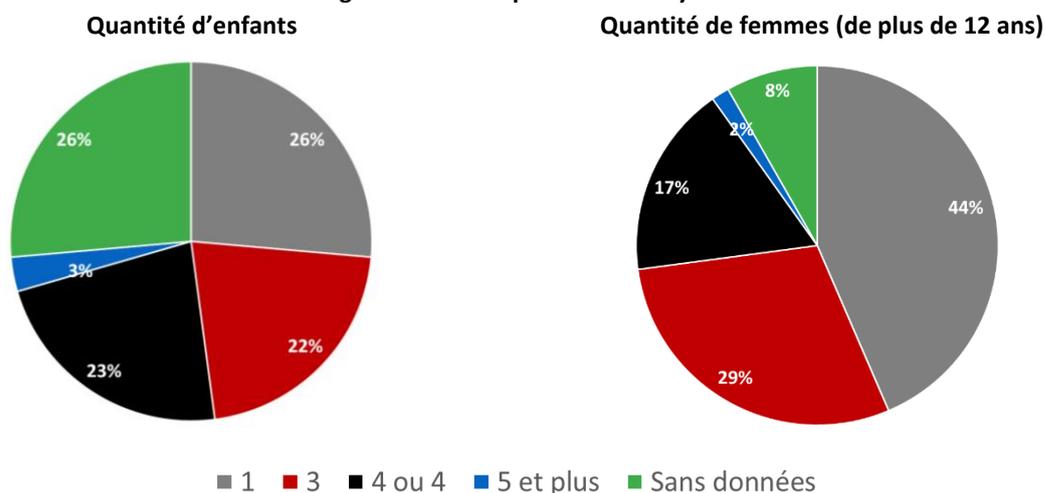
### Rapport de l'Évaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

En général, les foyers relevés sont nombreux : un peu moins de la moitié comprend entre 4 et 6 personnes alors que seulement 37% dépassent cette quantité d'intégrants. Près de 75% des foyers comprennent des enfants de moins de 12 ans, pour la plupart 1 ou 2. Une donnée sur laquelle mettre l'accent est que 73% de ces enfants sont scolarisés alors que les 26% restants ne le sont pas; cependant, aucune information ne permet d'identifier les causes de cette situation. D'autre part, seulement 8% des foyers comprennent exclusivement des hommes et pour les cas restants, un peu moins de la moitié comprend seulement une femme de plus de 12 ans.

**Figure A.V.3 Composition des foyers**



Source: Elaboration par le Consultant sur la base des données relevées sur terrain (août 2017)

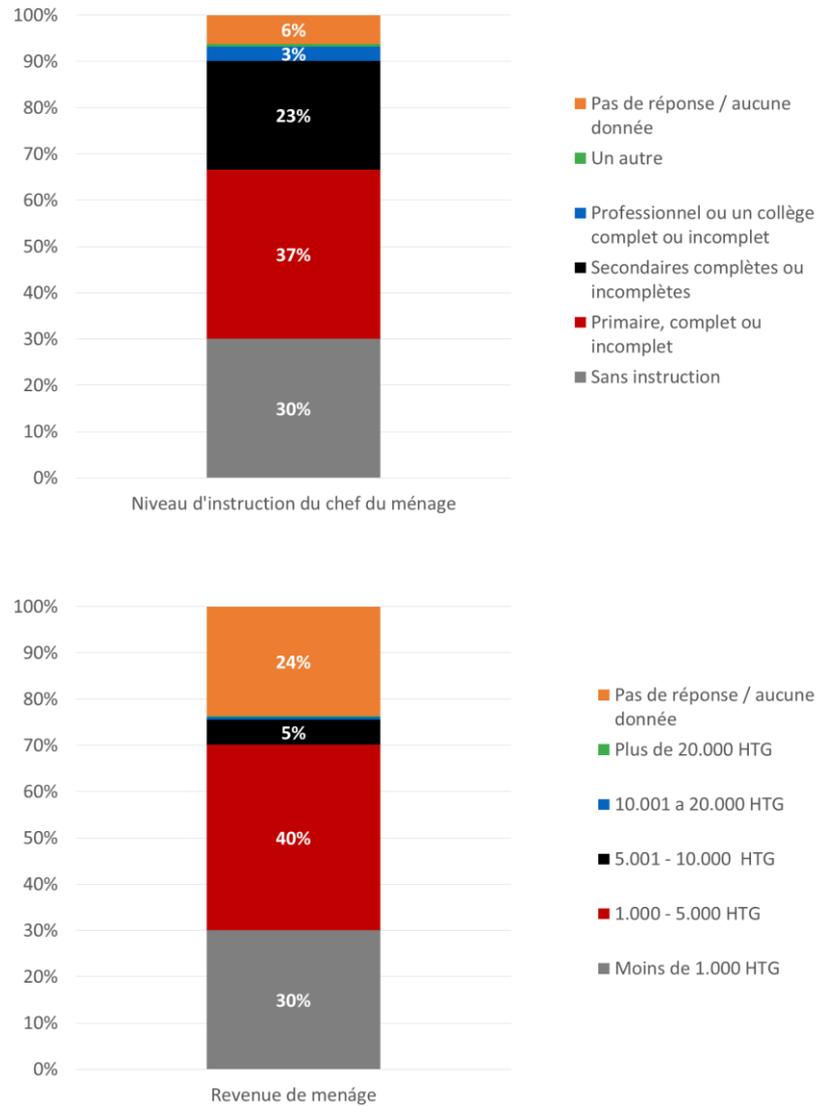
La Figure A.V.4 montre deux indicateurs qui permettent d'établir la composition du niveau socioéconomique des foyers compris dans l'étude : le niveau éducatif et les revenus. Comme nous pouvons l'observer, il s'agit d'une population d'un niveau éducatif bas, en considérant que les deux tiers des chefs de famille n'ont pas plus que des études primaires et que seulement 3% atteint une formation professionnelle ou universitaire. Cette réalité est reflétée sur le niveau des revenus déclarés et, bien qu'un taux important des personnes refuse de répondre à la question, nous observons que 70% des foyers interrogés disposent d'un revenu mensuel de moins de 5000 HTG (soit 87 \$USD<sup>21</sup>). Il convient de mettre l'accent sur des cas spécifiques tels que les localités de Ka-Philippe et de Pérodin, dont la plus grande partie des foyers gagne moins de 1000 HTG (environ 60%), et de Banique, où 13% déclarent gagner plus de 5000 HTG par mois.

211 \$USD = 57,53 Gourdes

**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

**Figure A.V.4 Niveau socioéconomique des foyers**



**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## ANNEXE V - Rapport d'activités de la mission de relevé sur terrain

Un chronogramme a été réalisé pour le travail sur le terrain, en se basant sur les recommandations de la DINEPA, et sur les conditions que présentaient chaque localité quant à la disposition de systèmes d'eau potable et aux difficultés d'accès à ces dernières.

Pour atteindre les objectifs proposés pour les relevés, une équipe multidisciplinaire et internationale s'est formée, par l'intégration de :

Chef de Projet : Ing. Paula Romay

Co-Coordinateur : Econ. Ignacio Gervaz

Organisateur du Travail sur Terrain : Econ. Andrés Bentancor

Spécialiste en Sanitaire : Dr. Germanite Phanord

Spécialiste en Ingénierie Hydraulique : Ing. Esteban Pérez

Sociologue : Bellot Anne-Jean

Enquêteurs : Ronald Bien-Aime, Bonel Fleurinord, Jean Junior Pedestin et Pierre Guy

Chauffeurs : Mauthurin Fedlin et Peterson Porcenat

Mécanicien : Mauthurin Fedlin

Toutes les activités ont été réalisées dans le département de l'Artibonite. Parmi les localités prévues dans le programme, 100% ont été recensées :

Banique (Saint-Marc),

Platana (Saint-Michel de l'Attalaye),

Ka-Philippe,

Platon (Marmelade),

Anse-Rouge,

Source-Chaude,

Pont-Sondé,

Grande Saline,

Pérodin (Petite-Rivière de l'Artibonite).

### Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

Image - Géo référencement de toutes les localités ayant un système d'eau potable

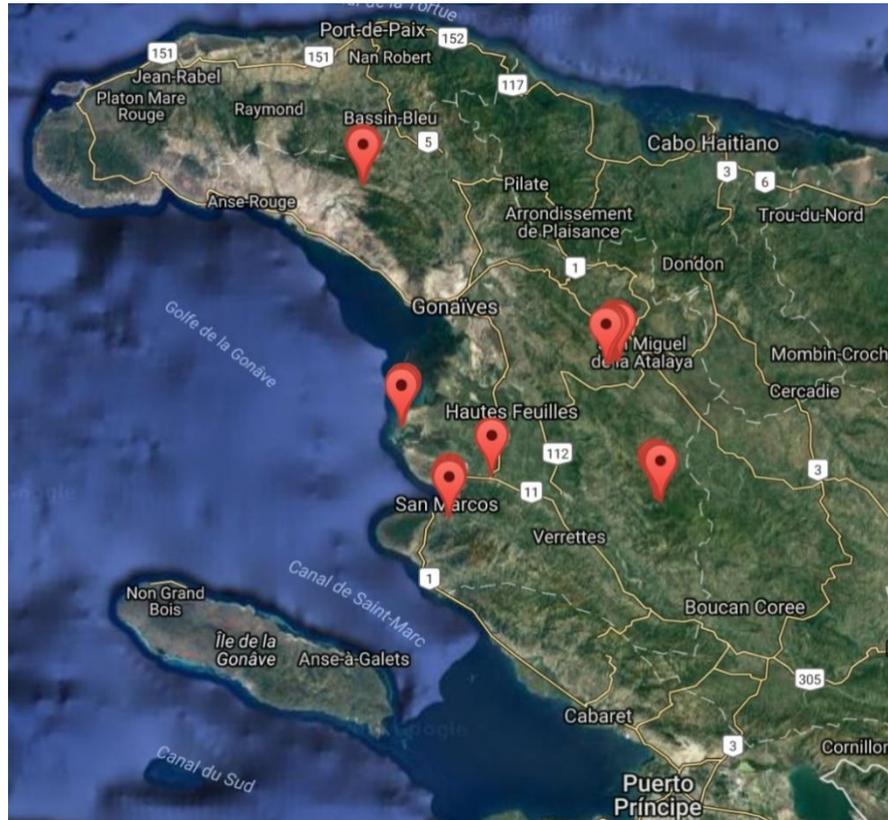


Tableau - Chronogramme des activités exécutées

| Date  | Localités                                 | Nuitée     | Observations   |
|-------|---|------------|--|
| 14/08 | Arrivée / DINEPA / PAP - Gonaïves         | Gonaïves   |  |
| 15/08 | Saint-Michel de l'Atalaye (Platana)       | Gonaïves   |  |
| 16/08 | Ka-Philippe / Source-Chaude / Anse-Rouge  | Gonaïves   | Source-Chaude et Anse-Rouge seulement Bloc sanitaire |
| 17/08 | Marmelade (Platon) / Saint-Marc (Banique) | Saint-Marc | Platon seulement Bloc sanitaire                      |
| 18/08 | Grande Saline / Pont-Sondé                | Saint-Marc |  |
| 19/08 | Petite-Rivière de l'Artibonite (Pérodin)  | Pérodin    | Retour équipe 2                                      |
| 20/08 | Petite-Rivière de l'Artibonite (Pérodin)  | PauP       |  |

**Rapport de l'Evaluation Finale.**

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.

## VI.1. Principaux points sociaux de la Mission 2

### ■ Lundi 14 août

Départ de l'équipe (10 personnes) de PauP à Gonaïves, avec deux véhicules : une Nissan Patrol et une Nissan Frontier. L'arrivée à Gonaïves a été retardée dû à une panne de l'un des véhicules : le garage de location a changé le véhicule par un autre en meilleur état.

L'équipe est arrivée à Gonaïves à 19h, puis s'est rendue à la DINEPA régionale pour rencontrer M. Venson, avec qui ils ont revu le chronogramme suggéré et ont établi la disponibilité des représentants des différentes localités.

L'équipe s'est établie une base dans un hôtel centrique dans la ville de Gonaïves, étant la capitale du département et donc une bonne offre hôtelière.

### ■ Mardi 15 août

L'équipe est partie à 9h de Gonaïves pour Saint-Michel de l'Attalaye, puis est arrivée à la localité de Platana à 00h où elle s'est entretenue avec le président et le vice-président de CAEPA, et finalement avec l'opérateur. Ce dernier a accompagné l'ingénieur de l'équipe voir le réservoir et les kiosques d'eau. L'ouvrage a récemment été inauguré, et étant donné que l'opérateur et le CAEPA sont de Saint-Michel de l'Attalaye, tous deux doivent se rendre jusqu'à Platana afin de réaliser les tâches en ce qui concerne le système d'eau potable et l'assainissement. Il a été observé que la population est satisfaite du système, étant donné que l'alternative antérieure était de prendre l'eau du fleuve.

Les enquêteurs ont simultanément parcouru la zone et ont réalisé **66 sondages** dans cette localité.

Finalement, ils ont fait un relevé du bloc sanitaire, situé sur l'enceinte de l'école publique. Sous verrou, aucune maintenance n'est faite durant la période de vacances scolaires.

### ■ Mercredi 16 août

Départ de l'hôtel à 9h pour les bureaux de la DINEPA, où nous attendait la Représentante de la DINEPA Centrale, Anja, pour se rendre dans tous les foyers, où il n'y avait personne. Ils ont ensuite été prévenus de l'existence d'une clinique mobile pour le diagnostic de malnutrition, ce qui a facilité la rencontre avec les bénéficiaires dans un même endroit et la réalisation de **102 sondages**. Comme le montre l'image ci-dessous, le géo référencement est centré sur un même lieu, où se trouvait la clinique.

Ils ont vérifié que les bénéficiaires soient bien tous de la localité où a été réalisé le programme. Il est observé que les ouvrages sont nouveaux et qu'ils sont à l'étape de sélection du personnel pour la mise en œuvre du système. Pour le moment, l'eau n'est pas payante, mais selon le programme elle le sera dès que tout fonctionnera. L'un des réservoirs ne fonctionne pas correctement, ce qui nuit à tous les postes devant être alimentés par ce dernier : 8 postes sur 15 sont concernés.

Une fois les entretiens et le relevé technique réalisés par l'ingénieur, l'équipe technique s'est rendue aux localités de Sources Chaudes et Anse Rouge, dans le but de voir leurs blocs sanitaires. L'équipe d'enquêteurs est restée à Ka-Philippe quelques heures de plus pour ensuite repartir pour Gonaïves.

### ■ Jeudi 17 août

Départ à 8h de Gonaïves de deux équipes : une équipe technique pour le relevé du bloc sanitaire de l'école de Platon (Marmelade), sans l'équipe des enquêteurs étant donné l'absence de système d'eau potable. Cette autre équipe s'est rendue à Banique pour le sondage des bénéficiaires.

A Platon, l'équipe technique a pu parler avec TEPAC, CAEPA et la Directrice de l'école. Une fois fini le relevé, ils sont passés par Gonaïves pour rejoindre l'équipe de DINEPA puis se sont rendus à Banique. Une fois là-bas, ils ont pu

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II.  
DINEPA - BID.

parler avec le Président de CAEPA, Thomas Saint Fleur, et d'autres responsables du fonctionnement, tels que le Trésorier et le plombier.

Grâce à une journée complète consacrée aux sondages, ils ont pu parcourir une grande partie de la localité et ont réalisé un total de **168 sondages**.

Depuis le début du projet, il y a des conflits entre la DINEPA et le CAEPA. Le réservoir a de l'eau mais les canalisations sont endommagées. Ils n'ont pas le matériel pour les réparations : ils ont besoin de machines spécifiques car la tuyauterie est en polyéthylène.

#### ■ Vendredi 18 août

Les deux équipes sont parties à 8h pour Grande Saline, où ils ont pu s'entretenir avec le TEPAC (Technicien en Eau Potable et en Assainissement pour les Communes) Richardson Dastinot, le CAEPA Deo Jean Guerdy et l'Opérateur Jean Baptiste Richardson. L'équipe des enquêteurs a réalisé **125 sondages** en parcourant toute la localité. Le prix de l'eau attire l'attention, étant beaucoup plus élevé que dans les autres localités. Les explications sont dues à une possibilité de rémunération plus élevée, grâce à la vente de sel et des fruits de mer.

L'après-midi, l'équipe technique s'est rendue à Pont-Sondé, et y a visité les blocs sanitaires ainsi que le système d'eau. Quelques heures plus tard, l'équipe des enquêteurs est arrivée à cette localité, a réalisé le relevé et a atteint **43 sondages**. A Pont-Sondé, les systèmes d'eau et sanitaire sont au centre d'un marché, situé sur l'autoroute. Beaucoup de personnes y coexistent et se consacrent à des services tels que le lavage de linge et la vente d'aliments ou autres produits. Le mercredi et le samedi sont les jours les plus fréquentés.

#### ■ Samedi 19 août

Départ de Saint Marc à 8h. Une équipe repart à Port-au-Prince et finit les activités de relevé, puis l'autre équipe, dont l'Economiste Andrés Bentancor, 3 enquêteurs et un chauffeur, part pour la Petite Rivière de l'Artibonite. Ils ont acheté les provisions nécessaires pour se rendre à Pérodin, étant un lieu difficile d'accès, puis ont rejoint Daniel Florestant (Président de CAEPA de Pérodin), à 10h, à la Rivière de l'Artibonite.

La route jusqu'à Pérodin était difficile d'accès, avec des pentes rocheuses très dangereuses. Après une heure de trajet, il est devenu impossible de continuer à avancer en voiture et les solutions étaient de continuer à pieds ou avec une mule. Le président de CAEPA a immédiatement trouvé une mule, ce qui nous a permis de transporter les boissons et nos sacs. Nous avons continué à marcher pendant 2 heures pour arriver à Carrefour Rocher, puis 2 heures de plus pour finalement arriver à Pérodin.

Une fois à Pérodin, ils ont pu voir le captage et la salle de chloration, puis sont finalement arrivés aux bureaux de CAEPA de Pérodin, où ils ont pu faire un entretien à Daniel et à l'ingénieur qui vit dans une ville lointaine mais qui était à Pérodin à ce moment-là.

Simultanément, l'équipe d'enquêteurs a parcouru la localité et a réalisé un total de **45 sondages**.

Grâce à une conversation avec le président de CAEPA et certains bénéficiaires pendant un dîner au bureau de CAEPA, des informations primordiales ont été rapportées. Après la mise en fonctionnement du système, les problèmes de choléra et de diarrhée ont pris fin. La société est solidaire et reconnaissante. Le déplacement pour ces localités est de longue durée et les moyens de transport limités par la géographie : les chemins sont endommagés et compliquent l'accès des voitures et des motos. En cas d'urgence médicale, plusieurs heures de déplacement sont nécessaires avant de soigner les personnes dans la localité la plus proche, y compris en cas d'accouchement.

Le système d'eau potable fonctionnait et les blocs sanitaires venaient d'être construits.

## Rapport de l'Evaluation Finale.

Evaluation finale du Programme de L'eau et L'assainissement en Milieu Rural II. DINEPA - BID.

Mai/ 2018. Document Confidentiel. Tous droits réservés à CSI Ingenieros et AC&A.