



2018

Fiche d'Identification et d'Atténuation des Impacts Environnementaux et Sociaux.

SAEP de DIGE



Aimond ALEXIS, Ing.

DINEPA

1/18/2018



PROGRAMME EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL DURABLE(EPARD)

Département du Nord-Ouest

Identification et Atténuation des Impacts Environnementaux et Sociaux.

SAEP de DIGE

Préparé par :

Ing. Aimond ALEXIS

Responsable de Suivi Environnemental et Social

DINEPA/DT

Non-Objection reçue le : 23 Octobre 2018

Non-Objection donnée par les spécialistes de la Banque Mondiale : Kevin McCall et

Dorothee Georg

Mai 2018

Sommaire

1. Introduction -----	4
2. Résumé de l'ancien SAEP -----	4
3. Tableau de la Consistance des travaux -----	6
4. Résumé du nouveau SAEP -----	6
5. Tableau des activités du réseau et leurs coordonnées géographiques -----	7
6. Etat Socio-Environnemental -----	7
a) Captage	
b) Réservoir	
c) Borne-Fontaines et Tuyaux	
7. Paramètres environnementaux -----	11
8. Intégration des procédures environnementales et sociales de la Banque Mondiale -----	12
9. Consultations Publiques -----	12
10. Budget -----	13
11. Conclusion -----	13

1. Introduction

La vérification du personnel de l'OREPA Nord a prouvé que des dégâts importants ont été répertoriés au niveau des infrastructures hydrauliques qui approvisionnent en eau potable les localités de ce département suite au passage du cyclone Matthieu. Ces dégâts ont pu freiner la distribution de l'eau fournie par le réseau de DIGE et ne permettent pas à la population de vivre convenablement. Ainsi, il est important de réaliser des réparations rapidement pour empêcher la population de sombrer dans l'épidémie de cholera. Ainsi, la Banque Mondiale décide de financer ce projet de réparation relatif à la liste de la consistance des travaux préparés par l'équipe de l'OREPA Nord. De plus, pour pouvoir identifier les impacts qui peuvent faire progresser ou nuire la bonne marche du projet, une mission a été réalisée par l'équipe environnementale et sociale de la DINEPA.

L'impact négatif le plus déterminant durant la visite d'évaluation environnementale et sociale du réseau d'eau potable de DIGE est la sédimentation excessive au niveau du captage. La réhabilitation du réseau de DIGE y compris les infrastructures s'avère nécessaire et ce projet est de catégorie **B** et les atténuations des impacts qui sont en effet mineurs vont être faites lors de la réalisation des travaux.

2. Résumé de l'ancien SAEP (voir APD du projet)

La localité de DIGE est située à une vingtaine de kilomètres de la ville de Jean Rabel dans le département du Nord-Ouest. La population y vit selon un schéma traditionnel avec un très faible niveau de développement et quelques organisations communautaires. A noter que 85% de cette population vit de l'agriculture et de l'élevage. Les principales productions de ladite zone sont : Bananes, Manioc, maïs, canne-à-sucre et Haricots. Il faut mentionner que cette zone connait des risques naturels et intempéries moins élevés mais il ne faut pas oublier que la sécheresse occasionne parfois des dégâts importants dans la localité de DIGE.

Ce réseau a été construit dans les années 1976 par une organisation dénommée HATCHO et a été aussi réhabilité quelques années plus tard, plus précisément en 1988 par une autre

organisation qui s'appelait INTER AIDE. Les bénéficiaires actuels de ce petit Système s'estiment à 5,000. Il faut préciser que plusieurs localités ont pu bénéficier de ce dernier, c'est le cas de Mare Rouge, Lermise et une bonne partie de la 7e section Diondion, pour ne citer que ces localités.

Ce SAEP contient huit (8) borne-fontaine (BF) et aucun réservoir est présent sauf qu'il existe deux autres petites borne-fontaine attachées à un petit réservoir de capacité de trois mètres cube (3 m³). Il faut préciser que la ligne d'adduction joue en même temps le rôle de la ligne de distribution. Cependant deux de six BF se trouvent au niveau des deux écoles nationales ; ce réseau ne contient pas de branchements privés. Beaucoup de conduites sont défectueuses, percées, cassées et dans quelques endroits certaines conduites sont exposées à l'air libre.

Le Système d'Approvisionnement en Eau Potable (SAEP) de DIGE est alimenté par la source qui porte le nom de la localité (DIGE) et comprend :

1. La boîte de captage de la source qui est exposée et fissurée et qui nécessite une réhabilitation très importante.
2. La ligne d'adduction qui a des fuites un peu partout sur le tronçon deux 2''
3. Un réseau de distribution d'environ 1.5 km avec des conduites de '' et 1'' PVC SCH40 en général pour le raccordement des borne-fontaines.
4. Sept (7) borne-fontaines dont un (1) est encore en service ;
5. Aucun système de chloration.

L'eau consommée est de qualité douteuse. Aucun test concernant la qualité de l'eau n'a été véritablement effectué. Mais les cas de choléra recensés dans le centre de santé communal sont surtout liés à la consommation d'une eau de mauvaise qualité.

L'état de vétusté et de défectuosité des infrastructures hydrauliques a engendré des cas de Choléra après le passage du cyclone Matthew. Cette flambée a été questionnée par les institutions de santé et les autres partenaires médicaux.

Le réseau d'eau fonctionne en dehors des normes prédéfinies par la DINEPA/OREPA (voir le référentiel technique).

3. Tableau de la Consistance des travaux

SAEP	Consistance des Travaux
DE DIGE	1. la réparation de la boîte de captage par le colmatage des fuites et muret de protection;
	2. Construction d'un réservoir de 30 m3 ;
	3. la sécurisation de la boîte de captage avec cyclone fence sur 50 ml ;
	4. la sécurisation du réservoir avec une clôture en cyclone fence ;
	5. la suppression de fuites ;
	6. Pose de six vannes 1" au niveau de raccords des bornes Fontaines ;
	7. Installation de 2 ventouses ;
	8. Remplacement de conduites sur 180 ml en 2" PVC SCH40 ;
	9. Pose conduites 1" PVC SCH40; 300 ml
	10. la réparation de six fontaines et leur raccordement sur le réseau;
	11. le nettoyage et la désinfection des éléments constitutifs du réseau du système établi ;
	12. la mise en marche du système de chloration sur le nouveau réservoir ;
	13. La suppression de fuites sur le tronçon de la ligne de distribution;
	14. Le renforcement des traversées de ravine
	15. Clôture ou sécurisation du réservoir ;
	16. Extension du SAEP vers la localité Lermise sur 1000 ml de conduites 2" ;
	17. La construction d'une chambre de chloration ;
	18. Installation de 4 vannes 2" sur le système;
	19. la réparation ou reconstruction d'une Borne fontaine sur le système

4. Résumé du nouveau SAEP

Il est à savoir que le réseau d'eau potable fonctionne sans un réservoir. L'eau part directement du captage et approvisionne les bornes fontaines où les gens viennent prendre de l'eau. Il est aussi important de noter qu'un nouveau réservoir va être construit dans le but de rendre ce réseau complet. Alors, le réseau de DIGE va devenir un nouveau réseau après la réhabilitation des infrastructures hydrauliques endommagées. Certaines d'entre elles vont être reconstruites comme le réservoir, et

selon la consistance des travaux présentés par l'équipe de l'OREPA Nord, des petites interventions vont être réalisées pour pouvoir rétablir la normalité de sécurité de ces ouvrages hydrauliques et le bon fonctionnement du réseau. Les conduites qui son en état de décrépitude vont être remplacées afin d'avoir un réseau beaucoup plus performant et qui va répondre aux normes décrites par la DINEPA.

5. Tableau des activités du réseau et leurs coordonnées géographiques

Activités	Location	Coordonnées Géographiques		Altitude	Indice Env. du Milieu
		Latitude	Longitude	mètres	//////////
Captage	Grande-Source	19.4848325	73.1433497	482.5	IEM_3
Tuyaux (alimentation et distribution à certains points)	Avant l'entrée de l'école nationale de Grande-Source	19.4915951	73.1412200	353.5	IEM_2
Borne-Fontaines	En face de l'école nationale	19.4916777	73.1411772	355.5	IEM_2
	En face de l'église de Grande-Source	19.4908917	73.1418184	403.5	IEM_2
	A l'intérieur de l'école communautaire Dieu D'Amour	19.4909923	73.1417213	390.5	IEM_2
	Dans la localité de Désiré près de la route	19.4853320	73.1419655	418.5	IEM_2
	Carrefour de DIGE avec un lavoir	19.4844822	73.1432467	471.5	IEM_2
	Nouveau Kiosque dans la localité de Lermise	19.4930156	73.1345123	264.0	IEM_2

IEM = Indice environnemental du milieu et ses catégories

6. Etat Socio-Environnemental

a) captage

Le captage du réseau de DIGE est situé dans la sixième section de Grande Source. Il est hermétiquement fermé et doit avoir un couvercle pour permettre de l'entretenir et de le nettoyer car il pourrait exister des dépôts de sédiments á l'intérieur vu de la qualité de

l'eau approvisionnant le captage. Les murs de protection ou de soutènement doivent être surélevés pour empêcher les sédiments de se déposer sur la paroi supérieure du captage. Il faut aussi clôturer l'emprise du captage tout en ayant un périmètre immédiat planté en arbres et plantes pour mieux le protéger. Le captage de DIGE est fréquenté par des gens tous les jours et ce spectacle doit être cessé rapidement.

Captage de DIGE			
Impacts		Atténuations	Temps de Réalisation
Positifs	Négatifs	-----	-----
Eau en abondance	Sédimentation	Des sédiments sur la dalle du captage.	Pendant l'exécution des travaux.
Végétation un peu florissante	Périmètre de protection	Délimitation du périmètre de protection	Avant la réalisation des travaux
	Clôture	A réaliser pour mieux protéger le captage	Pendant les travaux
	Reboisement	Reboiser la zone	Pendant et après les travaux
	Drainage des eaux pluviales	Drainage à faire pour empêcher l'eau de ruissellement de pluie d'atteindre le captage	Durant les travaux
	Entretien et nettoyage	A faire pour mieux entretenir le captage	Tout au long de l'existence du captage

b) Réservoir

Comme il était dit auparavant, le réseau de DIGE ne contient aucun réservoir et l'eau utilisée par les gens de la communauté vient directement du captage sans aucun traitement. D'après la consistance des travaux, un réservoir



Fig1. Zone ou le réservoir va être construit.

Va être construit près du captage et ne présente aucun aspect particulier du point de vue de terrain voulu. Il va être localisé dans l’emprise du captage dont le terrain appartient déjà à la communauté. Ce réservoir serait d’une capacité de trente mètres cube (30m³) et sera muni d’une chambre de chloration pour pouvoir traiter l’eau.



Fig 2. Borne-Fontaine ou les gens font la lessive

Réservoir de DIGE			
Impacts		Atténuations	Temps de Réalisation
Positifs	Négatifs	-----	-----
	Débroussaillage du terrain pour la nouvelle construction	Poussière et déblais à atténuer	Durant la réalisation des travaux.
Construction en béton	Drainage	Réaliser le drainage le plus vite possible	Pendant la réalisation des travaux
	Clôture	Clôturer les réservoirs pour les mieux protéger	Au cours de l’exécution des travaux
	Entretien	Assurer l’entretien permanent des réservoirs.	Tout au long de leur existence

c) Borne-Fontaines et tuyaux d'alimentation

Durant l'évaluation des impacts qui doivent être atténués pendant la réalisation du projet l'équipe environnementale et sociale de la DINEPA a pu constater pas mal de problèmes au niveau des kiosques et des tuyaux d'alimentation et de distribution du réseau de DIGE. Normalement les bornes-fontaines recensées sont en très mauvais état et les tuyaux qui les alimentent n'y sont plus. Leur fonctionnement dans la zone est inadéquat et ne sert pas vraiment la population. Les normes de construction des bornes-fontaines ne sont pas respectées. Là où elles fonctionnent, il n'existe aucun drainage et les eaux usées



Fig 3. Conduite exposée a l'air libre

restent près des bornes-fontaines et produisent des boues ou barbotent les gens qui viennent chercher de l'eau. Ce phénomène est inacceptable et peut causer des maladies contagieuses au niveau de la peau des bénéficiaires. Il faut faire un effort pour l'éliminer tout en mieux construisant les borne-fontaines ou les kiosques et aussi de les réaliser selon les normes bien définies.

Les tuyaux d'alimentation et de distribution présentent aussi des problèmes qui devraient être solutionnés dès l'exécution des travaux. Les tuyaux sont exposés à l'air libre et ils se cassent aisément lorsque les gens ou les animaux les piétinent. La profondeur de la fouille n'est pas respectée et certaines fois le sol est érodé et le tuyau est exposé.



Fig. 4. Borne-fontaine sur le réseau de Dige

Kiosques et tuyaux			
Impacts		Atténuations	Temps de Réalisation
Positifs	Négatifs	-----	-----
N/A	Drainage	Réaliser le drainage le plus vite possible	Pendant la réalisation des travaux
	Fouille	Faire respecter la profondeur de la fouille	Au cours de l'exécution des travaux
	Entretien	Assurer l'entretien permanent des réservoirs.	Tout au long de leur existence
	Erosion	Empêcher l'érosion au niveau des tuyaux	Pendant la réalisation des travaux.

7. Paramètres environnementaux

Paramètres	IMPACT		TYPE	GRAVITE
	NON	OUI		
Eaux de Surface	x		N/A	N/A
Eaux souterraines	x		N/A	N/A
Air	x		N/A	N/A
Eau usée		x	Boue	majeure
Faune et habitat		x	Couche végétale	mineure

Flore	x			
Sol		x	Fouille, érosions, sédimentation	mineure
Sous -sol	x		N/A	N/A
Déversement	x		N/A	N/A
Erosion		x	précipitation	mineure
Sédimentations		x	ruissellement	mineure
Drainage des eaux	x		Pluie	Majeure

8. Intégration des procédures environnementales et sociales de la Banque Mondiale

Il est important de savoir que la Banque Mondiale requière des prescrits qui doivent être satisfaits dans le but de réaliser les travaux. Ces prescrits sont annexés à ce document afin que les compagnies d'exécution sachent de quoi il s'agit concernant les procédures environnementales et sociales.

9. Consultations Publiques

Durant la mission de l'évaluation environnementale et sociale dans la localité de DIGE, l'équipe de la DINEPA avait eu l'opportunité de dialoguer avec le CASEC de la zone qui voit de bon œil la réhabilitation du réseau. Il nous avait savoir que beaucoup de gens souffrent a cause de la pénurie d'eau dans la zone. Il faut qu'ils marchent bien des kilomètres pour aller chercher de l'eau et aussi l'eau qu'ils savaient avoir n'est pas de bonne qualité car elle n'est pas traitée.

La rencontre a été réalisée grâce au dévouement du TEPAC et les personnes suivantes ont été présentes :

Nom	Prénom	Titre	Institution
Dorestal	Robinson	TEPAC	OREPA NORD
Joachin	Frantz	Spécialiste Environnemental	DINEPA
Oltin	Célestin	CASEC	Bureau CASEC
Alexis	Aimond	RSES	DINEPA

Au cours de cette réunion, le CASEC de la localité de DIGE, Oltin Célestin, a demandé si la DINEPA ne peut pas ajouter un autre kiosque durant la réhabilitation du réseau car les kiosques sont un peu éloignés des villages qu'ils ont à desservir.

De plus nous avons aussi parlé aux gens qui faisaient de la lessive près des kiosques de faire un peu attention pour ne pas gaspiller de l'eau et aussi de ne pas trop maltraiter les kiosques. Certains kiosques sont mal entretenus et les gens ne se soucient même pas de cela.

10. Budget

Compte tenu de l'évaluation environnementale et sociale du réseau d'eau potable de Digé, il est important d'associer un coût aux activités environnementales qui doivent être réalisées. De ce fait ce tableau suivant présente les activités et les montants alloués :

Budget Environnemental	
Activités	Montant
Clôture du captage	Inclus dans le projet
Clôture pour les réservoirs	Inclus dans le projet
Reboisement du périmètre immédiat du captage	\$2000.00
Aménagement paysager des infrastructures hydrauliques	\$2.000.00
	\$4,000.00

11. Conclusion

Cette évaluation du réseau d'eau potable de DIGE montre que les impacts environnementaux sont mineurs et leurs atténuations peuvent se faire durant l'exécution des travaux. Nous avons pu remarquer que l'entretien des kiosques pose un grand problème car beaucoup d'entre eux ne sont pas fonctionnels. Certains autres éléments comme le contrôle de l'érosion et de la sédimentation, le drainage des eaux pluviales, doivent être traités normalement d'après les prescrits de la Banque Mondiale (BM). Ce projet de réhabilitation s'avère important et va aider la localité à avoir de l'eau potable pour améliorer leur condition de vie.