



Projet d'Amélioration de la résilience des écosystèmes et des communautés vulnérables aux CC et aux menaces anthropogéniques par l'approche de la montagne a la mer de la conservation de la biodiversité de la gestion des bassins versants

Rapport de Mission d'évaluation des impacts du cyclone Matthew sur l'environnement

Participants à cette mission :

MDE

Michelet Louis, Directeur ANAP

Coudo Prenor, Chargé de mission ANAP

Emanuel Sildor, Conseiller au Cabinet du Ministre

CHAUFFEUR : Mathieu Eliassaint

PNUD :

Neuvieme Gérald, directeur National du projet ABE

Loiseau Patrick, chauffeur du projet ABE

Date de départ : 12 octobre 2016

Date de retour : 16 octobre 2016

1- Mise en contexte

Dans la nuit du 3 au 4 octobre 2016, le cyclone Matthew a frappé le pays, particulièrement les départements de la Grand-Anse, du Sud, de l'Ouest, des Nippes, du Sud-Est et du Nord-Ouest. Les dégâts occasionnés par le passage du cyclone Matthew prouvent la vulnérabilité socio-écologique du pays. Selon le dernier bilan établi de l'équipe de la Protection civile le nombre de morts s'élève à 1015 morts et 350 000 sinistrés ont été enregistrés par le passage de l'ouragan Matthew. La situation environnementale de ces départements reste catastrophique. Plus de 80% de la couverture végétale sont détruites. Le cadre de vie s'est largement détérioré avec des maisons qui sont détruites, des déchets qui jonchent le sol, des sources d'eau et des littoraux qui sont pollués. Les populations locales sont décapitalisées à cause de la destruction des maisons et la perte des exploitations agricoles et des têtes de bétail. Cet état de chose entraîne une catastrophe humanitaire et du même coup nécessite une action urgente et orientée vers la recapitalisation des sinistrés tout en apportant un regard particulier sur la remédiation de l'environnement.

Aux regards des dégâts enregistrés et dans le but d'éviter les erreurs post-séisme 2010 où le secteur de l'environnement a été sous-représenté dans les réponses du PDNA, la Direction générale a exhorté les hauts cadres techniques du Ministère de diligenter des missions de terrain dans les départements affectés par le passage de l'ouragan Matthew. Allant du 12 au 16 octobre, ces missions avaient pour objectif principal de faire une évaluation exhaustive du désastre écologique généré par Matthew afin d'apporter une réponse appropriée dans la gouvernance environnementale.

Le présent rapport précise le contexte de l'évaluation et la méthodologie. Il présente et analyse les différents résultats à partir de critères préétablis et se ferme sur des recommandations en prenant en compte les bonnes pratiques et les leçons apprises des catastrophes écoulées. Car, la fin du passage du cyclone Matthew ne signifie pas la fin de ces conséquences.

1.1. Objectifs de la mission d'évaluation

L'objectif général consiste à évaluer les dégâts et pertes causés par l'ouragan Matthew dans le secteur Environnement en vue d'élaborer un plan de réponse. De manière spécifique, la mission visait à :

- Évaluer le niveau d'affectation et de vulnérabilité des départements touchés;
- Proposer un plan de réponses à court, à moyen et à long terme.

2- Méthodologie

3.1- Formation, composition des équipes et division départementale

Tenant compte de l'effectif de la délégation et le nombre de commune du Département du Sud trois équipes ont été formées :

- La première, composée de Messieurs Michelet Louis et Evans Louis, avait pour mission de sillonner les communes d'Arniquet, Saint Jean, Cavaillon, Saint Louis, Acquin,
- La deuxième, comportant Messieurs Sildor et Prenor Coudo était répartie dans les communes de Torbeck, Chantal,
- Et enfin, la troisième, formée par Messieurs Gerald Neuvième et Cezil Guy sillonnait les communes des Cayes.

Tenant compte que les communes de Baradères et de Pestel représentent les principales zones d'intervention du projet Adaptation basée sur les écosystèmes (ABE), ces dernières ont été évaluées par la troisième équipe en vue d'apprécier les dégâts enregistrés suite au passage du cyclone Matthew.

3.2- Axes et critères d'évaluation

L'évaluation a porté sur quatre grands axes : Cadre de vie, Aires protégées, Système agro forestier et Pêche. Ces axes sont évalués à travers des critères basés sur une échelle d'évaluation ordinale.

Tableau 1. Axes et critères d'évaluation

Axes évalués	Critères
--------------	----------

Cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas affecté - Moyennement affecté - Extrêmement affecté
Aires protégées	
Système agro forestier	
Pêche	

3.3- Collecte d'information

Pour répondre à la question d'évaluation, des données qualitatives ont été collectées à travers deux méthodes :

- 1- des observations directes faites sur le terrain notamment portant sur l'environnement physique;
- 2- des entretiens semi dirigés avec les autorités étatiques et notables des communes.

3- Présentation des résultats de l'évaluation.

4.1 Cadre de vie

La population du département du Sud se trouve dans une situation alarmante suite au passage de l'ouragan Matthew. L'état de l'environnement physique prouve le degré de désastre causé par l'ouragan. De ce fait, le cadre de vie a été retenu comme l'un des indicateurs clés de cette évaluation environnementale et se décline en :

4.1.1 Le cadre de vie proprement dit

La dégradation du cadre de vie constitue une constante qui caractérise toutes les communes du département du Sud. Dans certaines communes, (particulièrement Coteaux,...) plus de 80% des maisons sont détruites. Les 20% restant ont été sévèrement touchés (toits emportés par le vent, portes et fenêtres arrachées, effondrement des parois etc.). D'où, une grande partie de la population surtout dans les zones côtières se trouve à la belle étroite ou s'oriente vers les abris provisoires et collectifs (églises, écoles publiques etc.). Ces derniers méritent une gestion rationnelle. Car, de grandes concentrations humaines dans les abris provisoires peuvent favoriser l'émergence ou la résurgence de certaines épidémies telles : rougeole, méningite, typhus,

diarrhées infectieuses et choléra. Car, elles sont plus élevées lorsque la densité de la population est élevée.

Enfin, les débris occasionnés par la destruction des maisons et les arbres abattus par l'ouragan constituent des déchets qui jonchent le sol et du même coup paralysent les voies d'accès routier. La paralysie des infrastructures routières entraînent deux conséquences majeures : d'une part, elle engendre des difficultés majeures pour le déploiement des équipes de secours en urgence dues à l'existence d'une seule voie d'accès routier; d'autre part, l'évacuation des cas d'épidémie de choléra devient impossible et entraîne du même coup une augmentation du taux de mortalité dans certaines communes affectées par l'épidémie de choléra.

Outre la destruction partielle ou totale des maisons, la couverture végétale est affectée à 90%. Cette affectation donne l'apparence d'une « *terre brûlée* » et dégrade davantage le cadre de vie.

4.1.2 L'accès à l'eau potable et l'assainissement

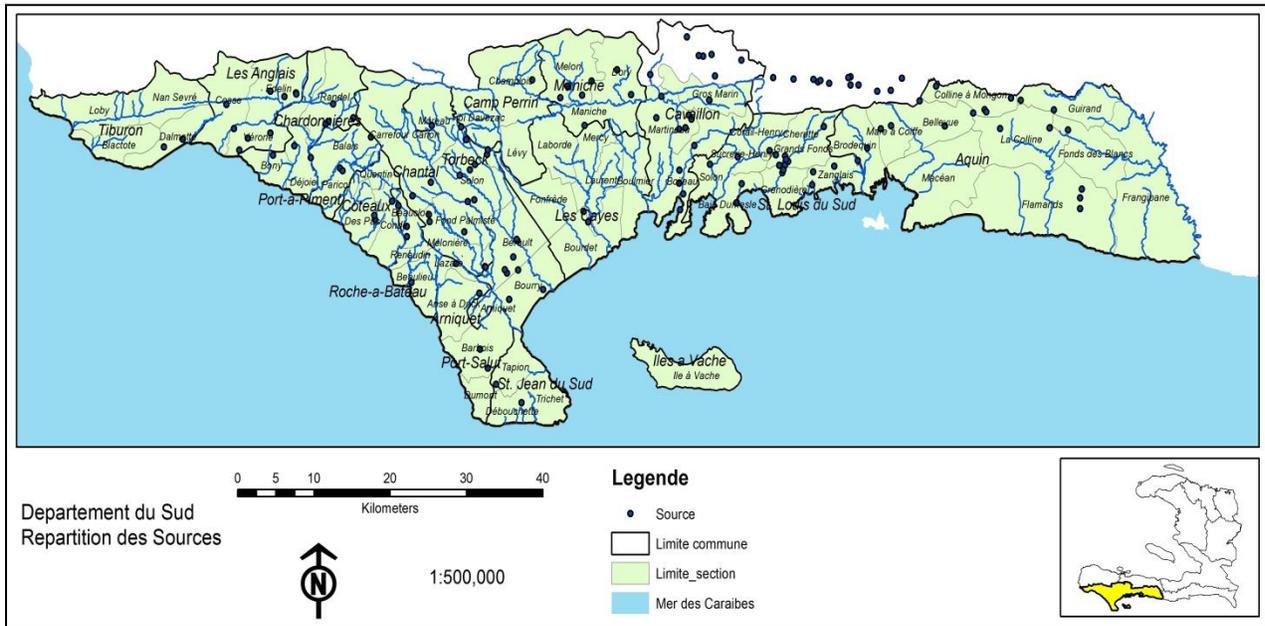
Les conditions liées à l'eau et à l'assainissement, qui étaient déjà précaires, se sont détériorées après le passage de l'ouragan Matthew. Le sous-secteur est gravement atteint. Les populations affectées n'ont pas accès à l'eau potable. Le secteur est confronté à des insuffisances majeures, à savoir :

- La diminution des ressources en eau;
- La mauvaise qualité des eaux de baignade;
- La destruction des réseaux d'assainissement des eaux pluviales.

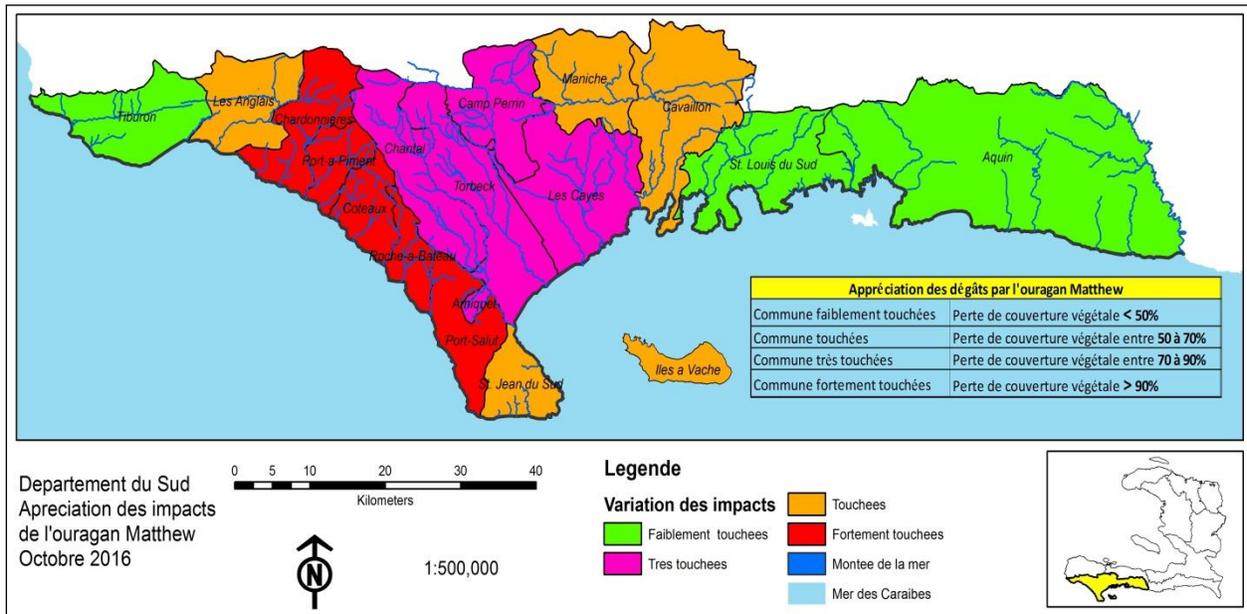
Cette accumulation de déficits et de carences entraîne une crise d'eau potable et d'assainissement et s'expliquent par la conjugaison d'un ensemble de facteurs conjoncturels et structurels.

Outre ces facteurs, la destruction des installations sanitaires de base constitue également un problème majeur pour les populations. L'absence des latrines pousse les gens à déféquer à l'air libre. Ce comportement peut engendrer un risque sanitaire et entraîne un état d'urgence du fait de son ampleur et de ses incidences négatives qu'il a sur les ressources en eaux.

2- Cartographie de la répartition des sources.



Carte 3. Cartographie des impacts de l'ouragan Matthew.



Aires protégées et Forêts

Les deux (2) réserves de biosphère du pays La Hotte et La Selle, déclarées patrimoines mondiaux, ont subi les effets de Matthew à une échelle différenciée. La Réserve de la Hotte comprenant les Nippes, le Sud et la Grande Anse a été entièrement touchée, tandis que celle de La Selle incluant une partie de l'Ouest et du Sud-Est l'a été à un niveau moindre (Tableau 1 et carte 2).

Les aires protégées terrestres et marines couvrant le Sud-Est ont été affectées directement par la perte de la végétation et l'érosion des sols. La partie sud de l'unité 1 de la Forêt des Pins surplombant la commune de Thiotte a subi une perte de 5 à 7 % de la couverture forestière et l'érosion sur environ 150 ha; Au niveau du Parc National La Visite, des arbres tombés sont en train d'être exploités de manière non contrôlée et ce, à des fins commerciales ; Le Parc National La Visite a subi une perte de 5 % en moyenne de sa végétation et des pertes de sols caractérisées par l'intensification du processus de ravinement sur plus de 250 ha ; Le Bassin Bleu se trouve dans un état de sédimentation avancée en raison de l'érosion et la diminution de la couverture végétale dans le bassin versant le surplombant; Le sous-bassin versant de la Cascade Pichon a subi une perte de la végétation et des sols, ce qui va diminuer à l'avenir l'intensité de la chute et affecter sa potentialité écotouristique ; L'aire protégée côtière marine Lagon des huitres est affectée par l'érosion, le transport d'alluvion et la perte de la végétation de mangroves et de raisins de mer sur environ 5 ha étalés sur un peu plus de 1 km. Les écosystèmes de mangroves dans une certaine mesure ont été épargnés. Cependant, il a été constaté l'existence des couches sédimentaires, la turbidité de l'eau, la pollution intérieure due aux déchets de toutes sortes et des écoulements boueux.

Bassins versants

Dix-sept (17) des trente (30) des bassins versants (BV) d'Haïti sont touchés et affectés par l'ouragan Matthew. Se répartissant dans (6) des (10) Départements du pays, dont : le Sud, la Grande Anse, les Nippes, le Sud-Est, l'Ouest et le Nord-Ouest, ils représentent 12,079 km², soit à peu près 43.6 % du territoire.

Les bassins versants dans leur globalité ont été soumis à des phénomènes importants de dégradation des ressources naturelles. L'érosion en nappe est la plus courante et apparaît sur tous les terrains déclinés où le couvert végétal a littéralement disparu. Il s'agit d'une des formes d'érosion les plus dangereuses dans la mesure où elle accomplit un travail de sape au niveau du processus de fertilité du sol.

L'érosion linéaire (filets, ravines) marque profondément le paysage agricole des bassins versants comme en témoigne la complexité des réseaux ravinaires nouvellement installés. Il s'ensuit alors une perturbation généralisée du régime de transport des sédiments et une dégradation du régime hydrologique des différentes ravines.

De plus, des phénomènes de mouvements de masse sous la forme de glissements rotationnels sont également constatés à l'échelle des bassins versants mettant en cause la saturation des horizons superficiels du sol, la nature des matériaux (lithosols, régosols, basaltes) et le pendage de certains versants.

4- Recommandations ou actions à entreprendre

Au regard des analyses produites et des constats faits du secteur environnemental, quelques recommandations sont ici proposées pour un meilleur impact du Plan de réponse stratégique du Ministère. Elles sont fondées sur l'appréciation globale du secteur de l'environnement, et sont élaborées en considérant chaque axe de l'évaluation séparément: le cadre de vie, les aires protégées, le système agro-forestier et la pêche.

7.1- Recommandations relatives au Cadre de Vie

a) A court terme

- Mettre en place un projet d'assainissement à haute intensité de main d'oeuvre, de drainage et élimination des déchets qui jonchent le sol ;
- Correction et curage de principale ravine et des lits de rivières par des gabions (protection des berges) ;

- Mettre en place un Plan de fumigation en vue d'éliminer les gîtes larvaires, facteur de risque de la malaria ;
- Mettre en place un Plan communal de gestion des déchets en renforçant la capacité des agents des collectivités territoriales en vue de créer une plus grande synergie entre les mairies et les Direction départementale du Ministère;
- Mettre en place une campagne de d'Information et de sensibilisation de la population aux enjeux de santé publique, liés à un manque d'hygiène de base, particulièrement à l'épidémie de choléra.
- Réorganiser les abris provisoires afin d'éviter les concentrations susceptibles de favoriser les épidémies telles : rougeole, méningite, typhus, diarrhées infectieuses, choléra. Car, elles sont plus élevées lorsque la densité de la population est élevée.
- Etc.

b) Moyen et long terme

- Mettre en place une campagne de d'Information et de sensibilisation de la population aux enjeux de santé publique, liés à un manque d'hygiène de base, particulièrement à l'épidémie de choléra ;
- Procéder à la construction des latrines de type ECOSAN en vue de réduire la défécation à l'air libre, facteur de risque des maladies hydriques et respiratoires ;
- Renforcer l'accès durable des enfants, des femmes et de leurs familles, notamment les plus vulnérables dans les zones rurales et urbaines pauvres à l'approvisionnement en eau potable ainsi que l'adoption de pratiques d'hygiène ;
- Augmenter le taux d'accès à l'eau potable et d'assainissement, notamment dans les zones rurales, à travers l'approche communautaire pour l'assainissement total ;

- Renforcer l'accès à l'eau potable des communautés rurales et péri urbaines et promouvoir le traitement de l'eau et le stockage de l'eau à domicile ainsi la promotion de l'utilisation des produits chlorés ;
- Augmenter l'accès à l'eau, des systèmes d'assainissement et des installations de lavage des mains dans les écoles ainsi que l'éducation à l'hygiène et à l'assainissement.

5- Limites de la mission

- Accessibilité routière difficile pour certaines zones
- Limitation temporelle
- Limitation sectorielle
- Difficulté de validation des données

6. CAUSES ET CONSÉQUENCES DU NIVEAU ÉLEVÉ DES DÉGÂTS CAUSÉS PAR L'OURAGAN MATTHEW

L'ampleur des dégâts occasionnés par le passage de l'ouragan Matthew est la résultante des facteurs liés à la mauvaise gestion de l'environnement. Les conséquences post Matthew peuvent être désastreuses sur le long terme, notamment sur le cadre de vie, les exploitations agricoles et l'habitat. Une gamme variée d'espèces végétales et animales a été littéralement détruite. La rareté, voire l'extinction de certaines espèces végétales, entraînera ipso facto l'émigration sinon la mort de pas mal d'oiseaux qui peuplaient jadis, bois et forêts du Grand sud du pays. Maintes espèces herbacées et arbustives qui, dans le temps, servaient de nourriture aux animaux domestiques chevaux, bœufs, ânes, chèvres et brebis; et de grains pour les oiseaux sauvages et de basse-cour ont été détruites sous l'effet du vent.

Sur le plan médicinal : La pharmacopée locale était suffisamment pourvue dans le passé plus ou moins récent pour assurer un bon soulagement aux maux ordinaires dont souffraient les habitants. Aujourd'hui, les espèces réputées médicinales ou thérapeutiques sont moins visibles,

beaucoup ont même disparu du panorama. Cela ne sera pas sans conséquence sur le mode de vie de la population qui va devoir recourir assez souvent à la médecine moderne et aux produits synthétiques dont le coût est souvent prohibitif. Sur le plan forestier, il est difficile de circonscrire un espace qu'on pourrait définir comme tel, dans l'état actuel de la dévastation observée.

Sur le plan économique, des sources crédibles font état de pertes estimées à près de 2 Milliards de dollars, qui représentent 20% du PIB national. Les pertes au niveau du secteur agricole, secteur-clé de l'économie haïtienne, sont estimées à environ 600 millions de dollars. Selon une récente évaluation d'urgence de la sécurité alimentaire, 1.4 million d'Haïtiens ont besoin d'une assistance alimentaire suite au passage de l'ouragan Matthew.

Au-delà de ces conséquences économiques, l'ouragan menace encore davantage la stabilité politique et sociale du pays. Du point de vue environnemental, divers méfaits sont imminents, tels : La perturbation de différents services écosystémiques telle la disponibilité de l'eau; Le tarissement des sources dû à la diminution sinon à l'absence d'infiltration; La remontée de l'eau de mer dans les parties basses avec pour conséquences : la salinisation des terres, corollaire des pertes de terres agricoles, perte de productivité et baisse de la production agricole et perte d'emplois en milieu rural; La difficulté d'approvisionnement des ménages, quand on sait que 75% de l'énergie vient de la ressource ligneuse qui pour l'heure se raréfie; La modification du littoral due au phénomène de sédimentation avec pour conséquence la disparition des espèces pélagiques et diminution des activités de pêche. Ce qui entrainera, l'aggravation des problèmes de sécurité alimentaire; La diminution de débit sinon assèchement pur et simple des différentes rivières ayant leur point de départ au niveau de Macaya. Ce qui entrainera des difficultés d'eau pour l'irrigation avec pour effet direct la baisse de la production agricole et en bout de chaîne l'insécurité alimentaire.