

# PROJET DE RENFORCEMENT DE LA RESSILLIENCE CLIMATIQUE DU SECTEUR EAU DANS LE SUD-EST D'HAÏTI

## I. BREVE DESCRIPTION DU PLAN D'INITIATION/PPG FEM

### SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU AU NIVEAU NATIONAL

Le diagnostic de la situation de la ressource en eau se résume en quatre points forts : i) des ressources en eau constituées de volumes relativement importants, mais inégalement réparties sur le territoire, faiblement mobilisées, non protégées ; ii) un cadre institutionnel et légal flou avec une réglementation très fragmentée et insuffisante, ainsi qu'une dispersion des attributions ; iii) une faiblesse du cadre opérationnel de protection de la ressource ; iv) un faible investissement dans le secteur de l'eau.

Les ressources en eau du pays sont représentées par : les eaux de surface, les eaux souterraines, les eaux atmosphériques (précipitations) et les eaux maritimes. La **partie renouvelable** de ces ressources est estimée à 14 milliards de m<sup>3</sup> par an, répartie comme suit : 12.5 milliards de m<sup>3</sup> correspondent aux écoulements superficiels et 1.5 milliard de m<sup>3</sup> aux ressources régulatrices des nappes souterraines.

A ces ressources renouvelables s'ajoutent les **réserves** en eau souterraines estimées à 56 milliards de m<sup>3</sup> dont 48 milliards emmagasinés dans les aquifères continus (généralement liés aux plaines littorales et alluviales), et 8 milliards dans les aquifères discontinus (généralement des faciès calcaires karstifiés). La réserve constituée par les lacs et étangs est de 1.1 milliard de m<sup>3</sup> dont la plus grande partie est saumâtre.

### *Eaux atmosphériques*

**Pluviométrie** : Par ailleurs, la ressource en eau de surface est alimentée par les apports d'une pluviométrie moyenne annuelle de 1,400 mm variant de 400 mm dans les régions du Nord-Ouest et du Nord-Est à 3,000 mm dans les régions du Sud.

Les cours d'eau, dispersés à l'échelle du pays, sont regroupés par subdivisions régionales (Annexe 1-1 : Les régions hydrographiques d'Haïti) avec des variations de régime parfois très marquées.

### *Eaux de surface et souterraines*

**Eaux de surface** : Les ressources en eau de surface (estimées à 12.5 milliards de m<sup>3</sup>) sont concentrées dans un nombre réduit de grandes rivières. En effet, 60 % des volumes moyens annuels d'eau du pays coulent dans cinq rivières (le Fleuve de l'Artibonite, la Grande Rivière du Nord, les Trois Rivières, la Rivières de Lestère, la Grande Anse). Les deux-tiers des rivières du pays se concentrent dans le Sud-ouest, dans le centre et le nord du pays.

L'Artibonite, à elle seule, véhicule plus du tiers du volume total, ce qui est en rapport avec la superficie de son bassin-versant de l'ordre de 10,000 km<sup>2</sup> dont plus de 60 % en Haïti.

Haïti possède d'importantes rivières aux débits moyens appréciables tout au long de l'année dont 31 représentent environ 6,820 ha, ainsi que des chutes d'eau extraordinaires, comme : Cascade Pichon à Belle-Anse, Saut-d'Eau dans le Plateau Central et Saut-Mathurine à Camp-Perrin.

A ces rivières s'ajoutent les lacs et étangs dont les plus importants sont le Lac Azuéli ou Etang Saumâtre (11,300 ha), le lac artificiel de Péligre (2,750 ha) et les étangs de Miragoâne (1,130 ha) ainsi qu'un ensemble de 71 petits plans d'eau totalisant environ 2,770 ha.

A cela, il faut encore ajouter les 90 ha de retenues collinaires dans l'Artibonite, le Plateau central et le Nord-Est.

Il faut aussi mentionner les sources d'eau thermales (sources chaudes de Los Posos, Sud-est, Sources Puantes et Balan dans la Plaine du Cul-de-Sac et six sources thermales faiblement minéralisées situées entre Terre-Neuve et Gonaïves), qui sont constituées d'eau chaude par suite de leur contact avec le magma.

L'eau de surface est utilisée pour les besoins d'irrigation et d'hydroélectricité à travers des systèmes de retenue et de régularisation de débit.

**Eaux souterraines** : Les réserves en eaux souterraines estimées à 56 milliards de m<sup>3</sup> sont concentrées dans les plaines littorales et alluviales et dans les vallées dont les plus importantes sont celles : a) des plaines des Cayes et de Léogâne avec un potentiel peu exploité, b) des plaines du Cul-de-Sac et des Gonaïves qui sont soumises à une exploitation intensive, et c) de la Vallée de l'Artibonite et de la Plaine du Nord.

Les eaux souterraines sont réparties comme suit :

- **Aquifères continus liés aux plaines alluviales représentant 85 %** des eaux mobilisables du pays et couvrent 17 % du territoire du pays.
- **Aquifères discontinus** présents dans les zones de relief (**karstiques, carbonatés et massifs calcaires**) ;

### ***Situation du secteur de l'eau dans le Sud Est***

Dans l'aire du projet, l'eau de boisson est d'origine diverses : d'abord dans la localité de Bassin Caïman, à l'entrée de la Ville de Jacmel se trouve un point d'émergence sur lequel on érige un captage qui alimente par pompage un réservoir situé à Monchil. A partir de ce réservoir la distribution se fait par gravité au niveau d'une partie de la ville de Jacmel. A la partie amont de la Rivière Oranger existe un deuxième captage sur la source du même nom. Elle alimente une partie de la Ville de Jacmel par gravité. Du côté de Meyer existe aussi un troisième captage qui alimente le centre de Meyer. Une grande partie des familles utilise l'eau captée et distribuée au gré des bénéficiaires.

A certaines périodes de l'année, des inondations se produisent. Les plantations sont alors partiellement ou totalement détruites selon leurs positions. Ces inondations surviennent surtout lors des passages des cyclones, généralement vers des mois de septembre et d'octobre.

Les problèmes liés à la pandémie de Covid19 se présentent et ruinent davantage des populations qui déjà se trouvent dans des situations économiques bien difficiles.

Dans le cadre de ce nouveau projet de résilience du secteur eau, il faut prévoir que l'exploitation des ressources se fera sur une base qui considère la problématique des bassins versants et celle des aquifères dans le cadre d'un schéma directeur approprié. La gouvernance des ressources en eau par le Ministère de l'Environnement incluant la stratégie de gestion des périmètres de protection immédiats et éloignés des ressources en eau, spécifiquement forages, sources et systèmes d'adduction d'eau potable doivent bénéficier d'une haute priorité. Le renforcement de la gouvernance des ressources en eau de la Direction des Ressources en Eau (DRE) du MDE et la coordination du secteur eau feront aussi l'objet des priorités dans le cadre de ce projet.

### **Objectif et Résultats Finaux**

L'objectif du FEM en appui au Ministère de l'Environnement, dans le cadre de cette Subvention pour la Préparation du Projet (PPG), est de développer la note conceptuelle de projet en un document de projet complet, portant sur le Renforcement de la résilience climatique de la ressource en eau et du secteur de l'eau potable dans le sud d'Haïti. Comme décrit dans la note conceptuelle du projet ou Formulaire d'Informations du Projet (PIF), ce projet se concentrera sur l'amélioration de la résilience de l'approvisionnement en eau potable en Haïti aux effets du changement climatique, par le renforcement des capacités et des connaissances au niveau structurel et aussi par l'investissement dans des mesures concrètes de résilience sur le terrain dans le département du Sud-est. Trois aspects clés doivent être pris en compte lors de l'élaboration du projet :

1. S'assurer que les impacts de la crise COVID-19 sont clairement évalués et articulés, y compris de la manière dont le projet peut contribuer au relèvement post-COVID-19.
2. Explorer et évaluer systématiquement les possibilités d'engagement du secteur privé ainsi que des Petites et Moyennes Entreprises (PME).
3. Veiller à ce que l'accent soit mis sur les données ventilées par sexe et par genre : Évaluation approfondie des cadres logiques pour s'assurer que des données ventilées par sexe sont générées et incluses dans toutes les enquêtes entreprises dans le cadre des efforts de suivi et d'évaluation.

Les informations suivantes doivent être consultées comme contexte lors de la phase de Préparation du Projet de Subvention (PPG) du Fonds Mondial pour l'Environnement (FEM) :

- PIF autorisé pour inclusion dans le Plan de Travail (PT) ou la Fiche d'Informations du Projet (PIF) approuvé par le Conseil du Fonds Mondial de l'Environnement (FEM) (PFD et note conceptuelle de projet incubateur pour les projets qui font partie d'un programme)
- Présélection du Plan d'Évaluation et Plan Sociale et Environnementale (PEPSE) (du PIF)
- Commentaires du Secrétariat du FEM, du Conseil, du Panel de Conseillers Scientifiques et Techniques (STAP)
- Modèle de document de projet du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)-FEM annoté et conseils connexes inclus
- Politiques et procédures du PNUD
- Notes d'orientation PNUD-FEM sur l'élaboration de projets du FEM et

- Politiques du FEM, en particulier les politiques du FEM sur : l'annulation de projets ; Politique des frais pour les agences partenaires du FEM; Cycle de projet et de programme; et Normes fiduciaires minimales pour les agences partenaires du FEM (en particulier les sections traitant de la séparation requise des services de supervision et d'appui à l'exécution). Toutes les politiques du FEM sont disponibles.
- Les priorités du ministère de l'environnement dans son plan de contingence et dans le projet « Eau, Alimentation et Territoires de Montagne Résilients » (EAT-MR)

Les résultats finaux du PPG du FEM sont :

1. Le Document de Projet (ProDoc) PNUD-FEM.
2. Annexes obligatoires au ProDoc énumérées dans le modèle de document de projet annoté PNUD-FEM.
3. Requête d'approbation de l'Officier Exécutif en Chef (CEO) du FEM et toutes les annexes obligatoires ; et
4. Rapport de l'atelier de validation (requis pour les projets ayant une catégorisation élevée du PEPSE ; comme approprié pour tous les autres).

Toute étude supplémentaire ou tout rapport additionnel produit pendant le PPG du FEM non inclus en Annexe au document de projet sera soumis au PNUD ou sauvegardé pour référence future.

#### **Dates clés pour le PPG du FEM**

<b>Jalon</b>	<b>Date</b>	<b>Notes</b>
<b>Première révision interne</b> pour l'examen et l'approbation du PNUD/FEM	02 Octobre2021	16 mois après l'approbation du PIF
<b>Première date d'échéance de soumission</b> au FEM pour l'approbation par le CEO	02 Decembre2021	La première soumission doit avoir lieu dans les 18 mois suivant l'approbation du PIF. Si un ProDoc et un CEO ER ne sont pas soumis au Sec. du FEM à cette date, le projet sera automatiquement annulé par le Sec. du FEM.
<b>Date d'échéance pour l'approbation par le CEO</b> , après laquelle le projet sera annulé, s'il n'est pas approuvé	02 Juin2022	L'approbation doit intervenir dans les 24 mois suivant l'approbation du PIF. Si le projet n'a pas été approuvé par le CEO à cette date, il sera automatiquement annulé par le Sec. du FEM.

## Termes de Référence pour le Spécialiste National en Gestion en eau et alimentation en eau potable et assainissement.

### Spécialiste National en Gestion des Ressources en Eau et Alimentation en Eau potable et d'assainissement

#### Rôle

Le consultant national spécialiste en Gestion des ressources en eau et Alimentation en eau potable et assainissement fournira des apports stratégiques et techniques pour les diagnostics de la gestion des ressources en eau, l'alimentation en eau potable et formulera des propositions pour la résilience du secteur de l'eau en général. Il fournira également des recommandations techniques pour l'établissement de mesures physiques (par exemple, gabions, digues de contour) visant à renforcer la protection des ressources en eau, incluant des périmètres immédiats et rapprochés et des systèmes de distribution d'eau dans les zones exposées aux catastrophes (inondations ou glissements de terrain), desservant 86 communautés. Il/elle procédera à un inventaire des ressources en eau, une évaluation de la disponibilité des sources d'eau potentielles et fournira des recommandations pour une meilleure accessibilité et durabilité de l'eau. Le consultant sera engagé par le PNUD en étroite collaboration avec le MdE et fera rapport au chef de l'unité de résilience du PNUD Haïti en étroite coordination et consultation avec les représentants du gouvernement haïtien et travaillera sous la supervision directe du chef d'équipe du PPG. Trois aspects clés doivent être pris en compte lors de l'élaboration du projet :

1. S'assurer que les impacts de la crise COVID -19 sont clairement évalués et articulés, y compris du point de vue de la manière dont le projet peut contribuer au relèvement post-COVID -19.
2. Explorer et évaluer systématiquement les possibilités d'engagement du secteur privé ainsi que des MPME.
3. Veiller à ce que l'accent soit mis sur les données ventilées par sexe et par genre : Évaluation approfondie des cadres logiques pour s'assurer que des données ventilées par sexe sont générées et incluses dans toutes les enquêtes entreprises dans le cadre des efforts de suivi et d'évaluation.

#### Durée du contrat

La durée de la consultation est de 24 jours et s'étalera sur une période allant du 1<sup>er</sup> Septembre 2020 au 30 Juin 2021. En raison de la nature de la consultation, le consultant devra collaborer étroitement avec le Ministère de l'Environnement, la DINEPA et le PNUD.

#### Responsabilités et tâches du Consultant :

1. Études et examens techniques préparatoires (volet A) : Préparer les contributions et soutenir les analyses/études requises, comme convenu avec le chef d'équipe du PPG du FEM, notamment
  - a) Procéder à un diagnostic sur la situation des ressources en eau dans le Sud Est incluant une analyse des impacts de la COVID-19 ;
  - b) Mener des études techniques liées à la gestion des ressources en eau potable (évaluation de la disponibilité de l'eau) ;
  - c) Fournir des conseils techniques pour mettre en œuvre le programme de traitement des approvisionnements en eau à l'hypochlorate afin de réduire les risques sanitaires liés à la pollution ;
  - d) Enquêter et Fournir des informations sur les sources de pollution impactant la qualité de l'eau des sources du département touché par le projet ;

- e) L'évaluation, en collaboration avec le consultant national qui soutient le développement du projet, des besoins de reboisement des périmètres de protection des sources d'eau;
- f) Procéder à l'inventaire des ressources en eau dans le département touché par le projet
- g) Fournir des recommandations techniques sur les mesures techniques à prendre pour renforcer la distribution de l'eau ;
- h) Contribuer à l'identification des besoins de renforcement des capacités de la Direction des Ressources en Eau du MdE pour une meilleure gouvernance du MdE en matière de la gestion des ressources en eau,
- i) Participer aux réunions mensuelles du Comité intersectoriel sur l'eau pour s'informer du niveau de synergie existante entre les institutions sectorielles et mieux comprendre la problématique de l'eau
- j) Participer à l'analyse et aux consultations des parties prenantes et veiller à ce qu'elles soient complètes et exhaustives ; et
- k) Soutenir la réalisation de toute étude supplémentaire jugée nécessaire pour la préparation du ProDoc et de tous les autres produits finaux, sous la direction du chef d'équipe du PPG.

2. Formulation du ProDoc, de la demande d'approbation du CEO et des annexes obligatoires ainsi que des annexes spécifiques au projet (Composante B) :

- a. Préparer des études de diagnostic pour la gestion des ressources en eau et fournir des recommandations pour une gestion résiliente de l'eau ;
- b. Fournir des contributions pour l'évaluation des besoins en matière de renforcement des capacités ;
- c. Fournir un plan d'action pour la récupération et restauration des périmètres immédiats et rapprochés des sources ;
- d. En fonction du diagnostic, aider à l'identification des zones de recharge des aquifères ;
- e. En fonction du diagnostic, aider à identifier les zones pour le captage de l'eau sur les toits et l'installation de citernes domestiques ;
- f. Fournir des contributions pour l'élaboration du plan d'engagement des parties prenantes ;
- g. Contribuer à la préparation du budget ;
- h. Soutenir les accords sur les modalités de gestion des projets et veiller à ce que la dimension de genre et les garanties soient correctement intégrées dans ces modalités.

3. Atelier de validation (volet C) :

- a. Contribuer à l'Elaboration du document cadre de référence de l'atelier de validation, incluant l'animation des groupes de travail en atelier et les outils d'orientation des travaux de groupes
- b. Contribuer dans la coordination de l'atelier de validation ; et
- c. Soutenir toutes les révisions nécessaires qui surviennent au cours de l'atelier, le cas échéant.

4. Livrables finaux :

- a. Un document de Diagnostic de la situation des ressources en eau dans le département touché incluant l'inventaire des ressources en eau ;
- b. Un Plan d'action pour une gestion intégrée et résiliente des ressources en eau ;
- c. Un Plan d'action pour la restauration des périmètres de protection immédiats et rapprochés des sources captées et non captées ;

- d. Un cadre d'orientation pour le développement d'un plan de renforcement de capacités de la Direction des Ressources en Eau (DRE) du MdE en matière de gouvernance de la ressource en eau ;
- e. Contributions appropriées au document final du projet sur la base des orientations du chef d'équipe du PPG.

5. Soumission des livrables :

<b>Livrables</b>	<b>Durée</b>	<b>Date de soumission</b>	<b>Paiements à la validation des livrables</b>
Diagnostic de la gestion des ressources en eau (disponibilité et potentiel d'alimentation en eau potable) et formulation d'un Plan d'action pour une gestion résiliente de ces ressources dans le contexte du CC (Sud'Est)	10 days	30 Octobre 2020	40%
Rapport d'évaluation et élaboration d'un Plan d'action pour la restauration des périmètres de protection immédiats et rapprochés des sources captées et non captées ;	7 days	15 Décembre 2020	30%
Rapport d'évaluation pour l'identification des zones pour le captage de l'eau sur les toits et l'installation de citernes domestiques  Cadre d'orientation pour l'élaboration d'un Plan de renforcement de capacités de la Direction des Ressources en Eau (DRE) du MdE en matière de gouvernance de la ressource en eau	7 days	20 Février 2021	30%

**Qualifications**

- Maîtrise ou diplôme supérieur dans un domaine pertinent, tel que le génie civil, le génie de l'eau, la gestion des ressources en eau, les sciences de la santé environnementale, l'eau, l'assainissement et l'hygiène ou un domaine connexe,
- Minimum 7 ans d'expérience démontrable dans le domaine technique de l'eau en milieu rural : gestion de l'assainissement et de l'hygiène, distribution d'eau potable, gestion des ressources en eau, eau et changement climatique.
- Expérience de travail avec le MdE et la DINEPA ;
- Expérience avérée en matière d'engagement institutionnel dans le contexte national ;
- Forte expérience en matière d'assistance technique pour des projets de développement avec les principaux organismes donateurs ;

- Expérience dans la conception et/ou la gestion de projets du FEM, autres projets de gestion environnementale à grande échelle serait un atout.
- Excellentes compétences en communication écrite et orale en anglais et en français.