



**PROGRAMME DE RENFORCEMENT DE LA GOUVERNANCE  
LOCALE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT EN HAÏTI  
(REGLEAU)**

**LOT 2 : RECHERCHE DE COTATIONS**

**Pour la réalisation des études techniques en vue de la réhabilitation du SAEP de  
de Marigot (département Sud-est)**

**TERMES DE RÉFÉRENCE**

**No. REG/AO - 13/21**

**Septembre 2021**

**Date limite de réception des offres 24 septembre 2021**

---

## 1. Contexte du projet

---

Le SAEP de la ville de Marigot dont la dernière réhabilitation remonte à 2012 pour alimenter 5000 usagers, n'est pas fonctionnelle depuis plusieurs années. Ce SAEP comprend<sup>1</sup> :

- ✓ 1 ouvrage de captage (source Pierre Louis)
- ✓ 1 ligne d'adduction de 8 km (en 3 tronçons : Dn 110mm, DN 90mm et DN 75mm)
- ✓ 2 brise-charges (1.5mx1.5m)
- ✓ 1 réservoir de stockage en béton armé de 90 m<sup>3</sup>
- ✓ Réseau de distribution
- ✓ 40 branchements domiciliaires
- ✓ 14 kiosques

La source Pierre Louis, captée du côté de Fond Jean Noel (coord. X : 787255, Y : 2023779 ; Z : 678) qui alimentait la ville de Marigot présente un débit d'étiage de 1 l/s. Cette source ne peut donc pas couvrir la demande de la ville en période d'étiage. En plus, c'est une source qui se trouve très éloignée de la ville (environ 8 Kms) et les conduites d'adduction ont été sabotées par les riverains (pour revendications diverses), empêchant l'alimentation de la ville en eau potable.

Le SAEP de la ville de Marigot était aussi alimenté par le captage de la source Militon, du côté de Macary (coord. X : 784743, Y : 2024604 ; Z : 766) qui a un débit de 0.6 l/s. Des problèmes de sabotage (casse des conduites d'adduction par la population en amont) pour revendication d'eau potable, ont empêché l'alimentation du SAEP par cette source.

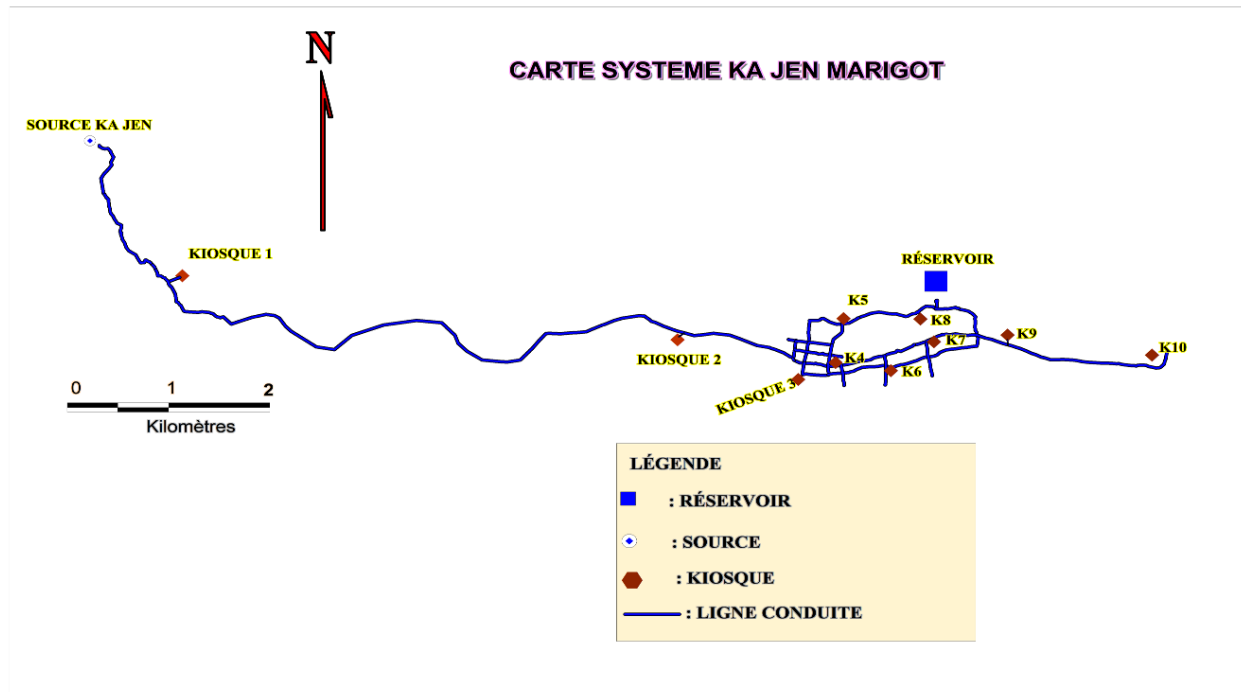
Le réseau de distribution est réalisé avec des conduites en polyéthylène (PE) de diamètres 4", 3", 2" et 1,5". La longueur totale des conduites qui composent le réseau est de 19.860 m. Sur ce réseau il y a 14 kiosques dont 4 étaient hors service et les 10 autres présentaient des signes de défaillance structurelle. Ce réseau comportait aussi une quarantaine de branchements domiciliaires dont 12 étaient équipés de compteurs volumétriques.

A l'heure actuelle, des études sont en cours pour la construction d'un forage pouvant, sinon alimenter toute la ville en eau potable, du moins contribuer en partie à son alimentation, avec la mise à contribution d'un réseau gravitaire (captage de sources moins problématiques que les sources Pierre Louis et Militon). A signaler aussi qu'un premier forage a été réalisé mais non exploitable (malfaçon dans la réalisation du forage et teneur en sel de l'eau très élevée).

C'est dans ce contexte que la Mairie de Marigot (co maître d'ouvrage avec l'OREPA Sud) et appuyé par le programme REGLEAU, mis en œuvre par HELVETAS Swiss Intercooperation, lance cet appel à propositions en vue de recruter un prestataire pour réaliser les études techniques pouvant permettre la réhabilitation du SAEP de Marigot.

---

<sup>1</sup> Voir le plan de configuration à la page suivante



**Illustration 1:** Plan de configuration du réseau de Marigot<sup>2</sup>

## 2. Objectif des études techniques

L'objectif principal de ces études est de proposer les options techniques pour la réhabilitation du SAEP de Marigot.

Les objectifs spécifiques se déclinent comme suit :

- Recenser les usagers du SAEP de la ville de Marigot et déterminer les besoins en eau potable de ces usagers selon les hypothèses de consommation recommandées par la DINEPA (aux branchements privés et ouvrages publics de distribution) ;
- Étudier les possibilités d'alimenter la ville de Marigot à partir d'une ou deux sources à capter au niveau de Macary<sup>3</sup>;
- Etudier les possibilités de raccordement de la ligne d'adduction du SAEP avec la ligne de refoulement du forage ;
- Diagnostiquer les problèmes techniques du réseau (lignes d'adduction et de distribution, ouvrage de stockage et de distribution) et faire les recommandations techniques pour leur réhabilitation ;
- Proposer les prescriptions techniques, plans et devis pour la réhabilitation du SAEP.

<sup>2</sup> Tiré de l'avant-projet sommaire actualisé pour la réhabilitation du SAEP de Marigot élaboré par la firme Sogénie pour le compte de la DINEPA en 2017

<sup>3</sup> Choix à faire en fonction du débit (voir inventaire des sources) et en concertation avec les autorités locales

---

### 3. Mandat du prestataire

---

Le prestataire sélectionné doit préparer le dossier technique pour la réhabilitation du SAEP de Marigot en étroite collaboration avec les co-maitres d'ouvrages (Mairie de Marigot et OREPA SUD via l'URD Sud-est) et en impliquant les usagers/usagères dans les choix techniques et financiers retenus.

Plus spécifiquement, le prestataire aura pour mission de :

- Recenser les usagers du SAEP au moyen d'une enquête ménages<sup>4</sup>. Cette enquête servira à déterminer les besoins en eau potable de la population et à étudier la viabilité économique du SAEP.
- Déterminer les besoins en eau potable de la population de Marigot selon les recommandations de la DINEPA (branchements privés et kiosques/bornes-fontaines) et proposer un dimensionnement optimum du SAEP (lignes d'adduction et de distribution, ouvrages de stockage et de distribution, ouvrages de régulation).
- Réaliser le relevé topographique et matérialiser les points de passage de la tuyauterie par des repères (non amovibles) sur le terrain tous les 50 mètres.
- Inventorier et diagnostiquer les problèmes techniques au niveau des ouvrages (réservoirs, kiosques et fontaines publiques, branchements privés, lignes d'adduction et de distribution) et proposer les interventions techniques pour résoudre ces problèmes.
- Étudier la faisabilité technique et sociale pour alimenter le SAEP à partir de sources situées à Macary (ou d'autres ressources avoisinantes)<sup>5</sup> et proposer les options techniques pour le raccordement de ces sources à la ligne d'adduction existante ;
- Etudier les options pour le raccordement éventuel de la ligne d'adduction principale à la ligne de refoulement du forage ;
- Proposer un plan d'affaires et une tarification adaptée pouvant couvrir les besoins de réparation et d'entretien réguliers afin d'assurer la durabilité du SAEP<sup>6</sup>.
- Fournir le cahier des prescriptions techniques définissant le contenu des travaux prévus et les exigences techniques (mètres, spécifications, procédés de mise en œuvre, etc.) à respecter lors de la mise en œuvre.
- Proposer les plans des ouvrages à construire et le plan de masse du SAEP ;
- Proposer le plan de masse du réseau projeté ainsi que sa visualisation 3D avec un logiciel approprié (préférentiellement Ketchup ou AutoCad) ;
- Fournir des visualisations cartographiques du réseau (ménages, ouvrages, lignes d'adduction et de distributions, points de distribution d'eau, etc.).
- Réaliser les analyses de laboratoire (physico-chimique et bactériologique) pour déterminer la qualité de l'eau de la source ou des sources.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Le formulaire d'enquête sera établi de concert avec les co-maitres d'ouvrages et HELVETAS et s'effectuera à travers des outils numériques de collecte de données.

<sup>5</sup> Un inventaire des sources d'eau de la commune est disponible

<sup>6</sup> Un modèle de plan d'affaires fourni par l'OREPA sera utilisé à cet effet.

<sup>7</sup> Ces tests doivent être réalisés au laboratoire de la DINEPA à Port-au-Prince. Le prélèvement des échantillons d'eau doit s'effectuer en conformité avec le protocole défini par ledit laboratoire.

- Fournir le devis estimatif confidentiel, ainsi que le cadre du devis estimatif et le bordereau des prix unitaires.
- Proposer les mesures de protection des ouvrages ;
- Discuter des propositions intermédiaires avec les autorités locales, l'URD, HELVETAS et des représentants d'usagers (lors d'une réunion de restitution) ;
- Préparer les rapports finaux des études suivant le format en annexes 1 et 2 et en incluant les recommandations des acteurs (recueillies lors des séances de restitution de chaque étude).

---

#### **4. Rapports et documents à remettre par le prestataire**

---

##### **4.1 Base de données**

Le prestataire soumettra sur support numérique une base de données des caractéristiques géographiques, techniques, sociales, économiques relevées sur le terrain soit lors des observations physiques, soit lors de l'enquête ou des entretiens menés. Les données géoréférencées devront être prêtes à l'emploi dans un logiciel SIG.

##### **4.2 Rapport intermédiaire et final**

Le prestataire remettra les documents d'étude technique (rapport narratif, devis/bordereau des prix, calendrier, plans et prescriptions techniques, etc.) et d'enquête ménages selon la séquence suivante :

- Un rapport intermédiaire incluant les chapitres mentionnés aux annexes 1 et 2.
- Un rapport final constituant les documents techniques complets d'exécution des travaux prévus ainsi que ceux de l'enquête ménages (après restitution aux acteurs et prise en compte des recommandations).

---

#### **5. Format des documents à remettre par le prestataire**

---

Les documents seront rédigés en langue française.

- Le format papier des rapports d'études techniques et d'enquêtes sera du 8,5" x 11". La version préliminaire sera transmise en version électronique au format original (rapport technique et budget ainsi que rapport d'enquête) afin de faciliter la transmission des commentaires. La version finale sera remise en trois (3) exemplaires paginés et reliés, et une version électronique sur clé USB (format original) ;
- Le format électronique des rapports devra être compatible avec la version Microsoft Office 2003 (ou plus récente) ;
- Les plans et relevés sont fournis sous version Autocad 2007 et en pdf ;
- La base de données sera fournie sous format Excel et les données utilisées pour la réalisation des visualisations cartographiques dans un format de travail courant dans les logiciels SIG ;
- Les documents remis uniquement sous format « .pdf » ne seront pas acceptés.

---

## 6. Calendrier

---

Le prestataire proposera un calendrier pour la réalisation de ces études techniques.

---

## 7. Budget prévisionnel

---

- Le prestataire prendra en compte dans sa proposition de prix l'ensemble des coûts, incluant ses honoraires, les frais logistiques (transport compris) et autres dépenses liées à ses prestations. Il demeure entendu qu'un prélèvement de 2% sera fait à la source pour le compte de la DGI sur chaque versement payé au prestataire.

Le budget prévisionnel tiendra compte aussi des dispositions suivantes :

- Dépenses gérées directement par la Mairie :
  - Invitations, local et rafraichissement pour la réunion de restitution.
- Relevé topographique du réseau :
  - À réaliser avec station totale (à la charge du prestataire).
  - La longueur des tronçons n'étant pas connue, les coûts devront être présentés pour une longueur de 20 kilomètres. Le coût total pourra être connu et honorer après la réalisation des relevés sur le terrain.
- Contrôle de la qualité de l'eau de la source ou des sources:
  - À la charge du prestataire, le test doit être réalisé au laboratoire principal de la DINEPA à Port-au-Prince et le prélèvement des échantillons d'eau doit s'effectuer en conformité avec le protocole défini par ledit laboratoire.

---

## 8. Profil du prestataire

---

### Consultant principal :

- Diplôme universitaire en génie civil, génie rural ou génie hydraulique
- Avoir au moins 12 ans d'expérience dans le domaine de la conception et la réalisation de réseaux d'eau potable en petite ville ;
- Avoir réalisé les études techniques d'au moins cinq (5) SAEP d'envergure similaire ou plus grande que le SAEP de Marigot
- Capacité à travailler en équipe avec d'autres compétences (sociologue, économiste, topographe, informaticien, etc.)
- Expertise confirmée en matière d'hydraulique
- Bonne maîtrise des approches et méthodologies participatives
- Capacité à collaborer avec différents types d'acteurs/partenaires (autorités locales, organisations de la société civile, DINEPA, etc.)
- Excellente capacité de communication et de rédaction de rapports en français
- Bonne capacité d'application de techniques et d'outils informatiques

- Connaissance de l'approche d'HELVETAS pour la mise en œuvre de projets d'eau potable.

**Consultants associés :**

- Topographe (au moins 5 ans d'expérience pertinente)
- Sociologue ou économiste ou statisticien (au moins 5 ans d'expérience pertinente).

---

## 9. Dossiers de candidature

---

Le dossier doit comprendre :

- La proposition technique, incluant notamment :
  - Une note méthodologique pour la réalisation de la mission, relatant la compréhension du mandat et les étapes et méthodes proposées pour mener à bien le travail ;
  - Le curriculum vitae détaillé du consultant principal, et ceux d'autres personnes associées à la réalisation du travail ;
  - L'expérience du prestataire dans des missions similaires ;
  - Le calendrier de réalisation du mandat.
- La proposition financière, au regard des dispositions indiquées au point 7.

---

## 10. Soumission des propositions

---

*Choix d'une de ces options :*

- Les propositions techniques et financières (format pdf pour la proposition technique et format Excel pour la proposition financière) doivent être envoyées par email à l'adresse [haiti@helvetas.org](mailto:haiti@helvetas.org). L'email aura pour objet : **Études techniques SAEP Marigot** et la mention : **Ne pas ouvrir avant la date d'ouverture des plis.**
- Les offres techniques et financières peuvent aussi être envoyées dans des enveloppes séparées et cachetées avec la mention : **Ne pas ouvrir avant la date d'ouverture des plis.** Les enveloppes contiendront une copie dure des offres technique et financière et une copie électronique sur clé USB (format pdf pour la proposition technique et format Excel pour la proposition financière). Dans ce cas, les offres peuvent être déposées à l'une des adresses suivantes :
  - **Bureau de HELVETAS Swiss Intercooperation à Jacmel**  
Route de Lamandou 3, Jacmel, Haïti
  - **HELVETAS Swiss Intercooperation**  
1, Impasse Larose, Rue Mercier Laham, Delmas 60  
HT 6120 Pétion-Ville

<p><b>La date limite de réception des offres est fixée au 24 septembre 2021 à 3 heures pm.</b></p>
--

---

**11. Délai de validité**

---

Les propositions doivent être valides pour une période de 60 jours, à partir de la date de clôture ci-dessus.

---

**12. Remarques**

---

- 1- Les propositions techniques comptent pour 70% de la note et les offres financières pour 30% de la note. Les offres techniques qui n'atteignent pas une note minimale de 70/100 seront éliminées du processus de sélection. En pareil cas, les enveloppes contenant les offres financières ne seront pas ouvertes.
  - Les propositions techniques seront évaluées comme suit :
    - Compréhension du mandat : 20 pts
    - Méthodologie de réalisation du mandat : 50
    - Qualification et expériences de l'ingénieur et éventuellement celles d'autres personnes associées à la réalisation du travail : 30 pts
- 2- Le Maître d'ouvrage se garde la possibilité d'écarter les offres dépassant substantiellement le budget confidentiel ou qui sont anormalement basses par rapport au budget confidentiel.
- 3- Le commanditaire se réserve le droit de ne retenir aucune proposition à la suite de cet appel à propositions.



---

## 13. Annexes

---

### Annexe 1 : FORMAT DE PRÉSENTATION DU RAPPORT D'ÉTUDES TECHNIQUES<sup>8</sup>

- I- INTRODUCTION ET CONTEXTE
    - a. Contexte et objectif de l'étude
    - b. Méthodologie adoptée
  
  - II- ETUDE DE LA DISPONIBILITÉ ET DES BESOINS EN EAU
    - a. Normes techniques adoptées
    - b. Description de la source ou des sources et calcul de la disponibilité en eau
    - c. Présentation des localités d'approvisionnement et calcul des besoins en eau
    - d. Tableau comparatif des besoins et de la disponibilité en eau
    - e. Calcul et description du réseau hydraulique
  
  - III- DIAGNOSTIC TECHNIQUE DE L'ETAT ACTUEL DES OUVRAGES EXISTANTS
    - a. Captage (s)
    - b. Ligne d'adduction
    - c. Réservoirs et chambre de chloration
    - d. Ouvrages de régulation
    - e. Ouvrages de traversée
    - f. Lignes de distribution
    - g. Ouvrages de distribution
  
  - IV- DESCRIPTION DES INTERVENTIONS PROPOSÉES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
- Présentation des interventions et prescriptions techniques particulières
- a. Captage (s)
  - b. Lignes d'adduction
  - c. Réservoirs et chambre de chloration
  - d. Ouvrages de régulation
  - e. Ouvrages de traversée
  - f. Lignes de distribution
  - g. Ouvrages de distribution
  - h. Boîtes à vannes, vannes et autres accessoires hydrauliques
  - i. Description des mesures de renforcement ou d'extension du système existant (le cas échéant)
- 
- V- STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE PROPOSÉE
  - a. Modalités de gestion technique du projet de réhabilitation
  - b. Participation de la population locale
  - c. Chronogramme de mise en œuvre

---

<sup>8</sup> Contenu minimal du rapport d'étude technique

- VI- DEVIS DÉTAILLÉS DES INTERVENTIONS PRÉVUES
  - Devis estimatif (fichier Excel)
  - Cadre du devis estimatif (fichier Excel)
  - Bordereau des prix unitaires (fichier Word ou Excel)
  
- VII- ANNEXES
  - a. Cahier des prescriptions techniques générales pour les interventions proposées
  - b. Tableau détaillé des localités, des populations, des besoins en eau actuels, futurs
  - c. Croquis général du système (à l'échelle)
  - d. Visualisations cartographiques du réseau (ménages, ouvrages, lignes d'adduction et de distributions, points de distribution d'eau, etc.)
  - e. Profil en long du réseau hydraulique et tableau détaillé (tronçon, Longueur, cotes, types et diamètres des conduites, ouvrages prévus, localités d'approvisionnement)
  - f. Plan des nouveaux ouvrages de génie civil à construire
  - g. Données des études topographiques et des calculs hydrauliques
  - h. Plan d'affaires du réseau

Le croquis général, le profil en long et les plans des ouvrages de génie civil seront également présentés **sous format A2.**

## **Annexe 2 : FORMAT DE PRÉSENTATION DU RAPPORT DE L'ENQUÊTE MÉNAGES<sup>9</sup>**

- 1. Introduction
  - 1.1. Objectifs
- 2. Méthodologie utilisée
- 3. Résultats et analyses des données recueillies
  - 3.1. Composition des ménages
  - 3.2. Activités économiques et revenus
  - 3.3. Sources d'approvisionnement en eau
    - 3.3.1. Approvisionnement en eau de boisson
    - 3.3.2. Approvisionnement en eau pour d'autres usages
    - 3.3.3. Temps d'accès à l'eau et moyens de collecte
  - 3.2.2. Estimation de la consommation journalière
  - 3.2.3. La tarification et disposition à payer des ménages
  - 3.4. Hygiène et assainissement

---

<sup>9</sup> Contenu minimal du rapport d'enquête

- 3.4.1. Points de défécation des ménages
- 3.4.2. Taux d'accès à l'assainissement des ménages (types de sanitaires)
- 3.4.3. Pratiques de lavage des mains
- 3.4.4. Pratiques de traitement d'eau à domicile
- 4. Conclusion
- 5. Annexes : formulaire d'enquête et tableaux / graphiques non inclus dans le corps du texte.