**Termes de référence pour la consultation relative à La mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG) mobile intégré, dans le cadre de la préparation des travaux de mise à jour de la cartographie du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) 2024**

1. Contexte de la consultation
   1. Contexte général

Dans l'optique de poursuivre les efforts de modernisation de ses activités, le Haut-Commissariat au Plan (HCP) envisage, pour la mise en œuvre du prochain RGPH, de consolider davantage l'intégration des nouvelles technologies de l’information et de la communication dans les différentes phases d'exécution de cette opération. Dans ce sens, il est programmé d'entamer incessamment les travaux d'actualisation de la base de données géographiques des zones du recensement couvrant l'ensemble du territoire national du pays.

Cette actualisation vise à positionner, sur des fonds cartographiques appropriés, un ensemble d'entités géographiques et à recueillir une série d’informations permettant d’évaluer les tailles, en termes de nombre de ménages, des zones actualisées, et ce, dans le but de former de nouvelles aires de dénombrement appelées districts du recensement, indispensables pour assurer un ratissage exhaustif de la population du pays sans omission ni double compte lors de l'exécution du RGPH2024.

Pour accomplir cette mission de grande ampleur, l'approche méthodologique proposée fera appel aux techniques de la cartographie moderne intégrées dans un SIG mobile. Ces techniques permettent de saisir et mettre à jour, sur le terrain et moyennant des tablettes, une multitude d'informations vectorielles et descriptives qui seront stockées directement dans des serveurs, soit via une connexion internet ou en mode différé.

Ce nouveau système de collecte permettra de:

* Améliorer la qualité des produits cartographiques;
* Enrichir la base de données géographiques en y intégrant les données relatives à d'autres couches d'information dont essentiellement la couche des constructions géolocalisées;
* Réduire considérablement la masse des manipulations fastidieuses souvent rencontrées lors de l'exécution de la cartographie classique.

Cependant, la mise en œuvre de ce projet requiert des compétences techniques particulières et une expertise dans le domaine de la géomatique et de l'informatique. Ces compétences sont indispensables pour faire les choix appropriés tout en tenant compte des contraintes lors de l'analyse et de la définition des besoins (la base de données cartographique, la solution SIG existante, les équipements matériels, la résolution et la couverture de l'imagerie satellite, l'architecture informatique adéquate, l'automatisation des processus et le développement des applications, …etc.).

Par ailleurs, la solution SIG existante s'est basée sur les produits d'ESRI pendant la création, la mise à jour, la gestion et la production des données spatiales gérées par le HCP. A cet effet, dans son projet de modernisation de son système SIG, le HCP se verra liée à ce choix et tenue d'adapter en conséquence, ses orientations en matière d'applications et solutions informatiques à retenir.

Dans ce contexte, il a été décidé de faire appel à une expertise externe pour assister le HCP dans les phases d'identification des besoins et de mise en place de ce projet.

* 1. Objectif général de la consultation

Les présents TDR s'inscrivent dans le cadre de la conception et de la mise en œuvre de la nouvelle approche méthodologique concernant la réalisation des travaux cartographiques du prochain RGPH2024. Ils visent principalement l'assistance du HCP pour l'identification et la réalisation des activités nécessaires pour mettre en place un SIG mobile intégré et cohérent avec les produits et l'infrastructure SIG installés.

* 1. Objectifs spécifiques de la consultation

Les objectifs assignés à cette consultation sont :

1. La réalisation d’un diagnostic de l'existant et identification des besoins ;
2. l’étude et proposition d’une solution SIG intégrée mobile et web pour les travaux de mise à jour de la cartographie et définition des mécanismes de sa mise en œuvre ;
3. l’assistance du HCP dans le processus de mise en œuvre de la solution.
4. Tâches du consultant

En étroite collaboration avec la Division de la Cartographie et du Système d’Information Géographique (DCSIG) relevant de la Direction de la Statistique (DS), et la Direction des Systèmes d’Information Statistique (DSIS), les activités à accomplir par le consultant sont détaillées comme suit :

**Activité 1 : Diagnostic de l'existant et identification des besoins**

* Collecter les informations sur les caractéristiques, les acquis et les limites de la solution SIG actuelle;
* Examiner les couches d'information spatiale incluses dans la base de données SIG existante;
* Examiner l'environnement informatique et l'architecture SIG mis en place;
* Analyser les besoins des intervenants internes en informations géographiques et statistiques à collecter lors de la réalisation de la prochaine cartographie censitaire et autres opérations éventuelles (RGPH, recensement économique et Inventaire Communal);
* Préparer un rapport détaillé sur l’état du SIG actuel et définir les besoins escomptés.

**Activité 2: Etude et proposition d'une solution SIG intégrée mobile et web pour les travaux de mise à jour de la cartographie et définition des mécanismes de sa mise en œuvre**

* Définir et décrire les composantes techniques et fonctionnelles de la solution SIG intégrée (mobile et web) à adopter tout en répondant aux besoins identifiés en concertation avec les Divisions concernées et en capitalisant sur les acquis des produits SIG d'ESRI déjà mis en place;
* Arrêter la liste des prés requis matériels, logiciels ainsi que le protocole de sécurité des données (SIG et informatique) exigés pour mettre en place la solution proposée;
* Arrêter les activités techniques à externaliser.
* Elaborer un rapport détaillé sur la présente activité.

**Activité 3 : Elaboration des cahiers des charges**

* L’élaboration de (des) cahier(s) des charges concernant les parties de la solution à externaliser (SIG et informatique), à savoir :
* Le développement des applications informatiques ;
* L’acquisition du matériel informatique et logiciels.

**Activité 4 : Assistance du HCP, sur site et à distance**, **dans le processus de mise en œuvre de la solution**

Cette activité vise à assister, le HCP dans le processus d’opérationnalisation technique de la solution proposée.

L'assistance technique comprend la proposition de solutions pour accomplir les actions suivantes :

* La mise en œuvre des prestations externalisées ;
* La configuration et le paramétrage des serveurs, des logiciels et des applicatifs de la solution ;
* L’administration des serveurs : solution SIG et Portail;
* La gestion et la mise à jour des couches et tables de la base de données géographiques ;
* La maintenance de tout dysfonctionnement de la solution.
* La résolution des dysfonctionnements qui peuvent surgir lors de l'exploitation de la solution durant le test pilote de la solution sur le terrain ;
* La résolution et le suivi des incidents techniques.

Dans le cadre de cette activité, un nombre de jours d'assistance technique sont fixés d'avance et seront exécutés par le prestataire à la demande et selon les besoins du HCP tout au long de la période de l'assistance.

1. Livrables

Les résultats à atteindre à travers la réalisation de cette consultation doivent être présentés comme suit :

* **Livrable n° 1 :** Un rapport de diagnostic de l'existant et d'identification des besoins;
* **Livrable n° 2 :** Un rapport détaillé décrivant la solution SIG intégrée web et mobile proposée et ses composantes;
* **Livrable n° 3 :** Des cahiers des charges relatifs aux composantes (SIG et informatique) à externaliser;
* **Livrable n° 4 :** Des fiches mensuelles retraçant les actions entreprises et le nombre de jours de travail pour le mois (A déduire à partir du nombre total de jours alloués à l'assistance technique).

Tous les rapports et autres documents élaborés par le consultant sont à rédiger en langue française. Les documents à déposer sont en format papier et en format électronique.

1. Calendrier des activités

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***N°*** | ***Activités*** | ***Livrables*** | ***Nombre de Homme/jours*** | ***Date de livraison*** |
| 1 | Diagnostic de l'existant et identification des besoins | **Livrable n° 1 :**  Un rapport de diagnostic de l'existant et d'identification des besoins | 10 | Fin du 1er mois |
| 2 | Etude et proposition d'une solution SIG intégrée mobile et web pour les travaux de mise à jour de la cartographie et définition des mécanismes de sa mise en œuvre | **Livrable n°2 :**  Un rapport détaillé décrivant la solution SIG intégrée web et mobile proposées et ses composantes | 10 | Fin du 3ème mois |
| 3 | Elaboration des cahiers des charges | **Livrable n° 3 :**  Un (des) cahier(s) des charges relatif(s) aux composantes (SIG et informatique) | 10 | Fin du 4ème mois |
| 4 | Assistance du HCP dans le processus de mise en œuvre de la solution | **Livrable n° 4 :**  Fiches mensuelles retraçant les actions entreprises et le nombre de jours de travail pour le mois (A déduire à partir du nombre total de jours alloués à l'assistance technique) | 10 | Début du 5ème mois  A fin novembre 2021 |

1. Durée de la consultation

La durée totale de la consultation est de 40 Homme/jours étalée sur la période allant du 01/03/2021 au 31/12/2021.

1. Modalités de paiement

Les paiements seront effectués comme suit :

* **Prix n° 1 :** paiement en une seule fois du montant correspondant au livrable n° 1 après la réception et la validation par le HCP;
* **Prix n° 2 :** paiement en une seule fois du montant correspondant au livrable n° 2 après la réception et la validation par le HCP;
* **Prix n° 3 :** paiement en une seule fois du montant correspondant au livrable n° 3 après la réception et la validation par le HCP;
* **Prix n° 4** : paiement mensuel du montant correspondant au nombre de jours consommés par le consultant après la réception et la validation par le HCP des Fiches des actions mensuelles (livrable n° 4) réalisées par le consultant.

1. Profil du consultant

L’expert à recruter doit respecter les qualifications requises suivantes :

* 1. Qualifications et compétences
* Avoir une qualification universitaire pertinente et une expérience solide dans les domaines de l'informatique, SIG et systèmes de développement d’applications de gestion des bases de données;
* Exigence minimale : diplôme d’ingénieur dans le domaine de l'informatique;
* Compétence en projet Système d’Information Géographique;
* Excellente maîtrise de l’écrit en français. Une bonne connaissance de l'anglais est un atout;
* Être apte à produire des rapports, des notes et des cahiers de charges des marchés publics.
  1. Expérience professionnelle générale
* Exigence minimale : au moins 15 années d'expérience dans la conduite de projets informatiques et SIG, incluant la formation et la production de documentations techniques.
* Exigence minimale : au moins 15 années d’expérience dans le développement des Systèmes d'Information Géographique (SIG).
  1. Dépôt du dossier de candidature

Les candidat(e)s intéressé(e)s par cet appel d’offres sont prié(e)s d’envoyer leurs dossiers à **Mme Sanaa El Akel** à l’adresse Email : **elakel@unfpa.org**

Le délai de soumission des candidatures est fixé au **Jeudi 18 Mars 2021**, à midi, au plus tard. Seules les candidatures répondant aux critères susmentionnés seront prises en considération.