

Job Description

Le Gouvernement Malagasy, en collaboration avec l'UNFPA et la Banque mondiale, prévoit de réaliser le quatrième Recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-4) du pays en 2028. Cette opération s'inscrit dans le cycle 2030 du Programme mondial des recensements généraux de la population et de l'habitation, sous l'égide de la Commission de Statistique des Nations Unies en vue d'assurer le suivi des Objectifs du Développement Durable (ODD). Il s'agit d'un recensement numérique utilisant les nouvelles technologies aux différentes étapes de sa réalisation, notamment les technologies géospatiales pour la cartographie censitaire et la méthode CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) pour la collecte des données au niveau des ménages.

La cartographie numérique constitue une étape essentielle de la mise en oeuvre d'un recensement : elle permet de délimiter les zones de dénombrement (ou zones de recensement) et nécessaire pour assurer une couverture complète du recensement sur le territoire national. Les supports cartographiques numériques sont essentiels pour que le recensement soit exhaustif, en évitant les omissions et les doublons, et pour planifier et organiser le travail des agents de terrain comme les cartographes, les superviseurs et les agents recenseurs. Un expert cartographe national a déjà été recruté pour préparer les documents et les outils de cartographie censitaire couvrant les principales phases de sa mise en oeuvre, et pour participer à la réalisation des tests de la cartographie censitaire numérique du RGPH-4.

L'application CAPI ayant été développée, l'UNFPA et l'INSTAT souhaitent recruter un expert international en CAPI afin d'appuyer techniquement la validation, l'optimisation et la fiabilisation de cette application avant et pendant le test, en étroite collaboration avec l'expert national déjà en poste.

Objectif Général :

Appuyer techniquement la validation, l'optimisation et la sécurisation de l'application CAPI développée par l'équipe nationale, afin d'assurer son bon fonctionnement lors de la cartographie censitaire numérique test du RGPH-4.

Objectifs Spécifiques :

- Réaliser une revue technique de l'application CAPI existante ;
- Vérifier la conformité de l'application aux normes et pratiques internationales de cartographie censitaire numérique ;
- Identifier et corriger les points critiques (synchronisation des données, géoréférencement, gestion offline/online, sécurité) ;
- Appuyer la préparation du test de la cartographie censitaire ;
- Contribuer au renforcement des capacités des cadres techniques de l'INSTAT sur les aspects avancés (programmation et bases de données géospatiales) ;
- Formuler des recommandations pour le déploiement à l'échelle nationale de l'opération de la cartographie censitaire du RGPH-4.

Description des tâches :

En étroite collaboration avec l'expert cartographe national, l'expert international CAPI devra :

1. Prendre connaissance des documents techniques déjà produits par l'expert national (méthodologie, et autres documents techniques, ...) ;
2. Effectuer une revue technique de l'application CAPI développée avec CsPro et évaluer ses fonctionnalités et robustesse (architecture, code source, outils de suivi) ;
3. Évaluer la conformité de l'application aux normes internationales de cartographie censitaire numérique ;
4. Identifier les points techniques critiques et proposer des corrections et améliorations prioritaires ;
5. Appuyer techniquement la mise en oeuvre des ajustements nécessaires à l'application CAPI (élaboré avec CsPro) ;
6. Évaluer la pertinence de l'intégration de l'intelligence artificielle dans les outils.
7. Contribuer à la préparation du test de la cartographie censitaire numérique ;
8. Contribuer au renforcement des capacités techniques des cadres de l'INSTAT ;
9. Rédiger un rapport technique final incluant les recommandations pour le déploiement national.

Durée et lieu de la mission :

La durée de la consultation est de 20 jours ouvrables. Antananarivo (13 jours) et en région (7 jours)

Livrables :

1. Rapport de revue technique de l'application CAPI, présentant les points critiques identifiés ;
2. Application CAPI ajustée, accompagné d'une note technique des corrections apportées ;
3. Supports de renforcement des capacités (techniques avancés) ;
4. Rapport final incluant les recommandations pour le déploiement national du RGPH-4

Suivi des activités :

Tests pratiques sur les matériels/équipements

Rapport intermédiaire présentant les mesures correctives apportées à l'application CAPI déjà développé

Déplacement prévu :

Antsirabe

Supervision :

Le consultant travaillera sous la supervision générale du Directeur Général de l'INSTAT et du Représentant a.i. de l'UNFPA et sous la supervision directe du Directeur de la démographie et des statistiques sociales et du Coordonnateur du Bureau central de recensement.

Qualifications et expérience :

Diplôme universitaire de niveau supérieur (Master ou équivalent) en Statistique, Géographie, Sciences des données, Informatique, Géomatique ou domaine équivalent.

Connaissances et expériences

- Maîtrise des outils de développement des applications CAPI (CSPro, ODK, Survey Solution....;) ;

- Au moins 7 ans d'expérience en développement d'applications CAPI dans des opérations de cartographie censitaire numérique au niveau national et/ou international (au moins un recensement) ;
- Expérience pratique des SIG, incluant la manipulation des formats vectoriels (Shapefile, GeoJSON) et de tuiles hors ligne (MBTiles, TPK) ;
- Expérience en intelligence artificielle appliquée au domaine : un atout.
- Capacité à travailler sur des projets complexes à l'échelle mondiale et à communiquer efficacement avec divers acteurs ;
- Rigueur, adaptabilité technologique, capacité à intervenir efficacement dans un délai court et contraint ;
- Capacité avérée à transférer des compétences techniques et à collaborer avec une équipe nationale déjà en poste.

Langues :

- Maîtrise du français écrit et parlé ; capacité à travailler en anglais.