



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PÊCHE



**Deuxième Projet de Gouvernance des Pêches et de Croissance Partagée dans le Sud-ouest
de l'Océan Indien (SWIOFish2)**

**TERMES DE REFERENCE
pour la mise en place du
Système d'Information Géographique (SIG)
du Projet SWIOFish2**

Mars 2021

1. CONTEXTE

Le Gouvernement malagasy, à travers le Ministère en charge des Ressources Halieutiques et de la Pêche, a reçu un financement de la Banque mondiale pour mettre en œuvre le Deuxième Projet de Gouvernance des Pêches et de Croissance Partagée dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien (SWIOFish2).

Depuis sa mise en œuvre, le projet dispose des informations et/ou données sur le secteur pêche, en particulier, sur la pêche à petite échelle. Ces données sont jusqu'à maintenant non accessibles à tous acteurs impliqué directement et/ou indirectement dans le secteur.

A l'heure actuelle, le système d'information géographique constitue un outil utilisé dans plusieurs secteurs dans le but de faciliter la gestion de données et plus particulièrement, sa diffusion. Il sert surtout comme un outil de prise de décision.

Dans ce cadre, une partie du financement octroyée sera utilisée pour le recrutement d'un consultant pour la conception et la mise en place d'un système d'information géographique intégrant la gestion de données la diffusion simple mais efficace des informations.

2. OBJECTIF DE LA MISSION

2.1. Objectif global

Concevoir et mettre en place un Système d'Information Géographique (SIG) du Projet SWIOFish2, relatif à ses activités, avec une gestion de données, et diffusion des résultats sur les supports standards et une version geoweb, en utilisant les outils libres et gratuits comme QGIS, ou autres outils gratuits équivalents.

2.2. Objectifs spécifiques

- (i) Analyser les données et les actions pouvant être cartographiés au niveau du projet et
- (ii) Concevoir et mettre en place le SIG du Projet, à partir des objectifs et réalisation du Projet depuis sa mise en œuvre qui sont disponibles, et jusqu'à la fin du Projet ;
- (iii) Stocker les données dans une base de données relationnelle gratuite (PotgreSQL, MariaDb, ou autre base de données gratuite) ;
- (iv) Mettre en place un système pour l'entrée et la mise à jour des données (formulaires ou web) de réalisations mensuelles ;
- (v) Cartographier les actions (réalisations) du Projet dans les zones d'intervention (ZUP et ZP), en mettant en évidence l'évolution mensuelle, trimestrielle et annuelle, par rapport à l'état zéro (situation avant-projet) ; ces cartes peuvent intégrer des d'autres informations sous forme de tableaux, graphes (diagrammes), ... ;
- (vi) Cartographier les actions du Projet dans les zones d'intervention (ZUP et ZP), en mettant en évidence l'évolution annuelle des indicateurs définis dans le cadre de résultat, ces cartes peuvent intégrer des d'autres informations sous forme de tableaux, graphes (diagrammes),... ;
- (vii) Faire sortir ces résultats (cartes) sous les formats standards (images, pdf, ...)
- (viii) Faire sortir les résultats (cartes) sous forme des pages web consultables sur le web en utilisant la technique geoweb, à mettre dans le site web du projet ;
- (ix) Former la personne chargée du SIG du Projet sur l'exploitation du système (administration, mise à jour des données, sortie des cartes, ...)

3. RESULTATS ATTENDUS

A partir des données existantes actuelles auprès de l'UGP :

- Le SIG est conçu et mis à disposition du Projet,
- Une base de données stockant les données du SIG est mise en place, avec des formulaires d'entrée et des mises à jour des données ;
- Des cartes sont sorties par le système, illustrant les répartitions spatiales des réalisations par les niveaux suivants :
 - o Réalisations au niveau national (cumul des réalisations de toutes les ZUP et ZP) ;
 - o Réalisations par rapport aux objectifs définis dans le cadre de résultat ; Réalisations par ZUP / ZP ;
 - o Réalisations par UGL (ou par District) ;
 - o Réalisations par village d'intervention ;
- A chaque niveau, on doit sortir les réalisations par activité (à titre indicatif et non exhaustif) :
 - o Nombre des pêcheurs,
 - o Nombre des cartes pêcheurs distribuées par le Projet ;
 - o Nombre de pirogues ;
 - o Nombre des pirogues immatriculées par le Projet ;
 - o Nombre d'Associations des pêcheurs formalisées ;
 - o Nombre de villages concernés par l'enquête statistique ;
 - o Nombre d'agents communautaires formés en MDGP
 - o Nombre d'installations des électrifications hors grille par e PHRD ;
 - o Nombre des petites infrastructures de pêche ;
 - o Nombre de pêcheurs sensibilisés en textes règlementaires ;
 - o Nombre de reboisement en mangrove ;
 - o Nombre de pêcheurs formés en sécurité en mer ;
 - o Nombre des bénéficiaires formés en technique de valorisation ;
 - o Nombre des bénéficiaires formés en GEC ;
 - o Nombre des pêcheurs formés en technique moderne de pêche ;
 - o Nombre des bénéficiaires formés en piscicultures ;
 - o Présentation des APGL et autre système de gestion communautaire ;
 - o ...
- On doit sortir les résultats (cartes), sus 3 formes :
 - o Des cartes sous les formats standards : images, pdf, ... imprimables en version papier ;
 - o Des cartes sous formes web consultable sur Internet (à mettre dans le site web du projet) ;
 - o Des tableaux et graphes (diagrammes) illustrant les évolutions de réalisations du Projet depuis sa mise en œuvre, et les indicateurs définis dans le cadre de résultat, peuvent être intégrés dans les cartes.

- Le SIG conçu est fiable comme un outil de décision, un outil de suivi et évaluation, et un moyen de communication, ...
- L'équipe du Projet a la capacité d'utiliser le SIG développé ;

4. DESCRIPTION DES TACHES

Le Consultant recruté doit :

- Faire un recueil et inventaire des informations et documents nécessaires à l'accomplissement de ses tâches, en collaboration avec l'équipe du Projet (UGP) ;
- Présenter une méthodologie d'approche de la mise en place du SIG du Projet, sous forme de réunion et de document avec l'équipe de l'UGP ;
- Présentation des maquettes de cartes pour validation ;
- Concevoir le SIG du Projet englobant les tâches suivantes :
 - développer et mettre en place une base de données géo-spatiale simple et standard qui permet la gestion des données fonctionnelles, simples et efficaces ;
 - développer et mettre en place des moyens d'entrée et de mise à jour des données manipulées par le système (formulaires ou web) ;
 - développer le SIG ;
 - installer le SIG dans le serveur du Projet ;
- Former la personne chargée du SIG (principalement l'équipe du RCI et éventuellement l'équipe du RSE) sur l'exploitation du système (alimentation des données, sortie des cartes et autres formes de résultat) ;
- Organiser un atelier de validation finale.

5. DUREE DE LA PRESTATION

La période prévue de réalisation est de 90 jours, répartie sur l'UGP, et éventuellement dans les ZUP et les ZP du Projet. Le consultant avec l'UGP dresse le calendrier d'intervention.

Pour cette phase, le consultant devra :

1. Réaliser une réunion de démarrage avec l'UGP afin de recueillir les besoins réels en informations ;
2. Présenter les détails de l'intervention et méthodologie ;
3. Discuter et adapter le calendrier d'intervention ;
4. Effectuer une présentation détaillée du calendrier ;

6. LIVRABLES

- 15 jours après la signature du contrat :
 - ✓ Un rapport initial précisant la méthodologie à utiliser, ainsi que le calendrier de mise en œuvre détaillée ;
- 30 jours après la signature du contrat : un premier rapport intermédiaire (en collaboration avec l'équipe de l'UGP) ;
 - ✓ État des lieux des données et systèmes existants ;
 - ✓ Architecture du SIG définie ;
 - ✓ Description des matériels et logiciels nécessaires ;
 - ✓ Plan de mise en œuvre rédigé ;

- 50 jours après la signature du contrat, un deuxième rapport intermédiaire :
 - ✓ Bases et structures du système mises en place,
 - ✓ Acteurs formés et commencent à entrer ou traiter les données de base ;
 - ✓ Recommandations.
- 75 jours après la signature du contrat : rapport intermédiaire :
 - Présentation et démonstration du SIG et des différents outils développés à l'UGP
- A la fin : 90 jours après la signature du contrat, un livrable final :
 - ✓ SIG et gestion de données, opérationnels et testés ;
 - ✓ Manuel d'exploitation du SIG rédigé ;
 - ✓ Responsables du SIG de l'UGP formés sur l'exploitation du SIG ;
 - ✓ Les autres informations/recommandations utiles pour la pérennisation du système (pour le service après-vente).
 - ✓ Rapport final.

7. SUPERVISION

Le consultant devra être en étroite collaboration avec l'Unité de Gestion du Projet SWIOFish2 au sein du Ministère en charge des ressources halieutiques et de la pêche, pour l'accomplissement de la mission.

8. PROFIL DU CONSULTANT

La mission sera confiée à un consultant ou groupe de consultant(s) doté d'au moins 05 années d'expérience en matière mise en place d'un Système d'Information Géographique d'un projet de développement ;

Le consultant devra répondre aux critères suivants :

- Ingénieur ou titulaire d'un diplôme de niveau Bac+4 minimum en Géographie ou Informatique et de la Technologie en Système d'Information, ou diplôme équivalent en TIC ;
- Solides expériences en QGIS ou autre outil gratuit et open-source, avec l'utilisation des plug-ins essentiels ;
- Solides capacités en analyse géo-spatiale ;
- Solides capacités en geoweb ;
- Bonne connaissance en système de gestion de bases de données gratuit comme PostgreSQL/PostGis, MariaDB, ...
- Avoir la capacité de mettre en place des formulaires pour l'entrée et la mise à jour des données (formulaires ou web) ;
- Avoir des solides expériences à l'utilisation des outils pertinents pour la mission ;
- Au moins 05 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la conception et mise en place de systèmes d'information géographique justifiée par des missions similaires et probantes ;
- Des expériences dans la mise en place du SIG à Madagascar seront un atout.