



OBSERVATOIRE
DU SAHARA
ET DU SAHEL



Projet AfriCultuReS

RENFORCEMENT DE LA SECURITE ALIMENTAIRE DANS LES SYSTEMES AGRICOLES
AFRICAINS AVEC LE SOUTIEN DE LA TELEDETECTION



Appel d'offres national

Recrutement d'un.e consultant.e individuel.le ou d'un bureau d'études pour le développement d'une plateforme géospatiale dédiée à la diffusion des données cartographiques (Tunisie)

Termes de référence

[AO/AfriCultuReS_PlateformeTn/290920-28]

Septembre 2020

1. CONTEXTE

AfriCultuReS « *Enhancing Food Security in AFRican AgriCULTUral Systems with the Support of Remote Sensing* » - est un projet régional mis en œuvre dans 8 pays africains¹ par un consortium de 17 membres en Afrique et en Europe². Le projet vise à concevoir et à mettre en place un système intégré de surveillance et d'alerte précoce, en vue de soutenir la prise de décision dans les domaines de l'agriculture et de la sécurité alimentaire en Afrique.

En Tunisie, le projet est coordonné par l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) en étroite collaboration avec trois institutions nationales de référence impliquées dans la valorisation des produits de la télédétection en appui au suivi des campagnes agricoles et de la sécurité alimentaire : le Centre National de la cartographie et de la Télédétection (CNCT), l'Institut National de Recherches en Génie Rural, Eau et Forêts (INRGREF) et l'Observatoire national de l'agriculture (ONAGRI). Parmi ces institutions, l'ONAGRI a été désigné comme institution de base pour la centralisation, la diffusion et la pérennisation de l'information et des données élaborées en Tunisie.

Dans le but de renforcer le système d'information de cette institution afin de mieux assumer cette fonction de pérennisation, il a été convenu de développer une plateforme géospatiale favorisant la visualisation interactive, l'interrogation des données et la génération d'informations (statistiques et graphiques) en rapport avec les domaines d'intérêt. Une telle plateforme aura pour rôle principal de diffuser et de valoriser les informations relatives à deux thématiques majeures :

- L'occupation du sol de la Tunisie et les cartes thématiques d'intérêt pour le suivi de l'agriculture.
- Les informations/données sur l'agriculture tunisienne, accessibles via la plateforme AGRIDATA³.

La plateforme géospatiale aura pour objectifs principaux de mettre à la disposition d'un large public les ressources informationnelles portant sur la carte de l'occupation du sol de la Tunisie, et sur le secteur agricole tunisien à partir des jeux de données disponibles au niveau de la plateforme AGRIDATA. Elle pourrait également diffuser toute autre informations ou données à référence spatiale jugée utile en rapport avec l'agriculture tunisienne et ses domaines connexes.

La mise en place de la plateforme va appuyer la démarche d'ouverture de l'accès aux données agricoles déjà entamée par l'ONAGRI, via la mise en ligne de la plateforme AGRIDATA. En outre, elle permettra, d'une part, de mettre à la disposition des décideurs d'importantes ressources informationnelles, et d'autre part, de renforcer l'implication des communautés universitaires et de la société civile dans la valorisation des données publiques liées au secteur agricole. La plateforme sera développée dans le cadre du projet AfriCultuReS.

Les présents termes de références sont élaborés en vue du recrutement d'un.e consultante individuel.le ou d'un bureau d'études qui sera chargé.e du développement de la plateforme géospatiale ci-dessus évoquée.

¹ Il s'agit des pays suivants : Afrique du Sud, Ethiopie, Ghana, Kenya, Niger, Mozambique, Rwanda et Tunisie.

² Liste des membres du consortium: GMV Aerospace and Defence S.A.U. (GMV), Aristotle University of Thessaloniki (AUTH), Centre for Remote Sensing and GIS, Univ of Ghana (CERSGIS), Centre Régional AGRHYMET (CRA), DRAXIS Environmental S.A. (DRAXIS), Eduardo Mondlane University (UEM), GeoSAS (GeoSAS), HCP International (HCP), LocateIT (LocateIT), **Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS)**, Sapienza University of Rome (SIA), South African National Space Agency (SANSA), Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI), University of Cantabria, Meteorology Group (UCMG), University of Leeds (UL), University of Sheffield (USFD), Centre for GIS and Remote Sensing, Univ. of Rwanda (CGIS).

³ Détails sur <http://www.agridata.tn/>

2. OBJET GENERAL DE LA MISSION

L'objectif de la mission est de mettre en place la plateforme d'aide à la décision, intégrant une composante cartographique interactive pour la visualisation et l'interrogation des données à référence spatiale en rapport avec l'occupation du sol et l'agriculture en Tunisie.

3. TACHES A EFFECTUER

Dans le cadre de cette mission, le.la consultant.te aura pour tâches de :

- **Constituer la base de données**
 - Recenser, collecter et formater les jeux de données thématiques relatives au domaine agricole tunisien disponibles sur la plateforme AGRIDATA ;
 - Proposer un schéma conceptuel de la base de données à partir des jeux de données thématiques collectées sur la plateforme AGRIDATA ;
 - Mettre en place une base de données géospatiale, intégrant l'ensemble des données collectées, ainsi que la carte d'occupation du sol ;
 - Mettre en place des outils de collecte automatique des données à partir de la plateforme AGRIDATA. Elaborer des scripts de vérification et de formatage des jeux de données présentement accessibles via les API de la plateforme AGRIDATA. Cette approche garantit que les données, prévues d'être cartographiées, présentent une dimension géospatiale et qu'elles soient prêtes à l'emploi et à jour.

- **Concevoir et développer la plateforme géospatiale**
 - Proposer le schéma conceptuel, les composantes et spécifications techniques ainsi que les principales fonctionnalités de la plateforme ;
 - Mettre en place un serveur cartographique pour la création et la diffusion de ces informations/données (il est recommandé d'utiliser les outils OpenSource tels que GeoServer) ;
 - Mettre en place le prototype de la plateforme géospatiale dotée d'une interface de visualisation de cartes interactives, et permettant d'afficher/visualiser les couches de données géospatiales, d'interroger leurs tables attributaires et d'effectuer des suivi spatio-temporelles (profils temporels) à partir de séries temporelles déjà disponibles. Cette plateforme doit permettre de télécharger les statistiques/données et d'imprimer les cartes directement à partir de l'interface intuitive et interactive.

- **Déployer la plateforme et assurer le transfert technologique**
 - Déployer le prototype de la plateforme géospatiale validée sur les serveurs de l'ONAGRI ;
 - Elaborer un manuel d'utilisation détaillée de la plateforme afin de faciliter sa prise en main ;
 - Former de l'équipe d'experts de l'ONAGRI à l'administration et à la maintenance des composantes de la plateforme.

4. DEMARCHE

La plateforme sera conçue et opérationnalisée par le.la consultant.te en étroite concertation avec l'OSS et l'ONAGRI. La démarche à adopter se présente comme suit :

- i. Organisation d'une réunion de concertation avec les institutions nationales ;
- ii. Réalisation d'une opération de collecte et d'analyse des informations sur les besoins clés ;
- iii. Soumission et validation des propositions d'approches et de schémas conceptuels pour le développement de la base de données et du prototype de la plateforme ;
- iv. Conduite de la phase de développement, du test et de la consolidation du prototype validé ;
- v. Déploiement de la plateforme sur le serveur de l'ONAGRI en tant qu'institution d'accueil, en tenant compte de sa charte graphique.
- vi. Elaboration de supports de formation pour l'administration et la maintenance de la plateforme ;

- vii. Tenue d'une session de formation au profit de l'équipe IT afin de garantir une autonomie sur l'administration et la maintenance de la plateforme.

Les sessions de validation du schéma conceptuel de la base de données et du prototype de la plateforme seront effectuées via un processus itératif entre les institutions impliquées et le/la consultant.e.

5. QUALIFICATIONS DU/DE LA CONSULTANT.E

Les soumissionnaires peuvent être un/une consultant.te individuel.le ou un bureau d'études. Il/elle doit justifier :

- Des compétences approfondies en matière de développement des services web ;
- D'une maîtrise parfaite de l'environnement proposé pour le développement de la plateforme géospatiale. Cela doit se traduire par une expérience solide dans le développement de plateformes ou d'applications géospatiales, d'interfaces de visualisation de données à référence spatiale à travers des cartes interactives à partir des protocoles WMS, WCS et WFS (à générer via GeoServer, Leaflet, OpenLayers, Python, etc) ;
- D'une bonne maîtrise des outils et techniques de WebGIS/WebMapping (ArcGIS server, GeoServer, MapServer, Leaflet, GeoNetwork, OpenLayers, Python ; ainsi que les services et spécifications de l'Open Geospatial Consortium (OGC)) et de base de données (Postgresql / postgis, etc.) ;
- Des connaissances solides en Python, HTML5, PHP, java script et CSS ;
- D'une expérience avérée en infographie et en web design.

6. LIVRABLES

Le/la consultant.te est tenu.e de livrer :

- **Une plateforme géospatiale** opérationnelle accessible en ligne et dotée d'un serveur cartographique et d'une interface de visualisation de cartes interactives, permettant de :
 - Faire des requêtes de type GetFeatureInfo sur les cartes interactives, de générer et d'afficher des statistiques et des graphiques sur les entités spécifiques au niveau de ces cartes ;
 - Télécharger des informations et des données statistiques en rapporta avec les thématiques consultées.
- **Un ensemble d'outils** de collecte automatique des données à visualiser sur cartes (scripts de mise à jour à jour, de vérification et de formatage des jeux de données accessibles via les API de la plateforme AGRIDATA ;
- **Un rapport technique** détaillant le schéma conceptuel de la base de données, l'approche conceptuelle du prototype de la plateforme, ses composantes et ses fonctionnalités ainsi que les procédures d'administration, de maintenance et de mise à jour ;
- **Un manuel d'utilisation** de la plateforme afin de faciliter sa prise en main et la gestion de son contenu.
- **Les jeux de données** diffusées via la plateforme dans un format approprié ;
- **Une note synthétique de métadonnées** décrivant ces données ;
- **Un Transfert technologique** : le/la consultant.te est appelé.e à assurer une formation sur l'administration et la maintenance de la plateforme au profit des équipes de l'OSS et de l'ONAGRI, afin de garantir l'autonomie de sa gestion.

La plateforme géospatiale doit être opérationnelle avant le 08 novembre 2020.

La formation des équipes IT sur la prise en main, l'administration et la maintenance de la plateforme doivent être assurées par le/la consultant.te avant le 15 novembre 2020.

7. DUREE DE LA MISSION

La durée de la mission est estimée à un mois (30 jours) jours à compter de la date de signature du contrat

8. MODALITES DE SOUMISSION DU DOSSIER

Les soumissionnaires sont invités à soumettre un dossier administratif, une offre technique et une offre financière, de manière séparée.

8.1. Contenu du dossier

a) Le dossier administratif

Les soumissionnaires sont tenus de fournir les documents administratifs suivants :

- Un extrait du registre de commerce pour les soumissionnaires bureau d'études ou tout autre document équivalent prévu par le droit du pays d'origine ;
- Une déclaration sur l'honneur dûment remplie et signée conformément au formulaire (annexe 2) ;
- Une fiche de référencement dûment remplie et signée conformément au formulaire (annexe 3).

b) L'offre technique

Les soumissionnaires doivent fournir une offre technique incluant :

- **Une proposition technique détaillée** décrivant le schéma conceptuel de la base de données, l'approche conceptuelle du prototype de la plateforme, ses composantes et ses fonctionnalités ainsi que les procédures d'administration, de maintenance et de mise à jour ;
- **Un chronogramme d'exécution détaillé** (développement du prototype, migration sur le serveur de l'ONAGRI, formation sur la prise en main et l'administration de la plateforme, etc.) ;
- **Un curriculum vitae détaillé** du/de la consultant.e qui précise son domaine de compétence, (il est conseillé d'utiliser le modèle de CV standard OSS disponible en téléchargement sur le lien suivant : [\[Modèle CV OSS\]](#)). Les bureaux d'études doivent fournir les CV de l'ensemble des experts proposés pour cette mission ;
- **Les références jugées utiles.**

c) L'offre financière

Les soumissionnaires sont appelés à soumettre une offre financière détaillée par tâche (conception, développement, formation...).

8.2. Modalités de soumission du dossier

L'offre technique, l'offre financière et le dossier administratif doivent être placés **dans trois fichiers séparés**, et envoyés dans le même mail par courrier électronique à l'adresse suivante : procurement@oss.org.tn en mentionnant la **référence [AO/AfriCultuReS_PlateformeTn/290920-28]** dans l'objet du mail.

La date limite de la soumission est fixée au 20 octobre 2020 à 23h59 (Heure de Tunis) et 22h59 (GMT).

8.3. Evaluation

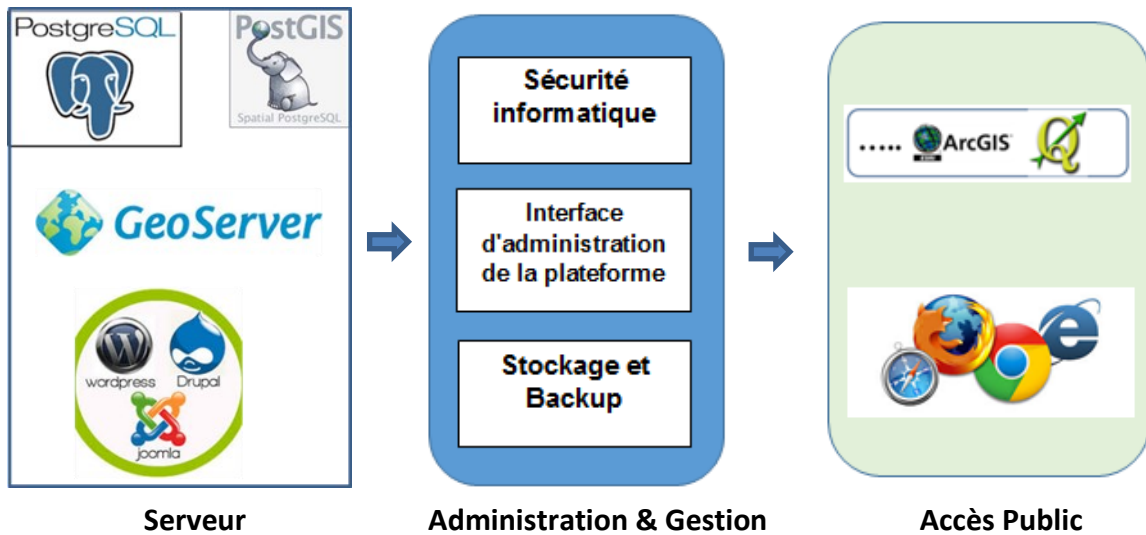
- Le contrat sera attribué au soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la plus avantageuse, au niveau de l'offre technique et de l'offre financière ;
- Les offres seront évaluées sur la base de la méthode de notation pondérée ;
Pondération : La pondération retenue, pour l'évaluation des offres, est la suivante :
 - Pourcentage de l'offre technique : 70% ;
 - Pourcentage de l'offre financière : 30% ;
- Seuls les candidats ayant obtenu un minimum des 70 points sur l'offre technique seront pris en considération pour l'évaluation financière ;
- L'offre sera adjugée au soumissionnaire ayant obtenu la note totale pondérée la plus élevée.

Critères d'évaluation de l'offre technique	Points
1. Démarche méthodologique et son adéquation avec les résultats attendus et le chronogramme de réalisation	40
1.1. Compréhension des besoins selon les termes de référence	15
1.2. Approche générale	15
1.3. Plan de travail et répartition par phase	5
1.4. Pertinence du.de la soumissionnaire en lien avec la prestation	5
2. Sous critère 2 : Profil du.de la consultant.e	60
2.1. Compétence approfondie en développement des services web	10
2.2. Connaissances solides en Python, HTML5, PHP, java script et CSS	20
2.3. Solide expérience en infographie et en web design (au moins trois références requises).	15
2.4. Expérience avérée dans le développement d'interfaces cartographiques de visualisation interactive des données à référence spatiale (GeoServer, MapServer, Leaflet, OpenLayers, Python, ...) (au moins trois références requises)	15

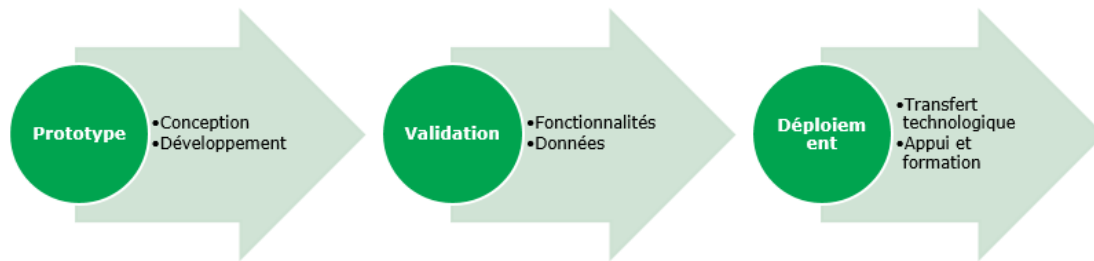
ANNEXES

Annexe 1 | Aperçu sur les spécifications techniques et l'approche globale souhaitée pour la mise en place de la plateforme

La figure ci-dessous donne une vision globale des composantes de la plateforme.



La figure ci-dessous donne les principales étapes souhaitées pour la mise en place de la plateforme



Annexe 2 | Modèle de déclaration sur l'honneur

Déclaration sur l'honneur

Objet de l'appel d'offres :

Je, soussigné.e (nom et prénom) :

Nationalité :

Agissant en qualité de :

Raison sociale :

Adresse :

Inscrit.e au registre du commerce sous le n° le à.....

Matricule fiscal :

• **Déclare sur l'honneur :**

- 1- N'avoir jamais été en liquidation judiciaire et n'avoir jamais fait l'objet d'aucune poursuite judiciaire pour quelques motifs que ce soit ;
 - 2- M'engager à ne pas recourir, par moi-même ou par personne interposée, à des pratiques pouvant être qualifiées de malversation, de fraude ou de corruption dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;
 - 3- M'engager dans le cas où mon offre est retenue, à respecter les procédures en vigueur à l'OSS et l'obligation de réserve et du secret professionnel pour tous les faits et/ou informations que j'aurais à connaître ;
- **Certifie** l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon offre.
 - **Certifie** que je n'ai aucun lien de parenté avec aucune personne recevant une rémunération quelconque de l'OSS
 - **Reconnais** avoir pris connaissance que toute imprécision ou erreur et tout manquement pouvant être relevé dans le contenu de mon offre ainsi que le non-respect des conditions de participation, sont des causes de rejet de ma candidature.

Fait à.....le.....

Signature

Annexe 3 | Fiche de référencement

Fiche de référencement

<i>COORDONNEES DU BUREAU D'ETUDES</i>		
Raison sociale :		
Forme juridique :	N° matricule fiscale :	
N° Identifiant Fiscal :	Date d'inscription au registre du commerce :	
Date d'immatriculation :	Date d'inscription au registre du commerce :	
Lieu d'immatriculation :		
Nom, Prénom et nationalité du.de la représentant.e légal.e :	Fonction :	E-mail :
Nom, Prénom et nationalité de la personne de contact :	Fonction :	E-mail :
Adresse légale dans le pays d'activité :		
Code postal :	Ville :	Pays :
Téléphone :	Fax :	

MERCI DE RETOURNER CE DOCUMENT DUMENT COMPLETE ET SIGNE PAR LE.LA REPRESENTANT.E LEGAL.E DU BUREAU D'ETUDES.