



OBSERVATOIRE
DU SAHARA
ET DU SAHEL



*Empowered lives.
Resilient nations.*

Project “Improving IWRM, Knowledge-based Management and Governance of the Niger Basin and the Iullemeden-Taoudeni/Tanezrouft Aquifer System (ITTAS)”

Projet « Améliorer la GIRE, la gestion et la gouvernance fondées sur la connaissance du Bassin du Niger et du système aquifère d’Iullemeden-Taoudeni/Tanezrouft (ITTAS) »

TERMES DE RÉFÉRENCE
POUR LE RECRUTEMENT D’UN (E) CONSULTANT (E) EN BASE DE
DONNEES et SIG

**POUR LE DEVELOPPEMENT DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS DE LA
BASE DE DONNÉES ITTAS**

[AC/OSS/ITTAS_BD-SIG/090121-37]

Table des matières

1.	Contexte et justification du projet	3
2.	Description des prestations.....	4
	2.1.Objectifs de la consultation	4
	2.2.Services demandés	4
3.	Résultats attendus.....	5
4.	Méthodologie	5
5.	Délais d'exécution	5
6.	Profil de l'expert.....	5
7.	Les propositions des offres.....	6
8.	Critères d'évaluation et comparaison des offres	6

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

L'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) est une organisation internationale à vocation africaine, créée en 1992 et établie à Tunis. Son action se situe dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches de la région sahélo-saharienne. L'OSS compte parmi ses membres, 25 pays africains, 7 pays non-africains, 13 organisations (organisations représentatives de l'Afrique de l'Ouest, de l'Est et du Nord, organisations des Nations unies) et 3 organisations non gouvernementales.

A travers les projets qu'il mène, l'OSS développe des concepts et des méthodologies pour le suivi environnemental, la gestion des ressources naturelles et l'adaptation au changement climatique autour des programmes «Terre», «Eau» et «Climat» pour favoriser une gestion concertée et durable des ressources naturelles en Afrique.

L'OSS appuie les pays et organisations membres à produire, gérer, partager et diffuser l'information utile à la gestion durable des ressources naturelles, information focalisée sur les thématiques prioritaires de la dégradation des terres et de l'eau. Dans le domaine de l'eau, l'OSS travaille à la gestion concertée des ressources en eau souterraines partagées, en assurant la promotion du concept de « *conscience de bassin* » par le développement des connaissances, la création d'outils communs de gestion, le diagnostic partagé des risques et des potentiels de développement des usages. Grâce à leur appropriation par les pays et à leurs équipes multidisciplinaires, les projets de l'OSS peuvent contribuer à apporter des solutions régionales et internationales aux défis environnementaux.

A cet effet, dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet régional « Améliorer la GIRE, la gestion et la gouvernance fondées sur la connaissance du bassin du Niger (NB) et du Système aquifère d'Iullemeden-Taoudéni/Tanezrouft (ITTAS) » concerné par 11 pays et financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), l'OSS est l'une des quatre Agences d'exécution (ABN, OSS, UNIDO et UNESCO). L'OSS a la charge, entre autres, de développer un modèle hydrogéologique intégrant à la fois les eaux du réseau hydrographique du fleuve Niger et les eaux souterraines d'ITTAS, l'Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT) et le Programme d'Action Stratégique (PAS) préconisée par le FEM pour les Eaux Internationales.

L'objectif du projet est d'améliorer la gestion, la gouvernance la conservation et la protection des ressources en eau, basée sur la connaissance des ressources en eau du bassin du fleuve Niger et les Systèmes aquifères d'Iullemeden-Taoudéni/Tanezrouft, afin de soutenir la GIRE au profit des communautés et de la résilience des écosystèmes. Le projet contribuera à l'atteinte des Objectifs du Développement Durable 2 (ODD2.3), 6 (ODD6.4 et particulièrement la cible 6.5) et 13 (ODD 13 et les cibles 13.1 et 13.2).

De ce fait, la portée géographique de cette étude et l'intervention du FEM s'étendent à la fois sur le bassin hydrographique du fleuve Niger (NB) et les systèmes aquifères d'Iullemeden et de Taoudéni/Tanezrouft (ITTAS), deux Systèmes transfrontaliers qui revêtent une importance cruciale pour des millions de personnes vivant dans les zones rurales qui dépendent encore fortement de l'agriculture pour leur subsistance :

- Le bassin du fleuve Niger couvre une superficie de plus de 2,2 millions de km², dont environ 1,5 million de km² de bassin hydrologiquement actif répartis dans les neuf pays membres de l'ABN (le Bénin, le Burkina, le Cameroun, le Tchad, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger et le Nigeria).
- Le Système aquifère d'Iullemeden-Taoudéni/Tanezrouft (ITTAS) couvre une superficie d'environ 2,5 millions de km² et s'étend sur sept pays que sont : l'Algérie, le Bénin, le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Nigeria.

Ces deux catégories d'eaux sont interconnectées et s'alimentent mutuellement par endroits et selon les saisons et les périodes de Hautes eaux ou de Basses eaux du fleuve Niger. Les résultats des travaux réalisés (OSS, 2007a ; 2017b) ont mis en évidence et quantifiés ces relations/échanges hydrauliques.

Dans le cadre du projet NB-ITTAS, l'OSS a construit un modèle global hydrodynamique de l'ensemble ITTAS. Il sera couplé à un modèle de transport. Il est aussi prévu de mener des investigations dans des pilotes de démonstrations, au niveau desquels seront collectées de nouvelles données. Pour cela, les fonctionnalités de la Base de données actuelle doivent être améliorées et si nécessaire, de nouvelles fonctionnalités doivent être élaborées.

En rappel, les Bases de données construites au cours des études précédentes sont sous ACCESS. A ce jour, les principales données les plus sollicitées concernent la pluie, les niveaux d'eau et les prélèvements, pour les besoins des modèles hydrodynamiques. La première Base de données a été mise en place pour le Système Aquifère d'Iullemeden dans le cadre du projet « Gestion des risques hydrogéologiques dans le Système Aquifère d'Iullemeden (SAI) », de 2004 à 2009, avec 23 000 points d'eau identifiés dans le SAI (OSS, 2010). Il concernait le Mali, le Niger et le Nigeria. Avec les soutiens respectifs de la FAE du FFEM et du FEM, cette étude a été étendue au Système Aquifère de Taoudéni/Tanezrouft sous l'intitulé « Gestion intégrée et concertée de l'ensemble des systèmes aquifères d'Iullemeden, de Taoudéni/Tanezrouft et du fleuve Niger GICRESAIT » (Algérie, Bénin, Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Nigeria), (OSS, 2017). A cet effet, une Base de données régionale a été construite enregistrant plus de 120 000 points d'eau.

2. DESCRIPTION DES PRESTATIONS

2.1. OBJECTIFS DE LA CONSULTATION

L'objectif de cette consultation est de développer des fonctionnalités permettant, entre autres, d'intégrer de nouvelles données qui seront collectées dans le cadre du projet (notamment au niveau des pilotes de démonstration) et des modules pour la prise en compte des scénarios d'exploitation futures.

2.2. SERVICES DEMANDÉS

Sous la supervision de l'Unité de gestion du projet installée au sein du Secrétariat Exécutif de l'OSS, le consultant(e) devra réaliser les prestations suivantes :

1. Concevoir une base de données spatiale intégrant les données géographiques et attributaires
2. Mettre en place les procédures d'aide à la validation des données (Identifier les doublons éventuels, transformer les coordonnées, homogénéiser les unités, codifier selon la structure établie, ...) avant leur intégration dans la base de données régionale d'ITTAS, des données issues des Bases de données nationales ou toute autre source fiable ;
3. Elaborer les champs nécessaires destinés à recevoir les données socio-économiques (AEP, agriculture, élevage, tourisme, et de qualité) et environnementales ainsi que les données climatiques pour simuler les impacts futurs du climat ;
4. Développer une nouvelle fonctionnalité permettant de générer d'autres types de fichiers (précipitations, évaporation, salinité,) au format du logiciel Modflow ;
5. Intégrer l'ensemble des informations nécessaires aux nouveaux besoins: données socio-économiques, ou autres données collectées, ...
6. Développer des modules permettant la traduction des plans de développement, assistance à l'élaboration de scénarios, ... afin d'offrir aux décideurs un outil d'aide à la prise de décision et évaluer rapidement l'impact d'un projet sur l'état de la ressource ;
7. Améliorer la solution technique et organisationnelle pour assurer l'actualisation permanente des données: amélioration des outils + mise en place de procédure. Mais le plus important consiste à mettre à niveau la BD de chaque pays pour que le transfert vers la BD ITTAS puisse être automatisé. Cela évitera, en plus, beaucoup d'erreurs provenant de la double saisie et de la manipulation de fichiers Excel ;

8. Développer un manuel d'utilisation de la Base de données. Celui-ci doit intégrer entre autres les pré-requis permettant d'installer sur différents systèmes où la version de Windows est différente ou bien certaines librairies sont absentes ;
9. Assurer la formation des équipes des pays à l'exploitation et à l'administration des outils qui auront été développés.

3. RÉSULTATS ATTENDUS

Deux principaux résultats sont attendus :

- La base de données spatiale intègre les données géographiques et attributaires
- La base de données intègre l'ensemble des informations nécessaires aux nouveaux besoins (données socio-économiques, données collectées dans les pilotes, etc.)
- Des modules sont développés dans la Base de Données, permettant la traduction des plans de développement, l'assistance à l'élaboration de scénarios, etc.
- La solution technique et organisationnelle est améliorée pour assurer l'actualisation permanente des données
- Un manuel d'utilisation de la Base de données est développé
- Les équipes des pays sont formées à l'exploitation et à la gestion du système.

4. MÉTHODOLOGIE

Le choix de la méthodologie est laissé à l'initiative du consultant(e). Elle sera décrite en détail dans son offre.

5. DÉLAIS D'EXÉCUTION

La durée totale des prestations est de 3 mois, étalés sur 6 mois.

6. PROFIL DE L'EXPERT

Informaticien possédant une expérience d'au moins 10 ans, dans le domaine des Bases de données-SIG et ayant :

- réalisé des projets de mise en place de Bases de données et de système d'information sur les ressources en eau ;
- réalisé ou participé à des projets sur les ressources en eau souterraines ou bassins partagés ;
- une bonne maîtrise des SGBD ACCESS, PostgreSQL – Postgis et du développement d'applications de cartographie sous Mapserver.

7. LES PROPOSITIONS DES OFFRES

1. Offre technique :

L'offre technique doit comprendre en particulier :

- Une description de la méthodologie ;
- Une caractérisation des outils de mise en œuvre ;
- Un chronogramme du déroulement de la prestation ;
- Le Curriculum Vitae du consultant détaillé comportant des informations démontrant que le / la candidat(e) dispose des qualifications, expériences et aptitudes pertinentes pour la mission.

2. Offre financière

L'offre financière doit comporter le montant total de l'offre décomposé par mission (préparation + mise en œuvre).

3. Informations complémentaires

Pour obtenir des informations complémentaires sur la nature des activités, prière contacter M. Mohamed Baba Sy (lamine.babasy@oss.org.tn ; Tel. +216 23 304 650).

4. Date limite de remise des offres

Les offres doivent parvenir à l'OSS au plus tard le 31 janvier 2021 :

- par Email, au plus tard à minuit (heure de Tunis) à l'adresse: procurement@oss.org.tn, en mentionnant dans l'objet « **Recrutement d'un consultant individuel pour la réalisation d'une étude portant sur le développement de nouvelles fonctionnalités de la Base de Données ITTAS - [AC/OSS/ITTAS_BD-SIG/090121-37]** » ou
- par porteur, au plus tard à 15 h, heure de Tunis, à l'adresse suivante : Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) Boulevard du Leader Yasser Arafat, BP31, 1080, Tunis (Tunisie).

8. CRITÈRES D'ÉVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

• Offres techniques

L'évaluation et la comparaison des offres techniques se feront séparément et indépendamment de toute considération financière. Elle sera notée sur **100 points sur la base des rubriques ci-après** (à titre indicatif) :

- a. Qualification du soumissionnaire : 15 points*
- b. Références professionnelles et expérience du soumissionnaire: 50 points*
- c. Note méthodologique : 35 points*

Pour être éligible, l'offre technique du candidat doit obtenir la note minimum de 70 sur 100.

- **Offres financières**

L'évaluation financière ne concernera que les offres des soumissionnaires pré-qualifiés après l'évaluation technique.

Les notes des offres financières (Nf) seront calculées comme suit :

Nf = 100 x Fm/F, avec :

- **Nf** : Note financière du soumissionnaire
- **Fm** : Proposition financière la plus basse des offres retenues techniquement
- **F** : Proposition financière du soumissionnaire

- **Evaluation finale**

Les propositions seront classées en fonction de leur note globale (NG) selon la formule suivante :

$$\mathbf{NG = [Nt \times (70\%)] + [Nf \times (30\%)]}$$

- **NG** : Note globale
- **Nt** : Note technique
- **Nf** : Note financière

Le choix du soumissionnaire sera porté sur l'offre ayant obtenu la note globale (NG) la plus élevée.