



CONSERVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE DES ZONES HUMIDES COTIÈRES À HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE

**Termes de référence pour le recrutement d'un bureau d'études
pour la réalisation des travaux complémentaires liés à
l'amélioration du débit et de la qualité des eaux de Sebkhet
Sidi Ali El Mekki**

Avril 2022

Sommaire

1.	CONTEXTE.....	2
2.	JUSTIFICATIONS DE L'INTERVENTION	Erreur ! Signet non défini.
3.	OBJET DE LA MISSION.....	Erreur ! Signet non défini.
4.	MISSIONS ET ACTIVITES	4
5.	Organisation des ateliers	Erreur ! Signet non défini.
6.	DELAI D'EXECUTION DE L'ETUDE	5
7.	DOCUMENTS A REMETTRE PAR LE CONSULTANT.....	Erreur ! Signet non défini.
8.	PROFIL DU CONSULTANT, COMPETENCES ET ORGANISATION ATTENDUES.....	Erreur ! Signet non défini.
9.	LANGUE UTILISEE	5
10.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES OFFRES.....	5
10.1.	Constitution des offres techniques et financières	5
10.2.	Evaluation des offres	Erreur ! Signet non défini.
11.2.1	Evaluation des offres techniques.....	Erreur ! Signet non défini.
11.2.2	Evaluation des offres financières	Erreur ! Signet non défini.
11.2.3	Sélection de la meilleure offre	Erreur ! Signet non défini.

Annexes 1 et 2

1. CONTEXTE

La ville de Ghar el Melh, rattachée au Gouvernorat de Bizerte, classée ville Ramsar¹ en Octobre 2018 possède un riche patrimoine naturel et culturel. Elle abrite la lagune de Ghar el Melh, une zone humide d'importance internationale et zone Ramsar depuis 2007, qui fournit des ressources précieuses à la communauté locale. Les pressions humaines de plus en plus importantes, les conditions nouvelles liées à l'effet du changement climatique font que le fonctionnement de cet écosystème est altéré ce qui nécessite des actions urgentes pour le préserver. Ainsi dans le cadre de sa stratégie pour les zones humides côtières méditerranéennes, la Fondation MAVA soutient le projet GEMWET «Conservation et développement durable des zones humides côtières à haute valeur écologique» mis en œuvre à Ghar El Melh. Ce projet dont la mise en œuvre est assurée par le Fonds Mondial pour la Nature - Afrique du Nord (WWF-NA) en partenariat avec des organisations internationales et locales a pour principal objectif de promouvoir un développement durable autour des zones humides de Ghar El Melh et en particulier la lagune du même nom.

La lagune de Sidi Ali El Mekki est située entre la lagune de Ghar El Melh et la mer, elle est limitée au Sud par le massif montagneux Edmina-Nadhour. Elle est d'une surface de l'ordre de 220 hectares comprenant un plan d'eau de 180 hectares et des polders étendus sur ses berges. La lagune est séparée de la mer par un cordon d'environ 2,5 Km de longueur et de la lagune de Ghar El Melh par la nouvelle route du port de Ghar El Melh. Aujourd'hui, la lagune communique avec la mer par des petites buses ou dalots traversant la route du port.

Dans la région de Ghar El Melh, les levés réalisés en 2000, montrent que la bathymétrie varie de 0,2 à 3,8 m, avec une moyenne de 2,5 m. Les divers aménagements (ports) et autres interventions ont affecté le fonctionnement naturel du complexe naturel. En effet, la communication avec la mer qui se faisait par des passes (grau/Boughaz) a été bouleversée. En effet, avec la construction du port de pêche en 1975 et sa route d'accès, le transit littoral a été bloqué. Ce qui a entraîné une sédimentation à l'Est du port et une érosion sur le côté Ouest. L'accumulation a atteint un seuil critique en 1983, et les sédiments ont commencé alors à contourner la digue du port et à se déposer au niveau du chenal d'accès, nécessitant des campagnes de dragage de plus en plus fréquentes.

L'ancien Boughaz a vu son rôle diminuer avec le temps surtout depuis que l'oued Medjerda a cessé de se jeter dans la lagune. Depuis, il a fini par être abandonné pour des raisons de colmatage et l'ouverture d'une nouvelle passe immédiatement au sud du nouveau port de pêche suite à une érosion récente du lido. Les enjeux soumis à ce risque sont potentiellement nombreux : essentiellement agricoles mais aussi, industriels, urbains, touristiques, portuaires mais aussi environnementaux. Sur ce secteur, il est à redouter en outre l'effet aggravant de la lagune avec une fonction d'accumulation des volumes débordés sur quelques cycles de marées.

Les conséquences de ces phénomènes ont été sévèrement ressenties sur l'activité agricole menée sur les berges du système lagunaire au niveau de la lagune de Sidi Ali El Mekki, notamment la culture dite *Ramli* (Gtayas) ou polders qui est à l'origine d'un terroir unique où la pratique de l'agriculture est basée sur une technique ancestrale qui consiste à gagner des terres agricoles par une forme de poldérisation. Cela constitue une richesse patrimoniale. Le paysage ainsi formé est unique, avec des parcelles (les gtayas) disséminées au milieu en plein milieu lagunaire.

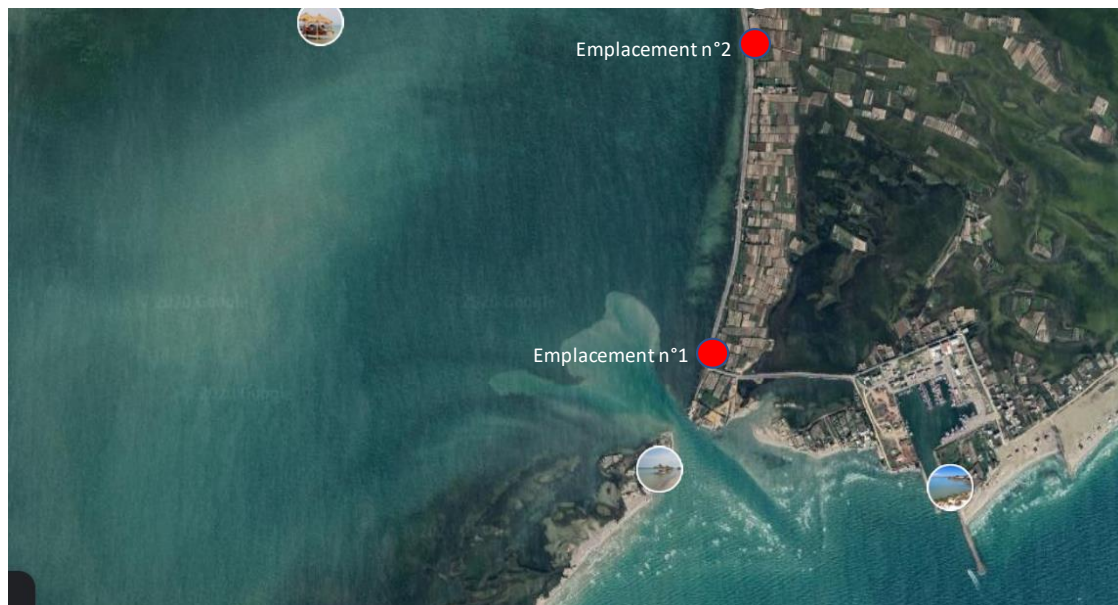
Les polders dont la superficie est d'environ 28,5 ha² sont irrigués « automatiquement » grâce au fonctionnement naturel lié aux battements des marées qui a été récemment altéré par la formation d'un cordon charrié par les courants marins qui a colmaté les buses qui se trouvent sur la route du port qui assurent l'alimentation en eau de mer de la lagune surtout que ces buses ne semblent avoir été placées aux bons endroits selon les agriculteurs. De ce fait l'alimentation de la lagune a été réduite provoquant

¹<https://www.ramsar.org/fr/activite/le-label-ville-des-zones-humides>

² Ameur Oueslati, Ouadii El Aroui et Naziha Sahtout, 2015 : Vulnerability of the barrier island and wetlands of the Ghar El Melh lagoon (Northren Tunisia): erosion hazards, increasing risk of marine ingression and threats on the Ramli culture. Dynamiques des zones humides littorales et enjeux de gestion en Méditerranée. Fonctionnement hydrosédimentaire et impacts anthropiques. <https://doi.org/10.4000/mediterranee.7867>

l'assèchement et la salinisation des surfaces formant les polders et donc des pertes de la production agricole et donc des revenus.

Autrefois, la lagune de Sidi Ali El Mekki était alimentée par 3 points distincts : le premier point à travers des passes quand le niveau de la mer monte en automne. Ce premier point a été envahi par les constructions anarchiques. Le 2^{ème} et le 3^{ème} point sont au niveau du lac de Ghar El Melh appelé aussi "bhira" et qui ont été bloqués par la construction de la route qui mène vers le port (figure suivantes).



Emplacements potentiels pour la futur alimentation de la lagune de Ghar El Meleh

Il faudra également noter que les faibles échanges entre la mer et la lagune sont dus en partie aux dénivelées et à la mosaïque des terrains cultivés formés par les Gtayas créant plusieurs micro-lagunes lieux de pratique de la pêche. Les schémas ci-joints illustrent grossièrement la situation en octobre et en juillet 2019 (figures ci-dessous).



Echanges hydriques dans la lagune de Sidi Ali El Mekki – Juillet 2019



Echanges hydriques dans la lagune de Sidi Ali El Mekki – Octobre 2019

Dans ce sens, le Bureau d'études IHE a été recruté pour réaliser une étude **ayant pour objectif l'amélioration du débit et de la qualité de l'eau par une circulation optimale de l'eau au sein de la lagune de Sidi Ali El Mekki** dans l'objectif d'éviter l'assèchement de la Sebkhia dans la zone des polders et le renouvellement de l'eau des micro-lagunes lieux de pratique de la pêche qui a subi ces dernières années des pertes importantes au niveau de la richesse halieutique.

La solution à proposer devrait assurer la continuité de la circulation de l'eau de bonne qualité à l'intérieur de la lagune de Sidi Ali El Mekki et entre l'ensemble des plans d'eaux dont ceux des micro-lagunes, moyennant des chenaux à orientations et profondeurs appropriés et ce de façon durable.

Le diagnostic réalisé a relevé des insuffisances au niveau des données disponibles sur la Sebkhia en relation avec la topo-bathymétrie, le foncier des parcelles agricoles et les échanges d'eau actuelles. A cet effet, un programme complémentaire est nécessaire pour approfondir le diagnostic et pour pouvoir mieux se prononcer sur les solutions proposées.

2. MISSIONS ET ACTIVITES

La mission comporte les prestations citées ci-dessous :

- i) La réalisation des levés top-bathymétriques de la zone humide de la sebkha de Sidi Ali El Mekki y compris l'implantation de la polygonale de base rattaché en X,Y etZ (NGT) et relevés des bornes DPM existants les lieux -Echelle 1/1000 (maillage 20 x 20m) ;
 - ii) Levé parcellaires des terrains agricoles sur les berges de la sebkha de Sidi Ali El Mekki et tous les îlots non inondables à l'intérieur y compris enquêtes directes avec propriétaire et acquisition du cadastre auprès de l'OTC- Echelle 1/5 000
- Relevé périodiques (tous les 20 mn) en même temps du niveau de la marée au niveau de 4 points cités ci-dessous durant un cycle complet de marée de 12,0 heures y compris implantation d'échelles de marée fixes graduées et rattachées à l'NGT.

- Lac Ghar El Melh,
- Sebkhia Sidi El Mekki,
- Entrée de la sebkha coté Boughaz

- port de Ghar El Melh

Dans son offre technique, le bureau d'étude détaillera la méthodologie et le séquençage des activités décrites ci-dessous. La prestation sera menée en étroite collaboration et sous la supervision du bureau d'étude en charge de l'étude mentionnée ci-dessus.

3. DELAI D'EXECUTION DE L'ETUDE

Le délai total d'exécution de l'étude est fixé du 10 Avril au 15 Mai.

Le prestataire retenu devra justifier dans son rapports le nombre de jours passés sur chaque activité.

4. LANGUE UTILISEE

Tous les documents prévus pour la réalisation de la présente mission doivent être réalisés en langue Française.

IV- Constitution des offres techniques et financières

Il appartient au Bureau d'études de répondre en présentant une offre technique et une offre financière séparées et de les envoyer par mail au na.contact@wwfna.org et ce avant le 20 Mai 2022.

✓ **L'offre technique** comprend les pièces suivantes :

- Une méthodologie décrivant l'ensemble des tâches à réaliser en mettant l'accent sur la démarche, les outils, la source des informations ...,
- Un planning de réalisation des tâches prévues

✓L'offre financière établie en Dinars Tunisien conformément à l'annexe2, doit intégrer et faire apparaître les coûts unitaires ainsi que les autres frais.

Aussi, il importe de noter que les frais de logistique concernant l'organisation des ateliers et des réunions dans le cadre de la présente mission seront pris en charge par le Client et ne doivent pas, par conséquent, figurer dans l'offre financière du groupe d'experts/Bureau d'études.

ANNEXE

Tableau de l'offre financière

Spécification des travaux	Unité	Quantité Max.	PU DT	PP DT
La réalisation des levés top-bathymétriques de la zone humide de la sebkha de Sidi Ali El Mekki – Y compris l'implantation de la polygonale de base rattaché en X,Y et Z (NGT) Et relevés des bornes DPM existants les lieux Echelle 1/1000 (maillage 20 x 20m)	hectares	220		
Levé parcellaires des terrains agricoles sur les berges de la sebkha Sidi Ali El Mekki et tous les îlots non inondables à l'intérieur Y compris enquêtes directes avec propriétaire et acquisition du cadastre auprès de l'OTC Echelle 1/5 000	hectares	50		
Relevé périodiques (tous les 20 mn) en même temps du niveau de la marée au niveau de 4 points • Lac Ghar El Melh, • Sebkha Sidi El Mekki, • Entrée de la sebkha coté Boughaz et • au port de Ghar El Melh) durant un cycle complet de marée de 12,0 heures y compris implantation d'échelles de marée fixes graduées et rattachées à l'NGT.	Mesure tous les 20 mn durant 1 cycle de 12 heures	4		
Total en Dinars hors TVA				