



**Projet d'une Centrale Photovoltaïque de 130 MWc à Menzel Habib**  
**Rapport de biodiversité, inventaire des habitats, faune et flore**

**RAPPORT :** **Rapport de Biodiversité, inventaire des Habitats, Faune et flore : Projet d'une centrale photovoltaïque de 130 MWc à Menzel Habib**

**PREPARE PAR :** Expert en biodiversité : Said NOUIRA

**CONTROLE PAR :** Directeur du projet : Tahar KHOUAJA

**VALIDE PAR :** Directeur général : Raja KHOUAJA

**VERIFIE PAR :** Volitalia

REVISION DU RAPPORT		
DATE	VERSION	REFERENCE
Mai 2023	00	Première visite du site (11 et 12 – 05-2023)
Mars 2025	01	Deuxième visite du site (15-02-2025)
Mai 2025	02	Rapport actualisé après réception des données client

Ce rapport a été préparé par Environmental Assessment and Management, avec toute l'expérience, le soin et la diligence raisonnables selon les termes de notre contrat avec le client, incluant nos Conditions et Procédures Générales de Travail et prenant en compte les ressources allouées en accord avec le client.

Nous déclinons toute responsabilité vis-à-vis du client et des autres parties en ce qui concerne toute question hors du domaine d'application ci-dessus décrit.

Ce rapport est confidentiel pour le client et nous n'acceptons aucune responsabilité de quelque nature que ce soit vis-à-vis des tiers qui prendraient connaissance, en entier ou en partie, de ce rapport.

Ce rapport a été réalisé conformément au Système de Management Intégré de EAM.

## Table des Matières

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
<b>2. CADRE ET OBJECTIF DE LA MISSION</b> .....	<b>7</b>
<b>3. RESSOURCES</b> .....	<b>8</b>
<b>4. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PAYSAGES DE LA ZONE D'INTERET</b> .....	<b>8</b>
<b>5. LA BIODIVERSITE</b> .....	<b>12</b>
5.1 LA FLORE.....	12
5.2 LA FAUNE.....	15
5.2.1 Les Mollusques.....	15
5.2.2 Les Arthropodes.....	16
5.2.3 Les Reptiles.....	20
5.2.4 Les Mammifères.....	24
<b>6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>27</b>
<b>ANNEXE</b> .....	<b>29</b>

## Liste des Tableaux

TABLEAU 1. LISTE TAXONOMIQUE DES VEGETAUX DU SITE.....	13
TABLEAU 2. LISTE TAXONOMIQUE DES INSECTES.....	17
TABLEAU 3. LISTE TAXONOMIQUE ET STATUT DE CONSERVATION DES REPTILES.....	23

## Liste des figures

FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION DU SITE DE LA CENTRALE PV DE MENZEL HABIB..... 7

## Liste des Photos

PHOTO. 1 : PAYSAGE DU SITE DELIMITE AU SUD PAR UNE LIGNE ELECTRIQUE DE HAUTE TENSION. ON APERÇOIT AU FOND DE L'IMAGE LA CHAÎNE MONTAGNEUSE DE DJ. H'DIFA.....	9
PHOTO 2 : CHEMIN DE FER TRAVERSANT LE SITE AU NIVEAU D'UN PONT .....	9
PHOTO 3 : PAYSAGE DE LA STEPPE CLAIRESEMÉE.....	10
PHOTO. 4 : TOUFFES D'ASTRAGALE, <i>ASTRAGALLUS ARMATUS</i> , AU NIVEAU DE LA STEPPE .....	10
PHOTO. 5 : PASSAGE D'UN OUED SOUS LE PONT .....	11
PHOTO. 6 : PETITES COLLINES ARGILLO-SABLEUSES SUR LES BORDURES DE L'OUED.....	11
PHOTO. 7 : LIT D'OUED ABRITANT DES LARGES TOUFFES DE <i>ZIZYPHUS LOTUS</i> PRES DU PONT .....	12
PHOTO. 8 : <i>HALOXYLON (HAMMADA) SCOPARIUM</i> .....	14
PHOTO. 9 : <i>ASTRAGALUS ARMATUS</i> .....	14
PHOTO. 10 : <i>ZIZYPHUS LOTUS</i> .....	14
PHOTO. 11 : <i>RETAMA RETAM</i> .....	14
PHOTO. 12 : <i>RHANTERIUM SUAVEOLENS</i> .....	15
PHOTO. 13 : <i>PITURANTHOS CHLORANTHUS</i> .....	15
PHOTO. 14 : <i>THYMUS CAPITATUS</i> .....	15
PHOTO. 15 : <i>PEGANUM HARMALA</i> .....	15
PHOTOS 16 - 17 ET 18 : COQUILLES DE <i>SPHINCTEROCHILA CANDIDISSIMA</i> .....	16
PHOTOS 19 ET 20 : <i>MESSOR SEMONI</i> .....	18
PHOTOS 21 ET 22 : <i>MONOMORIUM SALOMONIS</i> .....	18
PHOTO. 23 : <i>PIMELIA GRANDIS</i> .....	19
PHOTO. 24 : <i>PIMELIA CONFUSA</i> .....	19
PHOTO. 25 : <i>ADESMIA DILATATA</i> .....	19
PHOTO. 26 : <i>ERODIUS LEFRANCII</i> .....	19
PHOTO. 27 : <i>TIMARCHA SP.</i> .....	19
PHOTO. 28 : <i>BLAPS SP.</i> .....	19
PHOTO. 29 : <i>SPHENOPTERA PHARAO</i> .....	20
PHOTO. 30 : <i>EREMIAPHILA DENTICOLLIS</i> .....	20
PHOTO. 31 : <i>ANDROCTONUS AUSTRALIS</i> .....	20
PHOTO. 32 : <i>MESALINA OLIVIERI</i> .....	21
PHOTO. 33 : <i>STENODACTYLUS MAURITANICUS</i> PHOTO. 34 : <i>TROPIOCOLOTES TRIPOLITANUS</i> .....	21
PHOTO. 35 : L'AGAME <i>TRAPELUS MUTABILIS</i> .....	22
PHOTOS 36 : SITE DE CAPTURE DE L'AGAME.....	22
PHOTOS 37 ET 38 : TERRIERS DE GERBILLES.....	24
PHOTOS 39 ET 40 : GALERIES ET TERRIERS DU RAT DE SABLE <i>PASAMMOMYS OBESUS</i> .....	25
PHOTOS 41 ET 42 : TROUS CREUSES PAR DES CANIDES A LA RECHERCHE DES RATS DE SABLE.....	25
PHOTO. 43 : MORCEAU DE PEAU D'UN HERISSON DE DESERT.....	26

## 1. INTRODUCTION

En tant que producteur d'énergie indépendant, le consortium dirigé par Voltalia (désigné ci-après « le Promoteur ») se propose de construire et d'exploiter une centrale photovoltaïque de 130 MWc à El Mhamla dans les basses plaines méridionales au Sud-Est de la Tunisie. Le site d'implantation d'une superficie de 200 ha est une propriété privée à vocation agricole située à environ 4 km du village Mhamla au sud de Sebkheth Sidi Mansour et à 15 km au sud-ouest de Menzel Habib et 70 km au Nord-ouest de la ville de Gabès. Le site est accessible par la route nationale RN-15 reliant Gabès à Gafsa.

Sur le plan administratif, la zone d'intérêt relève de la délégation de Menzel Habib du gouvernorat de Gabès. (Fig.1 : Carte de localisation).

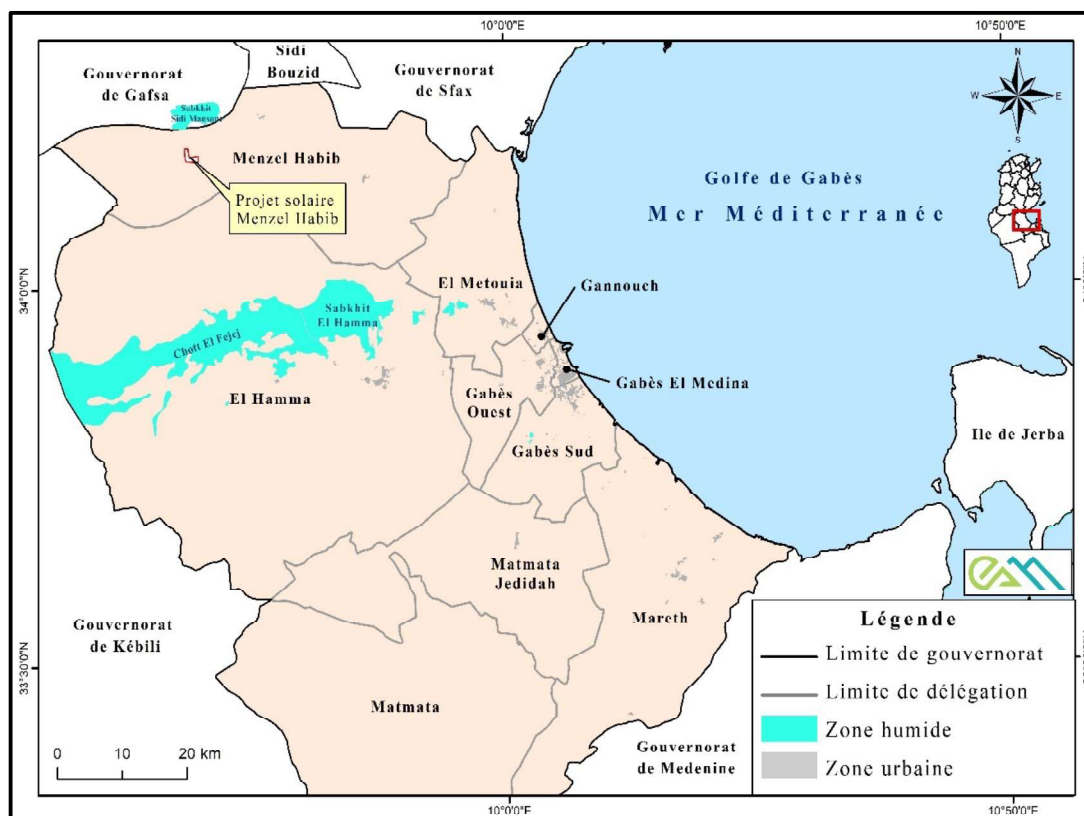


Figure 1 : Carte de localisation du site de la centrale PV de Menzel Habib

## 2. CADRE ET OBJECTIF DE LA MISSION

Il s'agit d'une mission de reconnaissance de la biodiversité terrestre du site d'implantation d'un parc photovoltaïque, de décrire le paysage du site et de dresser l'inventaire des habitats ainsi que des espèces végétales et animales observées sur le terrain et susceptibles d'exister.

### 3. RESSOURCES

Pour la réalisation de cette mission, deux experts en biodiversité et en environnement ont été mobilisés pour la prospection de la zone d'intérêt et la vérification des données bibliographiques. Il s'agit de :

- **M. Saïd NOUIRA, Professeur d'Ecologie à la Faculté des Sciences de Tunis et expert en Biodiversité.** Il est l'auteur de plus de 150 publications scientifiques dont la plupart portent sur l'écologie et la biodiversité de la faune sauvage terrestre (Gastéropodes, Myriapodes, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères). Ces travaux ont été réalisés au sein de l'Unité de Recherche « Biodiversité et Biologie des Populations » puis l'Unité de Recherche *URI7ES44* « Ecologie de la Faune Terrestre ».
- **M. Tahar KHOUAJA, Chef du projet et expert international en environnement** avec une expérience professionnelle de +35 ans dans l'évaluation des impacts et des risques environnementaux et sociaux ainsi que la diligence raisonnable en matière d'environnement, de sécurité et de gouvernance. M. KHOUAJA est membre de l'International Association for Impact Assessment (IAIA), Global Network on Impact Assessment.

### 4. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PAYSAGES DE LA ZONE D'INTERET

Le site est situé à environ 15 km au sud-ouest de Menzel Habib et à une vingtaine de kilomètres au nord de la chaîne montagneuse de Dj. H'Difa. Il est délimité au sud par une ligne électrique de haute tension (Photo. 1) et traversé par la ligne ferroviaire reliant Gafsa à Gabès (Photo. 2).

Ce secteur de la Tunisie présaharienne localisé dans les basses plaines méridionales est de climat **Aride inférieur à hiver doux** dont la pluviométrie annuelle moyenne ne dépasse pas les 170 mm.

Le site s'étend sur une large steppe clairsemée (Photos 1 et 3) d'Astragale, *Astragalus armatus* (Kded الكداد), de Saligne *Haloxylon (Hammada) salicornicum* (Remth الرمث), d'*Anabasis articulata* (Baguel الباقل) et de Gymnocarpe *Gymnocarpus decander* (غرشيد) (Phot. 4). Le terrain est à sol sableux limoneux, très plat, sauf au niveau du passage d'un oued sec (Photo. 5) bordé d'un talus et de petites collines argilo-sableuses (Photo. 6). Au niveau du lit d'oued, près du pont et des petits passages souterrains limitrophes (Photos 5 et 7), le lit d'oued abrite de larges touffes de *Zizyphus lotus* (Nbèg - النبق).



**Photo. 1 : Paysage du site délimité au sud par une ligne électrique de haute tension. On aperçoit au fond de l'image la chaîne montagneuse de Dj. H'Difa.**



**Photo 2 : Chemin de fer traversant le site au niveau d'un pont**



**Photo 3 : Paysage de la steppe clairsemée**



**Photo. 4 : Touffes d'Astragale, *Astragalus armatus*, au niveau de la steppe**



**Photo. 5 : Passage d'un Oued sous le pont**



**Photo. 6 : Petites collines argilo-sableuses sur les bordures de l'oued**



**Photo. 7 : Lit d'oued abritant des larges touffes de *Zizyphus lotus* près du pont**

## 5. LA BIODIVERSITE

### 5.1 LA FLORE

La végétation du milieu est de nature steppique. Le couvert végétal est très clairsemé et la diversité végétale est assez moyenne. Les espèces les plus communes sont *Astragalus armatus* et *Haloxylon (Hammada) salicornicum* suivies d'*Anabasis articulata* et de *Gymnocarpos decander*. Les touffes de *Zizyphus lotus* n'occupent que le lit d'oued. Quelques pieds de *Retama retam* apparaissent dans les zones les plus ensablées. D'autres taxons sont plus rares dans la steppe et sur des bordures du lit l'oued : *Lycium intricatum*, *Rhanterium suaveolens*, *Pituranthos chloranthus*, *Thymus capitatus* et *Peganum harmala*.

En plus de ces espèces végétales pérennes, plusieurs autres plantes annuelles apparues après les dernières pluies de la saison ont été recensées au mois de Février 2025 : *Euphorbia retusa*, *Adonis microcarpa*, *Asphodelus tenuifolius*, *Diplotaxis harra*, *Enarthrocarpus clavatus*, *Matthiola longipetala* et *Malva parviflora*.

La liste taxonomique des espèces végétales du site est dressée sur le Tableau 1. La nomenclature adoptée est celle de Le Floc'h *et al.* 2010. Aucune de ces espèces ne bénéficie d'un statut de protection particulier. Ce sont des taxons steppiques assez communs et très répandus dans les zones arides, de statut LC sur la liste rouge de l'UICN.

Les principales espèces sont illustrées par les photos 8 à 15.

---

LE FLOC'H E., BOULOS L. & E. VELA, 2010. Catalogue synonymique commenté de la flore tunisienne. M.E.D.D. Banque Nationale des gènes. 500 pages.

**Tableau 1. Liste taxonomique des végétaux du site**

Famille	Genre et espèce	Nom vernaculaire		Statut
		Français	Arabe	
Fabaceae	<i>Astragalus armatus</i>	Astragale vulnérant	الكداد	LC
	<i>Retama raetam</i>	Rétame	الرتم	LC
Amaranthaceae	<i>Haloxylon scoparium</i>	Saligne à balai	الرمث	LC
	<i>Anabasis articulata</i>	Baguel	الباقل	LC
Caryophyllaceae	<i>Gymnocarpos decander</i>	Gymnocarpe	غرشيد	LC
Asteraceae	<i>Rhanterium suaveolens</i>	Arfej	العرفج	LC
	<i>Picris asplenioides</i>	-	-	LC
Apiaceae	<i>Pituranthos chloranthus</i>	Déesse de l'accouchement	القزاح	LC
Amiaceae	<i>Thymus capitatus</i>	Thym	الزعرتر	LC
Solanaceae	<i>Lycium intricatum</i>	Lyciet	عوسج	LC
Rhamnaceae	<i>Zizyphus lotus</i>	Jujubier	السدر	LC
Zygophyllaceae	<i>Peganum harmala</i>	Rue sauvage	الحرمل	LC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia retusa</i>	Euphorbe	لبينة	LC
Ranunculaceae	<i>Adonis microcarpa</i>	Adonis	ناب الجمل	LC UICN
Asphodelaceae	<i>Asphodelus tenuifolius</i>	Asphodèle	البرواق	LC LRT
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	Mauve	خبيزة	LC
Brassicaceae	<i>Farsetia aegyptica</i>	-	جريبة	LC
	<i>Diplotaxis harra</i>	Diplotaxe	الحارة	LC UICN
	<i>Enarthrocarpus clavatus</i>	-	-	LC
	<i>Matthiola longipetala</i>	Matthioler	-	LC

1. L'attribution du statut LC à toutes les espèces végétales du site a été basée sur plusieurs critères, listes et références bibliographiques.
2. Il n'a pas une liste rouge de l'UICN relative à végétation de la Tunisie ou celle de l'Afrique du Nord. La seule liste qui existe porte sur les espèces d'arbres de l'Europe : European Red List of Trees (2019) où on peut trouver quelques espèces tunisiennes. Aucun arbre ne se trouve sur notre site.
3. Parmi les espèces du site, seulement deux (signalées en vert sur le tableau) sont de statut LC à l'échelle globale selon « The UICN Red List of Threatened species ».
4. A l'échelle nationale, il y a deux références sur lesquelles on peut se baser :
  - a. **LRT** : LISTE ROUGE DE LA FLORE MENACEE (Ptéridophytes, Gymnospermes, Monocotylédones) de 2024. L'espèce *Asphodelus tenuifolius* (signalée en bleu sur le tableau) est de statut LC selon cette liste. Malheureusement ce document ne traite pas les Dicotylédones auxquelles appartiennent toutes les autres espèces du site.

- b. **REGNES** : Registre National des Espèces Sauvages menacées de Tunisie (227 pages). Aucune des espèces du site ne figure sur cette liste assez complète qui traite toutes les espèces rares, vulnérables ou menacées en Tunisie.
5. En se basant sur plusieurs références bibliographiques et divers travaux des botanistes tunisiens, aucune des espèces du site ne présente un statut particulier de conservation.

C'est pour ces différentes raisons que nous avons attribué le statut **LC** à toutes les espèces du site surtout qu'elles sont très communes et à très large répartition géographique dans les zones arides et désertiques de la Tunisie. On peut toutefois signaler dans la colonne "Statut" : Espèces non menacées tant le statut réel n'est pas encore clairement défini.



**Photo. 8 : *Haloxylon (Hammada) scoparium***



**Photo. 9 : *Astragalus armatus***



**Photo. 10 : *Zizyphus lotus***



**Photo. 11 : *Retama retam***



Photo. 12 : *Rhanterium suaveolens*



Photo. 13 : *Pituranthos chloranthus*



Photo. 14 : *Thymus capitatus*



Photo. 15 : *Peganum harmala*

## 5.2 LA FAUNE

### 5.2.1 LES MOLLUSQUES

Vu la sécheresse et le manque d'eau, une seule espèce de Mollusque bien adaptée à ce milieu existe. Il s'agit du Gastéropode *Sphincterochila candidissima*<sup>1</sup>, très abondant par endroits où il forme des petites colonies au niveau de l'Astragale (Photos 16 à 18).

<sup>1</sup> *Sphincterochila candidissima* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2016. *Sphincterochila candidissima* is listed as Least Concern



Photos 16 - 17 et 18 : Coquilles de *Sphincterochila candidissima*

## 5.2.2 LES ARTHROPODES

### (i) Les Insectes

Onze espèces d'insectes (Tab. 2) ont été trouvées dans ce milieu steppique : trois Fourmis (1 *Cataglyphis* et 2 *Messor* (photos 19 à 22) ; sept Coléoptères (Photos 23 à 29) et un *Mantidae Eremiaphilidae*. Ce dernier, *Eremiaphila denticollis tunetana* (Photo. 30) est une sous-espèce endémique des zones arides de la Tunisie.

Les Listes rouges de l'UICN portant sur les Arthropodes traitent quelques groupes d'Insectes de l'Europe ; aucune ne concerne l'entomofaune tunisienne :

- Les Libellules : European Red List of Dragonflies (2010).
- Les Papillons : European Red List of Butterflies (2010).
- Les Coléoptères Saproxyliques : European Red List of Saproxylic Beetles (2010)
- Les Coléoptères Coprophages : The conservation Status and distribution of mediterranean dung beetles (2008).
- Les Orthoptères : European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (2016).

Aucune des espèces d'arthropodes du site n'est considérée comme rare ou menacée à l'exception de *Eremiaphila denticollis* représentée par la sous-espèce *tunetana* endémique de la Tunisie méridionale comme indiqué dans le texte ci-dessus.

**Tableau 2. Liste taxonomique des Insectes**

Ordre	Espèces
Hyménoptères (Fourmis)	<i>Cataglyphis sharae</i>
	<i>Messor semoni</i>
	<i>Monomorium salomonis</i>
Coléoptères	<i>Timarcha sp.</i>
	<i>Erodius lefrancii</i>
	<i>Pimelia grandis</i>
	<i>Pimelia confusa</i>
	<i>Sphenoptera pharao</i>
	<i>Adesmia dilatata</i>
	<i>Blaps sp.</i>
Mantidés	<i>Eremiaphila denticollis tunetana</i>



Photos 19 et 20 : *Messor semoni*



Photos 21 et 22 : *Monomorium salomonis*



Photo. 23 : *Pimelia grandis*



Photo. 24 : *Pimelia confusa*



Photo. 25 : *Adesmia dilatata*



Photo. 26 : *Erodium lefrancii*



Photo. 27 : *Timarcha* sp.

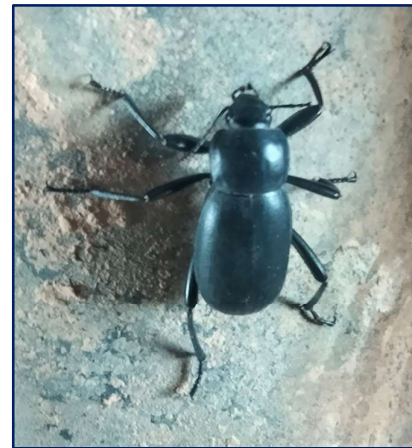


Photo. 28 : *Blaps* sp.



Photo. 29 : *Sphenoptera pharao*



Photo. 30 : *Eremiaphila denticollis*

**(ii) Les Scorpions**

Une seule espèce de scorpion, *Androctonus australis* (Photo. 31) vit dans ce milieu.



Photo. 31 : *Androctonus australis*

**5.2.3 LES REPTILES**

Une seule espèce de lézard diurne très commune, *Mesalina olivieri* (Photo. 32), a été repérée en activité sur le site en mai 2023, puis au mois de février 2025.

Les prospections du mois de Février 2025 ont permis aussi de trouver 2 autres espèces de Gekkonidés nocturnes cachées sous les pierres : *Stenodactylus mauritanicus* (Photo. 33) et *Tropicolotes tripolitanus* (Photo. 34). Une tarente, *Tarentola fasciculari*, a été repérée sur le terrain limitrophe.



Photo. 32 : *Mesalina olivieri*



Photo. 33 : *Stenodactylus mauritanicus* Photo. 34 : *Tropicolotes tripolitanus*

Nous signalons par ailleurs, qu'un Agamidae, *Trapelus mutabilis*, (Photo. 35), a été capturé le 14 février 2025 sur un terrain sableux-caillouteux à la bordure de la route au niveau de l'entrée du village El Mhamla (Photo. 36).



**Photo. 35 : L'Agame *Trapelus mutabilis***



**Photos 36 : Site de capture de l'agame**

D'autres Reptiles sont susceptibles de se rencontrer dans cette steppe comme les Acanthodactyles, certains Scincidés, des couleuvres, vraisemblablement la vipère à cornes *Cerastes cerastes* et éventuellement le Cobra *Naja haje* (Tableau 3).

**Tableau 3. Liste taxonomique et statut de conservation des Reptiles**

 (Espèces observées (**Obs.**) et/ou susceptibles d'exister)

Ordre	Famille	Genre & espèce Noms français & latin	Statut IUCN
Sauriens	Varanidae	Le Varan du désert <i>Varanus griseus</i>	LC
	Agamidae	L'Agame variable <i>Trapelus mutabilis</i> ( <b>Obs.</b> )	LC
	Gekkonidae	Le Gecko tacheté <i>Stenodactylus mauritanicus</i> ( <b>Obs.</b> )	LC
		Le Tropicolote <i>Tropicolotes tripolitanus</i> ( <b>Obs.</b> )	LC
	Phyllodactylidae	La Tarente fasciée <i>Tarentola fascicularis</i> ( <b>Obs.</b> )	LC
	Lacertidae	La Mésaline d'Olivier <i>Mesalina olivieri</i> ( <b>Obs.</b> )	LC
		L'Acanthodactyle <i>Acanthodactylus boskianus</i>	LC
Scincidae	Le Seps de Boulenger <i>Chalcides boulengeri</i>	LC	
Ophidiens	Lamprophiidae	Le Psammophide <i>Psammophis schokari</i>	LC
		La Couleuvre de Moilah <i>Malpolon moilensis</i>	LC
	Viperidae	La vipère à cornes <i>Cerastes cerastes</i>	LC
	Elapidae	Le Cobra <i>Naja haje</i>	LC

La liste des espèces dont la présence est possible dans cette steppe (Tableau 3) est élaborée à partir de la littérature (NOUIRA et BLANC, 1993 ; 2003 ; 2004 ; NOUIRA, 1996 ; TLILI *et al.*, 2012 a et b ; 2014).

La nomenclature utilisée dans cette liste taxonomique est celle de NOUIRA *et al.*, 2022.

Toutes ces espèces présentes ou susceptibles d'exister sont à Préoccupation mineure (statut LC) selon la liste rouge des Amphibiens et Reptiles de la Méditerranée de 2006 (The Status and Distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin. Compiled by Neil Cox, Janice Chanson and Simon Stuart, 2006).

Les listes récentes de l'IUCN portent sur les Amphibiens et les Reptiles de l'Europe uniquement.

- 
1. NOUIRA S. & Ch.P. BLANC, 1993. - Biodiversité et Biogéographie des Reptiles du sud tunisien. *Biogeographica*, 69 (3) : 89-104.
  2. NOUIRA S., 1996. Systématique, écologie et biogéographie évolutive des Lacertidae (Reptilia, Sauria). Importance dans l'herpétofaune tunisienne. Thèse de Doctorat d'Etat. Faculté des Sciences de Tunis. 345 pages.
  3. NOUIRA S. & Ch. P. BLANC, 2003. Distribution spatiale des Lacertidés (*Sauria, Reptilia*) en Tunisie. Caractéristiques des biotopes et rôle des facteurs écologiques. *Ecologia mediterranea*. 29 (1) : 71 – 86.
  4. NOUIRA S. & Ch. P. BLANC. 2004. Organisation spatiale et modalités de la mise en place du peuplement en Lacertidés (*Sauria, Reptilia*) de la Tunisie. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 110 : 5–34.
  5. NOUIRA S., BLANC CH.P., CROCHET P.A., FRETEY T., GENIEZ P., INEICH I., DE MASSARY J.C., OHLER A., & J. LESCURE, 2022. Nouvelle liste Taxinomique de l'herpétofaune de Tunisie. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 180 : 05-26. doi : 10.48716/bullshf.180-1.

6. TLILI W., OUNI R. & S. NOUIRA, 2012a. New distribution records of the genus *Stenodactylus* (Reptilia, Sauria) in Tunisia (North Africa). *Herpetology*, 5: 413-418.
7. TLILI W., DELAUGERRE M., OUNI R. & S. NOUIRA, 2012b. Distributional review of the genus *Tarentola* (Reptilia, Sauria) in Tunisia (North Africa). *Herpetology Notes* 5: 485-492
8. TLILI W., NEFLA A., DELAUGERRE M., OUNI R. & S. NOUIRA, 2014. Factors determining Gekkotan (Reptilia, Sauria) distribution in Tunisia (North Africa). *Acta Herpetologica* 9 (2) : 203-217.

#### 5.2.4 LES MAMMIFERES

Plusieurs terriers de Rongeurs se trouvent au niveau des touffes végétales de la steppe, des buttes sableuses et des talus qui bordent l'oued et le pont. Ils doivent abriter des gerbilles, des mériones, des gerboises et surtout des rats de sable (*Pasammomys obesus*).

Les terriers des gerbilles et des mérions sont dispersés un peu partout dans la steppe (Photos 37 et 38) alors que les galeries creusées par le rat de sable sont plus localisées au niveau des touffes et pieds de Jujubiers dans le lit de l'oued et sur les talus proches (Photos 39 et 40). *Pasammomys obesus* s'alimente principalement sur les feuilles et les tiges du Remth, et du Baguel. Plusieurs trous (photos 41 et 42) creusés par des canidés (Renard ou Loup) à la recherche des rats de sable se rencontrent sur ces talus.

Outre ces Rongeurs (Rat de sable, gerboises, gerbilles et mériones) et Canidés (renard et loup) dont la présence est certaine, quelques autres Mammifères sont susceptibles de vivre dans ce biotope comme le lièvre *Lepus capensis* et le hérisson. Un morceau de peau d'un hérisson de désert *Paraechinus aethiopicus* (Photo. 43) a été trouvé sur le terrain limitrophe en février 2025.



Photos 37 et 38 : Terriers de Gerbilles



**Photos 39 et 40 : Galeries et terriers du rat de sable *Pasammomys obesus***



**Photos 41 et 42 : Trous creusés par des canidés à la recherche des rats de sable**



**Photo. 43 : Morceau de peau d'un Hérisson de désert**

Dans les zones limitrophes ; notamment au niveau de la chaîne montagneuse la plus proche, se trouve certainement le Goundi *Ctenodactylus gundi*, le Porc-épic *Hystrix cristata*, la Zorille *Ictonyx libycus* et quelques espèces de chauves-souris.

Ces espèces principalement rupicoles sont liées aux roches, fissures, crevasses, grottes... des plateaux et des Montagnes. A l'exception du Goundi qui reste toujours lié aux rochers, les autres espèces peuvent se trouver dans les vallées, les lits d'oueds, les steppes les et champs limitrophes aux hauts plateaux à la recherche de la nourriture.

La liste des espèces susceptibles d'exister est dressée sur le tableau 4. Elle a été établie à partir de la littérature (CHETOUI, sous presse et EL FARHATI *et al.*, 2019). Toutes ces espèces sont de statut LC selon l'UICN.

**Tableau 4 : Liste taxonomique des Mammifères susceptibles d'exister sur le site**

Ordre	Famille	Nom Français Genre & espèce	St.
Lagomorphes	Leporidae	Le Lièvre du Cap <i>Lepus capensis</i>	LC
Rongeurs	Muridae	La Gerbille champêtre <i>Gerbillus campestris</i>	LC
		La Gerbille de Lataste <i>Gerbillus latastei</i>	LC
		La Gerbille de Simon <i>Gerbillus simoni</i>	LC
		Le Mérion de Shaw <i>Meriones shawi</i>	LC
	Dipodidae	La grande Gerboise <i>Jaculus orientalis</i>	LC
Insectivores	Erinaceidae	Le Hérisson du désert <i>Paraechinus aethiopicus</i>	LC
Carnivores	Canidae	Le Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	LC
		Le Loup doré <i>Canis anthus</i>	LC

## 6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La biodiversité de la steppe du site d'El Mhamla - Menzel Habib est globalement moyennement riche en végétales et animales à cause de l'homogénéité spatiale du secteur et l'absence de diversité des habitats.

Le site abrite une dizaine d'espèces de plantes steppiques pérennes caractéristiques des zones arides et d'autres plantes herbacées annuelles recensées au mois de Février 2025 après les dernières pluies.

Plusieurs Invertébrés (un gastéropode commun, une dizaine d'espèces d'insectes et un scorpion, *Androctonus australis*), sont inféodés à ce milieu.

Le groupe de Vertébrés est représenté par plusieurs espèces de lézards diurnes et nocturnes ; beaucoup de terriers de Rongeurs et des indices de présence du Hérisson du désert et de Canidés (loup ou renard) ont été repérés.

D'autres animaux sont susceptibles d'exister sur le site comme la vipère à cornes.

- 
1. CHETOUI, M. sous presse. Les Rongeurs de Tunisie.
  2. EL-FARHATI H., BRAHIM JAZIRI B., HIZEM M.W. & S. NOUIRA, 2019. Distribution, bioclimatic niche and sympatry of two Erinaceidae in Tunisia. *Afr. J. Ecol.* 1–18.

Les végétaux du secteur caractérisent les zones aride et steppiques alors que la plupart des espèces animales sont ubiquistes et à large répartition en Tunisie. Aucun taxon n'est considéré comme rare, vulnérable ou menacé. Seul un Mantidé *Eremiaphila denticollis* représenté par la sous espèce *E. d. tunetana* est endémique.

L'éventuelle installation d'un parc photovoltaïque sur ce site n'aura pas d'impacts majeurs ou d'effets néfastes sur la biodiversité locale, à part l'arrachage des plantes et le piétinement de la zone qui sera exploitée et le dérangement des animaux au cours des travaux.

Il est à noter que des espèces venimeuses potentiellement dangereuses, particulièrement le scorpion *Androctonus australis* et éventuellement la vipère à cornes *Cerastes cerastes* peuvent être à l'origine d'accidents et d'envenimations, notamment à la fin du printemps et en été.

Il est recommandé d'établir un plan de gestion afin de prévenir les éventuelles piqûres de scorpions et les morsures de vipères (Précisé en Annexe).

Mais en même temps, des interventions lors des travaux sont souhaitables pour capturer les Reptiles en difficultés et les transférer dans d'autres habitats proches similaires.

## ANNEXE

### Plan de prévention et d'action en cas de piqûre de scorpion et de morsure de vipère

Pour prévenir les piqûres de scorpions et les morsures de vipères, il est recommandé de :

1. Organiser et assurer une formation d'apprentissage aux ouvriers, techniciens et différents intervenants avant le début des travaux pour les sensibiliser aux risques et aux mesures de sécurité nécessaires. Les thèmes abordés au cours d'une telle formation seront principalement :
  - a. La reconnaissance visuelle des animaux venimeux et dangereux du secteur.
  - b. L'essentiel de connaissances sur l'écologie (biotope et gîte de refuge, saison et temps d'activité, alimentation...) et le comportement de ces animaux.
  - c. Les critères de choix de l'installation du camping des gardiens de nuit. Il faut éviter les lieux pierreux et les buttes sableuses qui constituent des gîtes de scorpions et de vipères.
  - d. La familiarisation à l'utilisation des torches UV pour repérer les scorpions la nuit dans un périmètre de sécurité aux alentours du camp d'installation. Les animaux actifs repérés par fluorescence doivent être capturés à l'aide de longues pinces et conservés dans l'alcool.
  - e. Les règles à suivre pour éviter la présence des scorpions et des vipères (et tout ce que les attire) dans les lieux de camping. Dans ce sens, le personnel sur site doit veiller à la propreté de l'environnement.

Il est recommandé d'arracher les touffes d'herbes, se débarrasser des pierres et des objets inutiles en plus de la réfection des fissures sur les murs et les toitures. Il ne faut pas, par ailleurs, jeter les déchets et le reste d'aliments près des habitations parce que les restes de fruits (pastèques, melons, raisins, figuiers de barbarie...) attirent les insectes et les rats qui attirent à leur tour, respectivement, les scorpions et les vipères. Les poubelles doivent être transférées quotidiennement loin du chantier. Aussi, le rejet de déchets solides sur les lieux comme les cartons, les sachets en plastique, les morceaux de bois... constituent des cachettes et des lieux de refuge de beaucoup d'animaux nocturnes, ce qui augmente les risques.
  - f. Les gestes de prudence à entreprendre lors du déplacement des meubles, des boîtes et des outils du chantier parce que les animaux peuvent se réfugier sous ces équipements. Il est aussi recommandé de s'assurer de l'inexistence d'un scorpion

- ou d'un serpent avant l'utilisation du lit et des habits et avant de porter les chaussures le matin.
- g. Les moyens de protection et de sécurité pour éviter le contact avec ces animaux aussi comme le port des chaussures aussi bien de jour comme de nuit et des gants de chantier lors du soulèvement des pierres, l'arrachage des plantes ou lorsqu'on creuse le sol.
- 2.** Recruter et de former un agent de sécurité spécialisé (ou un infirmier) qui aura pour tâche de :
- a. Vérifier l'état des lieux et assurer la sécurité sur le chantier.
  - b. Sensibiliser et conseiller les intervenants sur le chantier.
  - c. Chercher les scorpions, du coucher du soleil jusqu'à environ 22h, à l'aide d'une lampe UV dans le lieu de camping et ses alentours, dans un rayon d'au moins 200 mètres ;
  - d. Détecter la présence de scorpions et de vipères dans la zone des travaux du chantier afin d'assurer un environnement le plus sécurisé possible ;
  - e. Prendre en charge et prodiguer les premiers soins en cas d'envenimation.
- 3.** Equiper le chantier d'une infirmerie de terrain et de moyens de soins rapides pour tout genre d'accident. Il est cependant indispensable de transférer rapidement la victime au centre hospitalier le plus proche. Il faut surtout éviter la scarification, la succion de sang, le port d'un garrot et de recourir à tout autre traitement inefficace.