Inventaire préliminaire des micromammifères de Khangat Ksat (Commune de Jdiriya, Province de Smara, Région de Laâyoune-Saquiat Al Hamra)

Yves KAYSER [1], Hicham EL BRINI [2], Haytam IALLATEN [3], Mohamed Lamine SAMLALI [4], Mohamed AOURIR [5] & Abdeljebbar QNINBA [4, 6]

[1] Tour du Valat, Institut de recherches pour la conservation des zones humides méditerranéennes, Le Sambuc – 13200 Arles (France)

[2] Faculté des Sciences, Mohammed V University in Rabat, Avenue Ibn Battouta, 10090, Agdal, Rabat (Maroc)

[3] Laboratoire de Géo-Biodiversité et Patrimoine Naturel (GEOBIO), Institut Scientifique, Mohammed V University in Rabat, Avenue Ibn Battouta, BP 703 – 10090, Agdal, Rabat (Maroc)

[4] Association Nature Initiative de Dakhla, Avenue Mohamed Fadel Semlali – Dakhla (Maroc)

[5] Faculté des Sciences d'Agadir, Université Ibn Zohr (Maroc)

[6] Laboratoire d'Étude de l'Avifaune Marocaine (LEAM)

Citation : Kayser, Y. ; El Brini, H. ; Ialaten, H. ; Samlali, M.L. ; Aourir, M. & Qninba, A. 2026. Inventaire préliminaire des micromammifères de Khangat Ksat (Commune de Jdiriya, Province de Smara, Région de Laâyoune-Saquiat Al Hamra). *Eléments d'Ornithologie Marocaine* eom26092, 10 pp.

Préambule

Le secteur géographique de Jdiriya (Province de Smara) n'a fait l'objet, à notre connaissance, d'aucune prospection poussée relative à son peuplement de mammifères. Du 23 au 27 mars 2026, une mission a été organisée dans le cadre d'un projet multidisciplinaire porté par l'Association MIRANE, concernant le patrimoine culturel et naturel du site de Khangat Ksat.

Plusieurs méthodes ont été utilisées pour dresser un premier inventaire : observations directes, relevés de crottes et d'empreintes de pattes, pose de pièges photographiques, captures en utilisant des pièges Sherman et recherches de restes de micromammifères dans les pelotes de réjection d'un Grand-duc ascalaphe *Bubo ascalaphus*, dont une aire a été localisée en bordure de la gorge appelée Khangat Ksat.

Une première analyse de ces pelotes a permis d'identifier les restes d'une tortue terrestre dont la présence dans ce secteur était inconnue jusqu'ici (Qninba *et al.* 2026).

La liste préliminaire des micromammifères identifiés est présentée ici et commentée.

La description géomorphologique du site de Khangat Ksat est présentée ci-dessous.

Khangat Ksat

Il s'agit d'une gorge d'environ 300 mètres de large et de 4 kilomètres de long représentant la jonction entre l'Oued Afra à l'est et l'Oued Ksat à l'ouest (Fig. 1).

Avant de déboucher dans Khangat Ksat, l'Oued Afra et ses affluents confluent vers un seul lit important ; plus à l'ouest, l'Oued Ksat, à sa sortie de la gorge (Khanga), reçoit plusieurs affluents drainant un massif collinaire rocheux (Fig. 2). Plus en aval, l'Oued Ksat devient Oued Jdiriya qui bifurque vers le sud-ouest avant de se jeter dans l'Oued Saquiat Al Hamra, à 80 km.

La vallée de Khangat Ksat est sableuse et bien végétalisée (Photo 1). Les berges sont abruptes, rocailleuses avec par endroits des placages de sable (imatlane en langue Hassania). De nombreux éboulis et de plateformes rocheuses permettent à des rapaces d'installer leurs aires (Photos 2 à 4). Ces berges présentent aussi de nombreuses plantes arbustives (ex. *Zygophyllum*

harpago – Photo 5) et herbacées (ex. *Patellifolia procumbens* – Photo 6). Ces dernières étaient en début de développement fin mars, après un épisode pluvieux récent.

Signalons au passage un fait rare : les nids de deux rapaces nocturnes (Grand-duc ascalaphe et Chevêche d'Athéna *Athene noctua*) n'étaient éloignés que de 600 mètres environ. Ils étaient établis sur la berge droite de Khangat Ksa,t exposées au sud, tout comme une aire de grand rapace, Buse féroce *Buteo rufinus* probablement.



Figure 1. Localisation du site de Khangat Ksat



Figure 2. Khangat Ksat, la continuité entre Oued Afra et Oued Ksat



Photo 1. Vallée de Khangat Ksat. 24 mars 2026 (Photo A. Qninba)



Photo 2. Grand-duc ascalaphe *Bubo ascalaphus* devant son aire, berge droite de Khangat Ksat. 24 mars 2026 (Photo A. Qninba)



Photo 3. Chevêche d'Athéna *Athene noctua* devant son aire, berge droite de Khangat Ksat. 24 mars 2026 (Photo A. Qninba)



Photo 4. Nid de Grand Rapace, probablement Buse féroce *Buteo rufinus*, dans la vallée de Khangat Ksat (Photo A. Qninba)



Photo 5. Zygophyllum harpago, fréquente au niveau des bas flancs de vallées de Khangat Ksat et de l'Oued Ksat. 25 mars 2026 (Photo A. Qninba)



Photo 6. *Patellifolia procumbens*, sur les berges sablo-rocheuses de Khangat Ksat et de l'Oued Ksat. 24 mars 2026 (Photo A. Qninba)

Liste commentée des micromammifères de Khangat Ksat

L'un de nous (YK) a analysé les 12 pelotes et restes osseux collectés à Khangat Ksat (Photo 7). Les animaux capturés vivants à l'aide de 30 pièges ont été identifiés par un autre membre de l'équipe (HEB).

La liste des micromammifères est présentée dans le Tableau I. L'inventaire des mammifères observés directement ou indirectement est présenté en Annexe.



Photo 7. HEB récoltant des pelotes de réjection et restes osseaux sous l'aire d'un Grand-duc ascalaphe *Bubo ascalaphus*. Khangat Ksat. 24 mars 2026 (Photo A. Qninba)

Sept espèces de rongeurs ont été identifiées, incluant le Rat de sable diurne *Psammomys obesus* dont des restes ont été trouvés dans les pelotes du Grand-duc ascalaphe. Ce Muridé a également été observé vivant, le 25 mars 2026, dans la vallée principale de l'Oued Ksat en aval de Khangat Ksat.

Pour ces sept espèces, le site de Khangat Ksat et ses environs représentent une nouvelle station (Aulagnier *et al.* 2017) : elles n'avaient pas été signalées de ce secteur auparavant, à notre connaissance.

Pour trois espèces (Petite Gerboise d'Egypte *Jaculus cf. jaculus*, Gerbille de Libye *Gerbillus tarabuli* et Rat de sable diurne), la station de Khangat Ksat-Jdiriya étend d'environ 100 km l'aire de répartition connue : vers l'est pour la Petite Gerboise d'Egypte, vers le sud et le sud-est pour la Gerbille de Libye et vers le sud-est pour le Rat de sable diurne.

L'observation de quatre autres espèces à Khangat Ksat et ses environs est encore plus intéressante :

- **Gerbille naine d'Egypte *Gerbillus amoenus* :** la découverte de cette espèce à Khangat Ksat confirme l'idée d'Aulagnier *et al*. (2017) selon laquelle la distribution de cette gerbille dans le Sahara Atlantique est probablement plus étendue que ne montrent les quelques données rapportées. Au sud de la vallée de la Saquiat Al Hamra, la Gerbille naine d'Egypte

n'était connue qu'au niveau de Sebkhat Imlili, de Aadhem Lhajra (plateau de Laadhem), du Tirs et de l'Adrar Souttouf (Bergier *et al.* 2014 ; Aulagnier *et al*. 2017 ; Qninba *et al*. 2020 ; Kayser *et al*. 2023 & 2025).

- Gerbille pygmée *Gerbillus henleyi* : Khangat Ksat est une nouvelle station pour cette espèce et représente sa nouvelle limite d'aire de répartition au nord de la vallée de la Saquiat Al Hamra. Au sud, les points d'observation sont situés à quelque 700 km autour de la Baie de l'Oued Ad Deheb et dans le Tirs (Aulagnier *et al*. 2017 ; Bergier *et al.* 2014 ; Qninba *et al*. 2020 ; Kayser *et al*. 2025).

- Mérione à queue rouge *Meriones lybicus* : cette espèce est déjà signalée dans le bassin de la Saquiat Al Hamra, mais dans sa partie aval, près de Laâyoune (Aulagnier *et al*. 2017). La présence à Khangat Ksat représente une extension de l'aire de répartition le long de la Saquiat Al Hamra de plus de 250 km vers l'est. Plus au sud, sa présence a rarement été rapportée : dans la Péninsule de Dakhla et dans le Zemmour (Aulagnier *et al*. 2017) puis, plus récemment, à l'est du Negjyr et dans le Tirs (Kayser *et al*. 2025).

- Rat épineux occidental *Acomys chudeaui* : dans le Sahara Atlantique, l'espèce est connue du Bas Draa intérieur et du Zemmour (Aulagnier *et al*. 2017). La capture de deux animaux à Jdiriya et à Khangat Ksat, à l'aide de pièges Sherman, et les découvertes d'ossements, attribués à cette espèce, trouvés dans des pelotes de Grand-ducs ascalaphes à Khangat Ksat (présente étude) et à l'est du massif du Negjyr (Kayser *et al*. 2023) comblent par conséquent, au moins en partie, un grand vide dans son aire de répartion du Sahara Atlantique Marocain.

Tableau I. Liste des Micromammifères de Khangat Ksat et de ses environs.

Nom français	Nom scientifique	Dans les pelotes	Pièges Sherman
Petite Gerboise d'Egypte	*Jaculus cf. jaculus*		
Gerbille naine d'Egypte	*Gerbillus amoenus*		
Gerbille pygmée	*Gerbillus henleyi*		
Gerbille de Libye	*Gerbillus tarabuli*		
Mérione à queue rouge	*Meriones libycus*		
Rat de sable diurne	*Psammomys obesus*		
Rat épineux occidental	*Acomys chudeaui*		

Conclusion

Les micromammifères de la région de Jdiriya-Khangat Ksat (Commune de Jdiriya, Province de Smara) n'avaient fait l'objet, à notre connaissance, d'aucune investigation antérieure avant l'étude pluridisciplinaire réalisée en mars 2026.

Sept espèces ont été identifiées, pour lesquelles Khangat Ksat/Jdiriya représente une nouvelle station à considéréer dorénavant dans leurs aires marocaines de répartition.

Pour trois de ces espèces (Petite Gerboise d'Egypte, Gerbille de Libye et Rat de sable diurne), les découvertes de Khangat Ksat/Jdiriya représentent de petites extensions de leurs aires de répartitions.

En revanche, pour les quatre autres, les découvertes permettent de combler de grands vides dans les aires de distribution de ces espèces.

Remerciements

Nous tenons à remercier le Président de l'Association MIRANE, Monsieur Sidi Mohamed Mouloud BAIBA, ainsi que les membres de cette Association qui ont assuré la logistique et la prise en charge des membres de notre équipe ayant participé à la mission de prospections naturalistes réalisée dans la région de Jdiriya.

Tous nos remerciements aussi aux membres des différentes équipes scientifiques ayant participé à l'étude pluridisciplinaire menée à Khangat Ksat/Jdiriya, notamment Professeure Aicha OUJAA et Professeur Abdelhadi EWAGUE.

Nous remercions chaleureusement également Monsieur Mohamed IBN TATTOU pour avoir bien voulu identifier les plantes prises en photos par A. Qninba. Nous aurions bien aimé le voir parmi nous lors de cette mémorable mission de terrain.

Bibliographie

Aulagnier, S. ; Cuzin, F. & Thévenot, M. 2017. Rodentia. In : Aulagnier, S. ; Cuzin, F. & Thévenot, M. : *Mammifères sauvages du Maroc. Peuplement, répartition, écologie*. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. Paris. pp. 267-314.

Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A. 2014. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain – 6. *Go-South Bull.*, 11, 113-211

Kayser, Y. ; Bergier, P. ; Durand, E. ; Bousadik, H. ; Qninba, A. & Thévenot, M. 2023. Analyses du régime alimentaire du Grand-duc ascalaphe dans le sud de l'Oued Ad Deheb. *Éléments d'Ornithologie Marocaine* : eom23021. 10 pp.

Kayser, Y. ; Durand, E. ; Durand, G. ; Bayle, P. ; Qninba, A. ; Bousadik, H. & Bergier, P. 2025. Nouvelles données sur l'alimentation du Grand-duc ascalaphe dans le sud du Maroc et le nord de la Mauritanie. *Éléments d'Ornithologie Marocaine* : eom25041. 12 pp.

Qninba, A. ; Kayser, Y. D. ; Iallaten, H. ; El Brini, H. ; Samlali, M.L. ; Aourir, M. & Bouazza, A. 2026. Sur la présence d'une population probablement marginale de Tortue mauresque *Testudo graeca* dans la région de Jdiriya (Province de Smara, Sahara Atlantique Marocain). *Eléments d'Ornithologie Marocaine* : eom26081. 8 pp.

Qninba, A. ; El Brini, H. ; Radi, M. ; Mhimdate, H. ; Samlali, M.L. & Khayya, M.L. 2020. *Inventaire commenté des mammifères des environs de la Sebkha d'Imlili. In* Qninba A., Semlali M.L., Pariselle A. & Himmi O. (éds) : *Sebkhat Imlili (Région Dakhla-Oued Eddahab), une zone humide saharienne relique*. Région Dakhla-Oued Eddahab, Insitut Scientifique (Université Mohammed V de Rabat) et Association Nature-Initiative de Dakhla. pp. 127-133.

Soria-Boix, C. ; Donat-Torres, M.P. ; Rguibi Idrissi, H. & Urios, V. 2019. Evolutionary ecology of hares (*Lepus spp*.) from northwest Africa: The existence of cryptic species and description of a new species (*Lepus saharae sp. nov*.). *Evolutionary Ecology Research* 20 : 537-555.

Annexe. Liste des mammifères contactés directement ou indirectement à Khangat Ksat/Jdiriya du 23 au 26 mars 2026

Famille	Nom scientifique	Nom français
Erinaceidae	*Paraechinus aethiopicus*	Hérisson du désert
Felidae	*Felis lybica*	Chat ganté
Canidae	*Canis lupaster*	Loup doré africain
	Vulpes rueppellii	Renard famélique
Mustelidae	*Mellivora capensis*	Ratel *
Bovidae	*Gazella dorcas*	Gazelle dorcas
	Gazella cuvieri	Gazelle de Cuvier
	Ammotragus lervia	Mouflon à manchettes
Leporidae	*Lepus schlumbergeri* ou *L. saharae* **	Lièvre de Schlumberger ou Lièvre du Sahara
Sciuridae	*Atlantoxerus getulus*	Ecureuil de Gétulie
Dipodidae	*Jaculus cf. jaculus*	Petite Gerboise d'Egypte
Gerbillidae	*Gerbillus amoenus*	Gerbille naine d'Egypte
	Gerbillus henleyi	Gerbille pygmée
	Gerbillus tarabuli	Gerbille de Libye
	Meriones libycus	Mérione à queue rouge
	Psammomys obesus	Rat de sable diurne
	Acomys chudeaui	Rat épineux occidental

* Information communiquée aimablement par Monsieur Fabrice CUZIN.
** En se basant sur l'article de Soria-Boix *et al*. (2019).



Mérione (Probablement Mérione à queue rouge *Meriones libycus*). Khangat Ksat. 26 mars 2026 (Photo H. Iallaten)



Renard famélique *Vulpes rueppellii*. Khangat Ksat. 26 mars 2026 (Photo H. Iallaten)



Peinture rupestre représentant un carnivore (probablement Loup). Khangat Ksat. 25 mars 2026 (Photo A. Qninba, avec permission de l'Association MIRANE)