

***POIRETIA*, la revue naturaliste du Maghreb**

Nouvelles observations sur les scorpions des régions sahariennes du Maroc

Oulaid TOULOUN (1, 4), Tahar SLIMANI (2), Abdeljebbar QNINBA (3) & Ali BOUMEZZOUGH (4)

1. Laboratoire Polyvalent en Recherche et Développement, Département de Biologie, Faculté Polydisciplinaire, Université Sultan Moulay Slimane, BP 592, Beni Mellal 23000, Maroc. Courriel : o_touloun@yahoo.fr

2. Laboratoire «Biodiversité et Dynamique des Ecosystèmes », Département de Biologie, Faculté des Sciences Semlalia, BP 2390, Université Cadi Ayyad, Marrakech 40000, Maroc

3. Département de Zoologie et Ecologie Animale, Institut Scientifique, Avenue Ibn Battota, B.P. 703, Université Mohammed V-Agdal, 10090 Rabat, Maroc.

4. Laboratoire « Ecologie & Environnement », Unité associée CNRST-URAC 32, Département de Biologie, Faculté des Sciences Semlalia, BP 2390, Université Cadi Ayyad, Marrakech 40000, Maroc

Résumé

Les régions sahariennes et présahariennes du Maroc sont rarement concernées par les études d'inventaire de leurs faunes scorpioniques. Des investigations dans la région d'Oued Eddahab Lagouira, en décembre 2012, nous ont permis d'inventorier deux espèces de scorpions appartenant à la famille des *Buthidae*, *Androctonus amoreuxi* (Audouin, 1826) et *Buthacus occidentalis* Vachon, 1953. En préambule à ces nouvelles stations, un inventaire complet des dernières espèces de scorpions décrites ou découvertes au Maroc saharien depuis 1999 est proposé.

Abstract : New observations about scorpions of Saharan regions of Morocco

Saharan and pre-Saharan regions of Morocco are rarely involved in the studies of their inventories scorpion fauna. Investigations in the Oued Eddahab Lagouira region on December 2012, allowed us to inventory two species of scorpions belonging to the Buthidae family, Androctonus amoreuxi (Audouin, 1826) and Buthacus occidentalis Vachon, 1953. As a preamble to these new stations, the authors propose a complete inventory of the last species of scorpions described or discovered in Saharan Morocco since 1999.

Manuscrit soumis le 28 décembre 2013, accepté le 09 août 2014, mis en ligne le 25 septembre 2014, corrigé le 09 octobre 2014

Introduction

Dans sa célèbre monographie sur les scorpions de l'Afrique du Nord, VACHON (1952) n'a considéré que rarement les régions sahariennes du Maroc quand il a abordé l'inventaire et la répartition des scorpions de ce pays.

Dans le cadre d'une mission scientifique à la Sebkhla Imlily organisée par l'Association Nature Initiative (A.N.I. Dakhla) en décembre 2012, nous nous sommes intéressés à la scorpiofaune de cette région saharienne du Maroc et ainsi apporté des précisions sur l'éco-biogéographie des espèces rencontrées.

1. Inventaire de la faune scorpionique du Maroc

La monographie de VACHON (1952) reste jusqu'à présent le seul travail synthétique sur la systématique et la répartition des scorpions de l'Afrique du nord. Malgré son importance, ce travail a peu abordé les régions sahariennes et présahariennes du Maroc dont la scoriofaune est restée pendant longtemps imparfaitement connue. Cependant, depuis 1999, les efforts d'inventaires dans ces régions ont abouti à la description de nouveaux genres et de nouvelles espèces pour la science (Tableau 1).

Tableau 1. Liste des espèces et sous-espèces de scorpions décrites ou découvertes dans les régions sahariennes et pré-sahariennes du Maroc depuis 1999

Table 1. List of scorpion taxa described or discovered in Saharan and pre-Saharan Morocco since 1999

Taxon	Répartition	Source bibliographique
<i>Compsobuthus williamsi</i> Lourenço, 1999	Entre Erfoud et Ourzazate	LOURENÇO 1999
<i>Buthacus zieglerei</i> Lourenço, 2000	Nord-ouest d'Erfoud	LOURENÇO 2000
<i>Microbuthus maroccanus</i> Lourenço 2002	Tan Tan	LOURENÇO 2002a
<i>Butheoloides (Gigantoloides) aymerichi</i> Lourenço, 2002	Tinghir	LOURENÇO 2002b
<i>Butheoloides (Butheoloides) occidentalis</i> Lourenço, Slimani & Berahou, 2003	TanTan	LOURENÇO & AL. 2003
<i>Buthacus mahraoui</i> Lourenço, 2004	nord-est de Beni Abbès, près de la frontière algérienne	LOURENÇO 2004
<i>Buthus draa</i> Lourenço & Slimani, 2004	Vallée de Draa	LOURENÇO & SLIMANI 2004
<i>Buthus bonito</i> Lourenço & Geniez, 2005	Entre TanTan et Tarfaya	LOURENÇO & GENIEZ 2005
<i>Buthacus leptochelys</i> (Ehrenberg, 1829)	M'Hamid El Ghizlane, Merzouga, sud d'Erfoud et Erg Chebbi	KOVARICK 2005
<i>Buthacus arenicola maroccanus</i> Lourenço, 2006	Vallée du Draa, nord de Tagounite et Zagora	LOURENÇO 2006
<i>Buthacus occidentalis</i> Vachon, 1953	Tiznit et vallée de l'oued Draa et Sud de Dakhla	
<i>Buthus elmoutaouakili</i> Lourenço & Qi, 2006	Ait Baha	LOURENÇO & QI 2006
<i>Saharobuthus elegans</i> Lourenço & Duhem 2009	Sud-ouest d'Aouerd	LOURENÇO & DUHEM 2009
<i>Buthus boumalenii</i> Touloun & Boumezzough, 2011	Boumalene Dadès	TOULOUN & BOUMEZZOUGH 2011
<i>Butheoloides littoralis</i> Lourenço, Touloun & Boumezzough, 2011	Sidi Ifni	LOURENÇO & AL. 2011
<i>Orthochirus cloudsleythompsoni</i> Lourenço et Leguin, 2011	Tata	LOURENÇO & LEGUIN 2011a
<i>Orthochirus maroccanus</i> Lourenço et Leguin, 2011	45 km d'Assa vers Aouinet Torkoz	LOURENÇO & LEGUIN 2011b

L'examen d'échantillons collectés dans trois sites du sud du Maroc – la Sebkhla Imlily, Dar Amane et l'Oued El Jena – en décembre 2012 nous amène à l'identification de deux espèces de la famille des *Buthidae* : *Androctonus amoreuxi* (Audouin, 1826) et *Buthacus occidentalis* Vachon, 1953 (Tableau 2).

Tableau 2. Répartition des spécimens de scorpions récoltés par espèce et par station

Table 2. Number of collected specimens on each studied site

Espèce	Stations prospectées		
	La sebkha Imlily	Dar Amane	Oued El Jena
<i>Androctonus amoreuxi</i> (Audouin, 1826)	1 mâle adulte	1 mâle adulte	1 femelle adulte
<i>Buthacus occidentalis</i> Vachon, 1953	1 femelle adulte		1 mâle adulte

2. Présentation des scorpions inventoriés

2.1. *Androctonus amoreuxi* (Audouin, 1826)

Androctonus amoreuxi est un grand scorpion de couleur jaune paille qui peut atteindre 8 cm de longueur totale. C'est une espèce de très grande répartition que l'on retrouve, en dehors de l'Afrique du nord, de l'Égypte au Sénégal (LE CORROLER 1967).

Au Maroc, il est connu de la vallée du Drâa, de la chaîne Anti-Atlasique et de la région du Tafilalet.

Lors de la présente mission, nous l'avons découvert (figure 1-A) à la Sebkha Imlily (coordonnées GPS : N23°15'54,4", W 15°54'08,5", Altitude: 64 m) sur un plateau sablonneux parsemé de pierres (figure 1 –A').

Nous l'avons également découvert dans une acaciaire à *Acacia gummifera* (figure 1 – B') sur sol sablonneux parsemé de pierres éparses aussi bien à Oued El Jena (coordonnées GPS : N 22°40'55,0", W 14°29'44,4" Altitude : 289 m) qu'à Dar Amane (coordonnées GPS : N 22°38'43,2", W 14°35'42,1", Altitude : 284 m) au nord d'Aousserd (Figure 2).

Cette espèce présente une préférence pour les substrats sableux. Toutefois, l'implication de l'homme dans sa répartition est hautement probable (GOYFFON 1992).

2.2. *Buthacus occidentalis* Vachon, 1953

Dans son important travail sur les scorpions de l'Afrique du Nord, VACHON (1952) a signalé la vaste répartition du genre *Buthacus* depuis l'Atlantique jusqu'en Afghanistan et une nouvelle espèce a été décrite récemment en Inde (ZAMBRE & LOURENÇO 2010).

LOURENÇO (2006) et avant lui VACHON (1952) ont attiré l'attention sur le fait que *Buthacus leptochelys* et *Buthacus arenicola* pourraient représenter deux complexes d'espèces.

D'autre part, dans un article sur les scorpions de la Mauritanie, VACHON (1953) décrit une nouvelle sous-espèce, *Buthacus leptochelys occidentalis*, en examinant des spécimens provenant de Fort Gouraud, Atar, Akjoujt et Aouin Labgar. Dans ses remarques systématiques, il a associé à cette même sous-espèce certains spécimens en provenance de Tiznit et de la vallée de Drâa au Maroc.

En se référant au travail de VACHON (1952), à la clé de détermination établie par KOVARIK (2005) et au travail de LOURENÇO (2006), l'examen de notre matériel, nous a permis de conclure qu'il s'agit bien de *Buthacus occidentalis*. En effet, toutes les séries des granules du doigt mobile sont munies de granules externes caractérisant le « complexe *Buthacus leptochelys* ». La présence d'éperons tibiaux de même taille au niveau des pattes III et IV et de huit séries de granules au niveau des doigts des pinces montrent qu'il s'agit bien de *B. occidentalis*. Cependant, le nombre de lamelles des peignes est compris entre 18-18 chez la femelle et 22-22 chez le mâle, un nombre qui paraît largement inférieur à celui signalé par VACHON (1953) en l'occurrence 20-25 chez la femelle et 26-29 chez le mâle.



Figure 1. Scorpions découverts dans la région étudiée : (A) et (B) *Androctonus amoreuxi*, (C) *Buthacus occidentalis* et leurs biotopes respectifs : (A') la Sebkhia Imlily, (B') et (C') l'oued El Jenna (photos : T. Slimani, décembre 2012)

Figure 1. Scorpions discovered in the studied area : (A) et (B) *Androctonus amoreuxi* et (C) *Buthacus occidentalis* and their inhabitats : (A') Sebkhia Imlily, (B') and (C') oued El Jenna (photos : T. Slimani, December 2012)

Buthacus occidentalis avait été signalé par KOVARIK (2005) 70 km au sud de Dakhla. La Sebkha Imlily, située 50 km au sud de la station de KOVARIK constitue donc le confin le plus méridional actuellement connu de cette espèce au Maroc (Figure 2), même si ces deux espèces se retrouvent bien plus au sud, en Mauritanie. Aussi bien à la Sebkha Imlily qu'à Oued el Jena, ce scorpion (figure 1 – C) était en syntopie avec *Androctonus amoreuxi* sur un plateau caillouteux-pierreux à sol sablonneux-limoneux avec une végétation en touffes rases et éparées (figure 1 - C').

On peut mettre en avant chez cette espèce de nombreux caractères communs aux scorpions adaptés à la vie sabulicole et au milieu désertique : coloration pâle au moins des appendices, habitus élancé, longueur des pinces et de la queue, aplatissement des basitarses, longs peignes de soies basitarsaux, nombreuses soies aux tarsi.

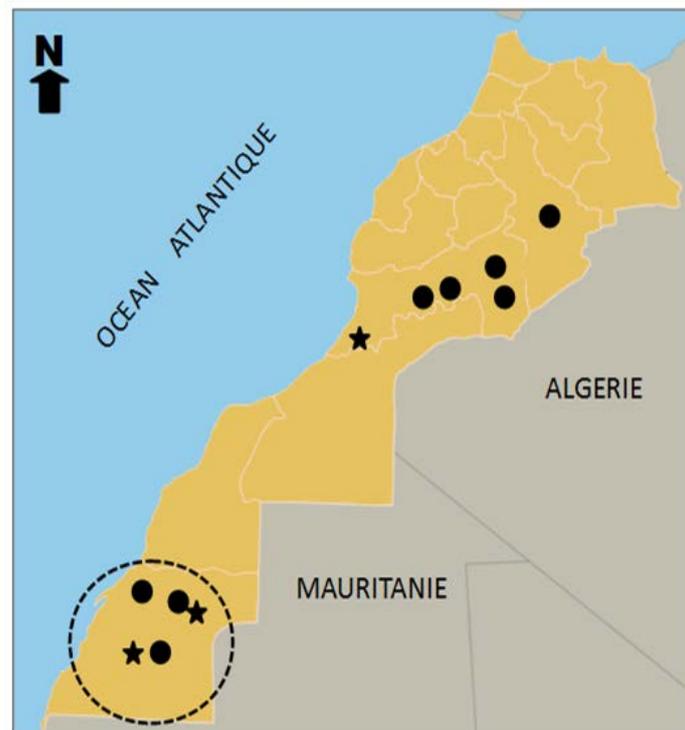


Figure 2. Carte de répartition d'*Androctonus amoreuxi* (points noirs) et de *Buthacus occidentalis* (étoiles noires) au Maroc. Les nouvelles stations de capture sont entourées.

Figure 2. Distribution map for *Androctonus amoreuxi* (black points) and for *Buthacus occidentalis* (black stars). New records are circled.

Conclusion

Etant donné la vaste superficie des régions sahariennes du Maroc et le peu de travaux dédiés à leur faune, il serait intéressant de renforcer les prospections dans ces territoires afin de mieux préciser la répartition de cette scorpiofaune qui s'avère importante d'un point de vue écologique et biogéographique au regard de sa diversité et de son endémisme marqué.

Remerciements

Ce travail est réalisé avec le concours de l'Association Nature Initiative.

Bibliographie

- Goyffon M., 1992. Le rôle de l'homme dans l'expansion territoriale de quelques espèces de scorpions. Bull. Soc. Zool. Fr., 117 (1): 15-19.
- Kovářík F., 2005. Taxonomic position of species of the genus *Buthacus* Birula, 1908 described by Ehrenberg and Lourenço, and description of a new species (*Scorpiones: Buthidae*). *Euscorpius*, 28: 1-13.
- Le Corrolier Y., 1967. Les Scorpions du Maroc. Arch. Inst. Pasteur. Alger : 62-71.
- Lourenço W. R., 1999. Two new species of *Compsobuthus* Vachon (*Scorpiones, Buthidae*) from Africa. *Entomol. Mitt. Zool. Mus. Hamburg*, 13 (160) : 85-94.
- Lourenço W. R., 2000. A new species of *Buthacus* Birula from Morocco (*Arachnida : Scorpiones: Buthidae*). *Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 22 (1): 5-9.
- Lourenço W. R., 2002a. Nouvelles considérations sur la classification et la biogéographie du genre *Microbuthus* Kraepelin (*Scorpiones, Buthidae*) ; caractérisation d'une nouvelle sous-espèce pour le Maroc. *Biogéographica*, 78(4) : 165-176.
- Lourenço W. R., 2002b. Nouvelles considérations sur la systématique et la biogéographie du genre *Butheoloides* Hirst (*Scorpiones, Buthidae*) avec description d'un nouveau sous-genre et de deux nouvelles espèces. *Revue suisse de Zoologie*, 109 (4) : 725-733.
- Lourenço W. R., 2004. New considerations on the Northwestern African species of *Buthacus* Birula (*Scorpiones, Buthidae*), and description of a new species. *Revista Ibérica de Aracnología*, 10 : 225-231.
- Lourenço W. R., 2006. Further considerations on the genus *Buthacus* Birula, 1908 (*Scorpiones, Buthidae*), with a description of one new species and two new subspecies. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 1 (38) : 59-70.
- Lourenço W. R. & Duhem B., 2009. Saharo-Sindian buthid scorpions; description of two new genera and species from Occidental Sahara and Afghanistan. *ZooKeys* 14 : 37-54
- Lourenço W. R. & Geniez P., 2005. A new scorpion species of the genus *Buthus* leach, 1815 (*Scorpiones, Buthidae*) from Morocco. *Euscorpius*, 19 : 1-6.
- Lourenço W. R. & Leguin E A, 2011a. One more new species of the genus *Orthochirus* Karsch, 1891 from Africa (*Scorpiones: Buthidae*). *Euscorpius*, 135 : 1-6.
- Lourenço W. R. & Leguin E A, 2011b. Further considerations on the species of the genus *Orthochirus* Karsch, 1891 from Africa, with description of three new species (*Scorpiones: Buthidae*). *Euscorpius*. 123 : 1-19.
- Lourenço W. R. & Slimani T., 2004. Description of a new scorpion species of the genus *Buthus* Leach, 1815 (*Scorpiones, Buthidae*) from Morocco. *Entomol. Mitt. Zool. Mus. Hamburg*, 14(169) : 165-170.
- Lourenço W. R., Slimani T. & Berahou A., 2003. Le genre *Butheoloides* Hirst (*Scorpiones, Buthidae*); description d'une nouvelle espèce pour le Maroc avec des considérations écologiques et biogéographiques. *Biogeographica*, 79 (1) : 19-30.
- Lourenço W.R., Touloun O. & Boumezzough A., 2011. The genus *Butheoloides* Hirst, 1925 (*Scorpiones, Buthidae*) in Morocco, with a description of a new species. *Euscorpius*, 113 : 1-7.
- Lourenço, W. R. & Qi J. X., 2006. A new species of *Buthus* Leach, 1815 from Morocco (*Scorpiones, Buthidae*). *Entomol. Mitt. Zool. Mus. Hamburg* 14(173) : 287-292.
- Touloun O. & Boumezzough A., 2011. Une nouvelle espèce du genre *Buthus* leach, 1815 (*Scorpiones: Buthidae*) du Maroc. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 48 : 183-187.
- Vachon M. 1953. Contribution à l'étude du peuplement de la Mauritanie. *Scorpions. Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, 15(3) : 1012-1028. Dakar.
- Vachon M., 1952. Etude sur les scorpions. Arch. Inst. Pasteur. Alger 482 p.
- Zambre A. M. & Lourenco W. R., 2010. A new species of *Buthacus* Birula, 1908 (*Scorpiones: Buthidae*) from India. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 46 : 115-119.