

Biosystématique

MISE A JOUR DE LA LISTE DES RONGEURS D'ALGÉRIE, BIOGÉOGRAPHIE ET IMPLICATIONS PALÉOÉCOLOGIQUES

par

Mathias MEUNIER¹, Emmanuelle STOETZEL², Karim SOUTTOU³,
Makhlouf SEKOUR⁴, Hadjoudj MOUSSA⁵, Mohammed BOUKHEMZA⁶,
Salaheddine DOUMANDJI⁷, Christiane DENYS^{1*}

Les avancées de la taxonomie intégrative ont permis de corriger certaines assertions anciennes sur les rongeurs d'Algérie et de révéler l'existence de nouvelles espèces dans la région. Grâce à ces nouvelles données, il est aujourd'hui possible de mettre à jour la liste des rongeurs d'Algérie et de dresser un aperçu de leur distribution. L'examen des données de la littérature (articles, ouvrages et manuscrits non publiés) permet de recenser 31 espèces connues actuellement contre 26 lors de la dernière révision taxonomique. Dans cet article nous recherchons, à partir d'un large panel de données, à décrire la structure de cette diversité mais également à évaluer les paramètres biogéographiques et climatiques explicatifs de la diversité des rongeurs d'Algérie. Nos résultats ne sont pas seulement utiles pour une meilleure compréhension de la diversité actuelle des rongeurs, mais sont également exploitables par les paléontologues pour mieux appréhender les communautés fauniques et les environnements du passé dans cette région du nord-ouest africain. Ainsi une première application au site néolithique de Gueldaman et au site

1. Institut de Systématique, Évolution de la Biodiversité (ISYEB), UMR 7205, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, EPHE, UA, CP 51, 57 rue Cuvier, 75005 Paris, France.

2. Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique (HNHP), UMR 7194 Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, Musée de l'Homme, 17 place du Trocadéro, 75016 Paris, France.

3. Département d'Agropastoralisme, Université de Djelfa, Djelfa, Algérie.

4. Département d'Agronomie Saharienne, Université d'Ouargla, Ouargla, Algérie ; Université de Djanet, Algérie.

5. Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA), RN 3 AinSahara Nezlz-BP 360 Touggourt, Ouargla, Algérie.

6. Département des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, Algérie.

7. École Nationale Supérieure d'Agronomie, El Harrach, Alger, Algérie.

* **Auteur correspondant** : Christiane Denys (christiane.denys@mnhn.fr).

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Pleistocène inférieur-moyen de Tighennif indique leur appartenance respective aux étages humide/subhumide et désertique (sableux/rocheux), ce qui est en accord avec les autres proxies paléoenvironnementaux.

Mots-clefs : Rongeurs, Biodiversité, Algérie, Génétique, Biogéographie, Paléontologie.

Updated list of the rodents of algeria: biogeography and palaeoecological implications

Advances in integrative taxonomy have allowed us to correct some old claims about rodent taxonomy in Algeria and reveal the existence of new species in the region. Thanks to these new data, it is now possible to update the list of rodents in Algeria and to provide an overview of their distribution. Through the review of data from the literature (articles, works and unpublished manuscripts), 31 species are currently known compared to 26 during the last taxonomic revision. In this article we seek, from a large panel of data, not only to describe the structure of this diversity, but also to assess the biogeographical and climatic parameters explaining the rodent diversity in Algeria. Our results are not only useful for a better understanding of the current diversity of rodents, but can also be used by palaeontologists to better understand the past communities and environments in northwestern Africa. Thus, a first application to the Neolithic site of Gueldaman and to the Early-Middle Pleistocene site of Tighennif indicates that they belong to the humid/subhumid stage and desert stage, respectively, which is in agreement with the other paleoenvironmental proxies.

Keywords: Rodents, Biodiversity, Algeria, Genetics, Biogeography, Palaeontology.

Introduction

Le Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) est situé dans l'extrême Nord-Ouest de l'Afrique, borné par l'Océan Atlantique à l'Ouest, par la Libye à l'Est, par la Méditerranée au Nord et par le désert du Sahara au Sud. Le climat de cette région d'Afrique, qui s'étend sur plus de six millions de km², subit à la fois les influences maritimes et océaniques (Méditerranée et Atlantique) d'une part, et les influences arides et désertiques (Sahara) d'autre part. Mais le climat des trois pays du Maghreb est également influencé par les chaînes de montagnes de l'Atlas et du Rif. Orienté Ouest-Est, le système atlasique, qui culmine à 4 167 m au Maroc (Toubkal), a effectivement un rôle structurant important puisqu'il agit comme une barrière naturelle qui empêche l'avancée du désert et contribue à la diversité climatique et au grand nombre de milieux naturels observés dans ces pays.

La diversité faunique du Maghreb résulte à la fois de cette diversité climatique et géographique, mais également du fait que cette région a de tout temps joué le rôle de carrefour biogéographique. Les espèces actuelles ont en effet des affinités européennes, asiatiques et africaines, qui sont le reflet des nombreux échanges fauniques qui se sont produits via plusieurs voies, telles que le détroit de Gibraltar ou le canal de Sicile depuis l'Europe, le long de la côte méditerranéenne depuis le Proche-Orient et le long de la côte atlantique, de la vallée du Nil ou à travers le Sahara depuis l'Afrique sub-saharienne (AULAGNIER, 1992 ; DOBSON & WRIGHT, 2000 ;

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

AULAGNIER *et al.*, 2017). Ces échanges fauniques ont été fortement contraints par les variations climatiques Quaternaires, comme en témoignent les patterns de distribution phylogéographiques révélés par les analyses génétiques (e.g. BEN FALEH *et al.*, 2012a ; NICOLAS *et al.*, 2014a). La période d'instabilité climatique du Quaternaire et les modifications environnementales qui en ont découlé ont alternativement connecté et isolé le Maghreb du reste du monde, favorisant ainsi une forte richesse spécifique et de hauts taux d'endémisme comme, par exemple, chez les coléoptères (JASKULA *et al.*, 2015), l'herpétofaune (COX *et al.*, 2006), ou encore les trachéophytes (VELA & BENHOUEH, 2007). De fait, le Bassin Méditerranéen, incluant l'écotone méditerranéen de l'Afrique du Nord, est considéré comme un « point chaud » de diversité biologique (MYERS *et al.*, 2000 ; MEDAIL & MYERS, 2004 ; BLONDEL *et al.*, 2010).

En dépit de sa riche biodiversité, le Maghreb oriental (Algérie et Tunisie) est marqué par l'imprécision et le manque d'actualisation des connaissances relatives aux espèces qui le peuplent, leur répartition et leur diversité, tant écologique que génétique. La première étape pour remédier à cette lacune est d'établir une liste actualisée des espèces pour la zone géographique concernée. De telles listes sont de bons outils pour appréhender la richesse de la biodiversité d'un pays. Elles permettent de comparer différentes régions, de donner des indications aux programmes de conservation biologique, et surtout de focaliser les recherches ultérieures sur les taxons dont la répartition est mal connue, ainsi que sur les régions sous-échantillonnées (AMORI *et al.*, 2012).

Bien qu'étant le plus grand pays du Maghreb, l'Algérie reste mal connue du point de vue de ses faunes de mammifères. Le dernier ouvrage de référence des Mammifères d'Algérie a été publié voilà trente ans par KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991). Un atlas a été récemment mis en ligne par AHMIM en 2019, mais ne concerne principalement que la répartition des espèces et des implications en termes de biologie de la conservation. Des révisions de certains taxons du Maghreb ont été effectuées ponctuellement grâce à l'avènement des techniques d'analyse moléculaire et de morphométrie géométrique qui ont permis d'ausculter la diversité cryptique des rongeurs et de clarifier certains complexes d'espèces existant en Algérie et dans les pays voisins (BOUARAKIA *et al.*, 2018, 2019a,b ; DARVISH, 2011 ; LALIS *et al.*, 2016b ; NDIAYE *et al.*, 2014, 2016 ; NICOLAS *et al.*, 2014a,b ; STOETZEL *et al.*, 2019). Ces études ont bouleversé la taxonomie traditionnelle des rongeurs, réhabilitant certaines espèces anciennement décrites ou en suggérant des synonymies, ceci justifiant une synthèse actualisée des données pour l'Algérie.

Les rongeurs constituent l'ordre le plus abondant des mammifères et occupent de nombreuses niches écologiques. Ces consommateurs primaires présentent en général une faible capacité de dispersion, une forte territorialité et une dynamique des populations qui assure des effectifs nombreux et un rythme d'évolution rapide (CHALINE, 1977). De plus, leurs ossements peuvent s'accumuler en abondance dans les sites fossilifères. Ces caractéristiques en font de très bons outils de reconstitution paléocéologique en paléontologie et en archéologie (voir les références dans

FERNÁNDEZ 2001). Les assemblages modernes et fossiles de micromammifères sont le plus souvent dus à l'accumulation de pelotes de réjection de rapaces ou de fèces de carnivores (ANDREWS, 1990 ; ANDREWS & EVANS, 1983 ; STOETZEL *et al.*, 2011 ; FERNANDEZ-JALVO *et al.*, 2016 ; DENYS *et al.*, 2018), et les méthodes de reconstruction paléoenvironnementale reposent principalement sur la connaissance des exigences écologiques des espèces actuelles (principe d'actualisme).

Inscrit dans les problématiques d'inventaire et de description de la biodiversité, le but de ce travail est de participer à l'effort de recensement et de cartographie du patrimoine naturel algérien, à travers l'établissement d'une liste faunique à jour des rongeurs d'Algérie, associée à l'étude de quelques paramètres quantitatifs concernant la structure de la diversité spécifique. L'utilisation d'indices écologiques permet par exemple d'évaluer la richesse, la diversité et la dominance spécifique d'un assemblage de faune (e.g. JACCARD, 1908 ; SIMPSON, 1943 ; DICE, 1945 ; ODUM, 1971). De plus, s'ils sont fréquemment utilisés en écologie, ils peuvent également être appliqués sur des assemblages fossiles (e.g. AVERY, 1982 ; GERAADS *et al.*, 2013).

Afin de fournir des outils de reconstitution des paléoenvironnements et de la paléobiogéographie du Quaternaire algérien, les données collectées seront explorées sous l'angle de la biogéographie, avec pour objectif de décrire des associations fauniques de rongeurs typiques de chaque étage bioclimatique algérien, et seront appliquées à deux sites archéologiques.

Matériel et méthodes

Mise à jour taxinomique et liste faunique

La mise à jour de la liste taxinomique des rongeurs d'Algérie et des mesures corporelles externes s'appuie sur les synthèses les plus récentes (WILSON *et al.*, 2016, 2017) et incorpore les dernières révisions morphométriques et moléculaires pour chaque taxon, notamment celles parues depuis 2017. Les listes des anciens synonymes pour l'Afrique du Nord sont issues de KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991) et WILSON & REEDER (2005) sauf en cas de modifications taxonomiques récentes. La dernière synthèse sur les rongeurs du Maroc a également été utilisée (AULAGNIER *et al.*, 2017). Suivant KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991), nous avons reporté les désignations originales figurant dans la littérature portant sur l'Algérie et ajouté les désignations plus récentes. Les localités listées ici ne concernent que les nouvelles localités plus récentes que celles citées dans KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991).

Acquisition et tri des données d'occurrence

Les 663 données d'occurrence récoltées sont issues de 158 études disponibles dans la littérature grise (thèses, mémoires de master) ainsi que d'articles scientifiques publiés après 1991 (Tableau 1). Ces sources, disponibles en grande majorité en ligne ou en bibliothèque, sont constituées de données d'inventaires (piégeages lors de

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

suivis écologiques, analyse de pelotes de réjection de rapaces ou fèces de carnivores). Pour chaque observation, la localité la plus précise possible (nom de la localité, coordonnées GPS, localisation administrative [wilaya]) a été relevée, ainsi que l'auteur et la date (Tableau 1). Plusieurs localités ayant fait l'objet de prospections successives dans le temps ont été regroupées pour plus de clarté. Nous obtenons ainsi au total 132 localités différentes pour nos analyses. Les données ainsi récoltées ne prenaient pas toujours en compte les progrès récents de la taxinomie des rongeurs. Nous avons pu actualiser certains noms d'espèces grâce aux données récentes de la littérature quand c'était possible. Dans certains cas, notamment en l'absence de données morphologiques ou génétiques, nous avons utilisé les connaissances relatives à la biogéographie des espèces. Chaque espèce s'est vue attribuer un étage bioclimatique désigné comme « primaire » (Tableau 2) sur la base de sa localité type, et non de l'indice de fréquentation de l'espèce. Cet étage « primaire » a pu être étendu en étages bioclimatiques « secondaires » intégrant cette fois la position géographique des localités ainsi que sur l'aire géographique des espèces, connue par les cartes IUCN [1] et la littérature récente (Tableaux 1, 2).

Découpages bioclimatiques et géographiques des localités

Pour permettre l'analyse des données d'occurrence, l'Algérie a été découpée en cinq grands étages bioclimatiques (humide/sub-humide, semi-aride, aride, désertique sableux, désertique montagneux) (Figure 1). Ce découpage s'appuie sur le calcul du quotient pluviométrique d'Emberger (1930, 1955, modifié en 1968 par Stewart pour son application au Maghreb), qui permet d'affecter une station à un étage bioclimatique sur la base de la pluviométrie et de la température. Cet indice ancien est toujours très utilisé dans les travaux algériens et permet un découpage climatique plus fin que le système global de Köppen-Geiger (PEEL *et al.*, 2007). Le peu de données d'occurrence disponibles pour le nord de l'Algérie, ainsi que leur concentration dans le Nord-Est du pays, nous a conduits à la fusion des étages humides et sub-humide. L'étage désertique, qui peut aussi être dénommé étage saharien (DAGET, 1977), a été scindé en deux suivant l'altitude et la nature du substrat. Le sud-est du pays, (entre 28°-20°N, 9,08°-2,04°E) incluant le Hoggar et le Tassili a ainsi fait l'objet d'un étage bioclimatique propre (désertique montagneux), distinct des déserts sableux du nord (Grands Ergs Occidental et Oriental) et de l'Ouest (Erg Chech, Erg er Raoui) (désertique sableux). La carte présentée (Figure 1) a été réalisée sous ArcGIS, à partir des cartes publiées par l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT) en 2004 [2].

Affectation des localités à un étage bioclimatique

Nous avons compilé la liste de toutes les localités types des espèces valides reconnues d'Algérie selon WILSON *et al.*, (2017) (Annexe 1). Nous les avons placées dans l'étage bioclimatique correspondant à la localité de l'holotype en fonction de la situation géographique et de la description initiale (Tableau 2). On trouve ainsi 18 espèces décrites des milieux désertiques sableux, dont 11 espèces de Gerbillinae,

Tableau 1

Liste des travaux récents portant sur les rongeurs d'Algérie et étages bioclimatiques associés (d'après la littérature).
Nous avons listé chaque étude et l'origine des collectes. Plusieurs études peuvent avoir eu lieu dans les mêmes localités, elles ont été regroupées ensemble dans le tableau de données de l'AFC et les analyses de diversité.
Listing of the recent studies on rodents and associated bioclimatic zones (according to literature data). We provide for each study the origin of the collected material. Many studies may occur in same locality at different periods, they have been gathered together in the correspondance and diversity analyses..

Localité, Région	Wilaya/ Ville	Coordonnées géographiques	Étage bioclimatique	Auteurs	Origine
Ain Beida	Ouargla	31°05'30"N, 05°36'12"E	Désertique sableux	KORICHI & MAHDADI, 2015	Piégeage
Ain El Hadjel	M'Sila	35°35'N, 03°58'E	Aride	SEKOUR <i>et al.</i> , 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Ain El Ibel	Djelfa	34°14'N, 03°06'E	Semi-aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 b	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Ain Nega (36 km SE Biskra)	Biskra	34°40'N, 06°06'E	Désertique sableux	BOUBAKEUR, 2017	Piégeage
Ain Oussera/Benhar	Djelfa	35°27'N, 02°55'E	Aride	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Ain Zaatout	Biskra	35°06'N, 05°45'E	Désertique sableux	BOUBAKEUR, 2017	Piégeage
Tindouf (Arganeraie)	Tindouf		Désertique sableux	KAABECHE <i>et al.</i> , 2013	Observation
Attouche	Tizi Ouzou	36°47'N, 04°03'E	Humide/Subhumide	KHAMMES & AULAGNIER, 2007	Piégeage
Bahia	Ouargla	33°02'-33°12'N, 5°59' -6°14'E	Désertique sableux	HADIOUDJ <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Bamendil	Ouargla	31°57'N, 05°19'E	Désertique sableux	SEKOUR, 2010,	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Bamendil	Ouargla	31°57'N, 05°20'E	Désertique sableux	BRAHMI <i>et al.</i> , 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Barbacha	Béjaïa	36°35'N, 04°59'E	Humide/Subhumide	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Foum-El-Gherza (barrage)	Biskra	34°45'N, 6°7'E	Désertique sableux	BRAHIMI & BELHAMRA, 2016	Observation
Barraka	Djelfa	34°51'N, 03°10'E	Aride	SEKOUR <i>et al.</i> , 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Oued Saoura	Béchar		Désertique sableux	GOUAT, 1993	Piégeage
Belfort-E Mitidja	Alger	36°43'N, 03°08'E	Humide/Subhumide	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2006	Pelotes, <i>Falco tinnunculus</i>

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Béni Abbès	Béchar	30°07'N, 02°10'O	Désertique sableux	BOUBEKRI <i>et al.</i> , 2007	Piégeage
Béni Abbès	Béchar		Désertique sableux	DJERIDANE, 2008	Piégeage
Béni Abbès	Béchar		Désertique sableux	BELHOCINE <i>et al.</i> , 2011	Piégeage
Bentabba	Ouargla	1,2 km Nelza	Désertique sableux	DEBBA, 2014	Piégeage
Bentouati	Ouargla	28 km O Touggourt	Désertique sableux	DEBBA, 2014	Piégeage
Bou Ifane	Tizi Ouzou	36°45'N, 04°27'E	Humide/Subhumide	KHAMMES <i>et al.</i> , 2008	Piégeage
Bouarfa	Tizi Ouzou		Humide/Subhumide	KHIDAS, 1993	Piégeage
Bouchagroune	Biskra	34°42'56.08"N, 5°28'40.08"E	Désertique sableux	DROUAI <i>et al.</i> , 2018	Piégeage
Boughzoul	Médéa	(35°45'N, 02°45'E)	Aride	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Boukhalifa	Tizi Ouzou	36°42'N, 03°59'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Boukhalifa	Tizi Ouzou	36°42'N, 04°02'E	Humide/Subhumide	KHAMMES <i>et al.</i> , 2006	Piégeage
Boukhalifa	Tizi Ouzou	36°42'N, 04°02'E	Humide/Subhumide	KHIDAS, 1993	Piégeage
Boulhilet	Batna	35°43'44"N, 06°40'07"E	Semi-aride	CHENCHOUNI, 2014	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Bousaada	M'Sila	250 km S Alger	Aride	HAUTIER, 2010	Piégeage
Cap Djinet	Boumerdès/Alger	36°48'N, 03°42'E	Humide/Subhumide	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Cap Djinet	Boumerdès/Alger	36°49'N, 03°42'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Zéralda (centre cynégétique)	Alger	36°42'N, 02°51'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Djelfa	Djelfa	34°58'N, 03°24'E	Semi-aride	SEKOUR <i>et al.</i> , 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Chenguig	El Bayadh		Aride	DJELAILA, 2008	Piégeage
Cité Ennasr	Ouargla	31°57'13.62"N, 05°15'14.68"E	Désertique sableux	ALI & DAIKHA, 2017	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Debba	Ouargla	3,5 km Nezla	Désertique sableux	DEBBA, 2014	Piégeage
Djanet	Illizi	24°33'N, 09°29'E	Désertique sableux	SEKOUR <i>et al.</i> , 2011	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Djanet	Illizi	24°33'N, 09°29'E	Désertique sableux	BEDDIAF <i>et al.</i> , 2013	Piégeage
Djbel Tarf	Oum-El-Bouaghi	35°47'N, 07°09'E	Semi-aride	MARNICHE <i>et al.</i> , 2013	Pelotes de <i>Bubo ascalaphus</i>
Doucen	Biskra	60 km O Biskra	Désertique sableux	BACHAR & BELHAMRA, 2012	Piégeage
Doucen	Biskra	34°45'N, 4°57'-5°17'E	Désertique sableux	BACHAR, 2015	Piégeage
Draa Souari	Djelfa	35°23'N, 02°58'E	Aride	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>

Tableau 1 (suite 1)

Localité, Région	Wilaya/ Ville	Coordonnées géographiques	Étage bioclimatique	Auteurs	Origine
El Atteuf, Bounoura	Ghardaïa	32°28'N, 3°44'E	Désertique sableux	AGGAL & REDIALEMALH, 2017	Échantillonnage fèces
El Goléa	Ghardaïa	30°19'N, 02°29'E	Désertique sableux	SEKOUR, 2010	Pelotes, <i>Asio flammeus</i>
El Goléa	Ghardaïa	30°19' N, 02°29'E	Désertique sableux	DJILALI <i>et al.</i> , 2012	Pelotes, <i>Asio flammeus</i>
El Hadeb	Ouargla	31°56'N, 05°87'E	Désertique sableux	BRIKI & ZIAD, 2016	Piégeage
El Karia	Djelfa	34°54'N, 03°29'E	Semi-aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 B	Pelotes, <i>Asio otus</i>
El Khayzar	Djelfa	35°08'30"N, 03°04'E	Aride	GUERZOU <i>et al.</i> , 2012	Pelotes, <i>Corvus corax</i>
El Khayzar	Djelfa	35°08'30"N, 03°04'E	Aride	GUERZOU, 2009	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
El Maaiba	Djelfa	34°40'N, 3°20'E	Semi-aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 A	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
El Maaiba	Djelfa	34°40'N, 3°20'E	Semi-aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 A	Pelotes, <i>Asio otus</i>
El Mesrane	Djelfa	34°57'N, 03°03'E	Aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 B	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
El Mesrane	Djelfa	34°57'N, 03°03'E	Aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 B	Pelotes, <i>Falco tinnunculus</i>
El Mesrane	Djelfa	34°56'N, 03°05'E	Aride	SEKOUR <i>et al.</i> , 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
El Misser,	Tizi Ouzou	36°38'N, 04°15'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Elarfgi	El Oued	33°30'56"N, 06°39'55"E	Désertique sableux	ALIA 2012	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Enadhour	El Oued	37km NO El Oued	Désertique sableux	GORI, 2009	Fèces, <i>Vulpes zerda</i>
Erg Occidental	Béchar	29.5°-30°N, 03°-3.5°O	Désertique sableux	DE SMET <i>et al.</i> , 2008	Observation
Erg Occidental	Béchar	30.5°-31°N, 0.5°-01°O	Désertique sableux	DE SMET <i>et al.</i> , 2008	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Erg Occidental	Béchar	30.5°-31°N, 1.5°-02°O	Désertique sableux	DE SMET <i>et al.</i> , 2008	Observation
Erg Occidental	Béchar	30°54'N, 00°96'O	Désertique sableux	DE SMET <i>et al.</i> , 2008	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Erg Occidental	Béchar	31°-31.5°N, 01°-1.5°O	Désertique sableux	DE SMET <i>et al.</i> , 2008	Observation
Erg Occidental	Béchar	33°-33.5°N, 0.5°-01°E	Désertique sableux	DE SMET <i>et al.</i> , 2008	Observation
Exploitation Bahia	Ouargla	Touggourt	Désertique sableux	DEBBA 2014	Piégeage
Exploitation Guetey	Ouargla	Touggourt	Désertique sableux	DEBBA 2014	Piégeage

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Exploitation Moad	Ouargla	6km E. Nezla	Désertique sableux	DEBBA 2014	Piégeage
Exploitation Moulaty	Ouargla	Temacine	Désertique sableux	DEBBA 2014	Piégeage
Forêt de Darna	Tizi Ouzou	36°29'N, 04°17'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Forêt de Darna	Tizi Ouzou	36°35'-36°48'N, 05°29'-05°40'E	Humide/Subhumide	BEN AMMAR 2013	Observation
Ghali Ghallos	Illizi	7km E Bordj Omar Driss	Désertique montagneux	HEMMADI 2010	Fécès, Vulpes zerda
Ghamra	El Oued	33°34'37"N, 06°46'06"E	Désertique sableux	ALIA 2012	Piégeage
Ghardaïa	Ghardaïa	32°29'N, 3°40'E	Désertique sableux	AGGAL & REDJALEMALH 2017	Échantillonnage fécès
Ghardaïa	Ghardaïa	32°28' - 32°32'N, 03°37' - 03°42'E	Désertique sableux	ARIALLAH & ZAIDI 2016	Pelotes, Bubo ascalaphus
Guemar	El Oued	33°29'30"N, 06°47'30"E	Désertique sableux	BRAHMI <i>et al.</i> , 2010	Fécès, Vulpes zerda
Hadjeb El Djemel	Djelfa	34°30'N, 02°97'E	Semi-aride	NICOLAS <i>et al.</i> , 2014	Piégeage
Hassi Bahbah	Djelfa	35°08'N, 03°01'E	Semi-aride	SEKOUR <i>et al.</i> , 2014	Pelotes, Tyto alba
Hassi Bahbah-Sebh Rous	Djelfa	34°41'N, 03°15'E	Semi-aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2015 B	Pelotes de réjection
Hassi Khalifa	El Oued	33°34'51"N, 07°03'57"E	Désertique sableux	ALIA, 2012	Piégeage
Hassi Khalifa	El Oued		Désertique sableux	SEKOUR, 2010	Pelotes, Athene noctua
Hassi Miloud	Ouargla	15km Ouargla	Désertique sableux	KERMADI, 2009	Piégeage
El Harrach (Institut National Agronomique)	Alger	36°43'N, 03°08'E	Humide/Subhumide	BAZIZ <i>et al.</i> , 2001	Pelotes, Falco tinnunculus
Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne	Ouargla	26km Ouargla	Désertique sableux	KERMADI 2009	Piégeage
Institut Technologique d'Agronomie Saharienne	Ouargla	32°08'N, 05°29'E	Désertique sableux	BRIKI & ZIAD 2016	Piégeage
Kahf Soltane	Ouargla	SO Ouargla	Désertique sableux	KERMADI 2009	Piégeage
Lac Ayata, Sidi Amrane	El Oued	33°29'N, 05°59'E	Désertique sableux	HADJOU DJ 2017	Piégeage
Lac Merdjadja	Ouargla	33°03'N, 06°03'E	Désertique sableux	HADJOU DJ 2017	Piégeage
Lac Sidi Slimane	Ouargla	Touggourt	Désertique sableux	HADJOU DJ 2017	Piégeage

Tableau 1 (suite 2)

Localité, Région	Wilaya/ Ville	Coordonnées géographiques	Étage bioclimatique	Auteurs	Origine
Lagrafi	El Oued	34°15'N, 05°56'E	Désertique sableux	MERREDEF 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Localité inconnue	Tamanrasset	23.5°-24°N, 6°-6.5°E	Désertique montagneux	WACHER <i>et al.</i> , 2005	Observation
Localité inconnue	Tamanrasset	(23.5°-24°N, 7°-7.5°E	Désertique montagneux	WACHER <i>et al.</i> , 2005	Piégeage
Localité inconnue	Tamanrasset	23.5°-24°N, 7°-7.5°E	Désertique montagneux	WACHER <i>et al.</i> , 2005	Empreintes
Localité	Tamanrasset	23°-23.5°N, 7.5°-8°E	Désertique montagneux	WACHER <i>et al.</i> , 2005	Observation
Mekhadma	Biskra	31°56'30"N, 05°18'37"E	Désertique sableux	ATTIA 2012	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Mekla	Tizi Ouzou		Humide/Subhumide	KHIDAS 1993	Piégeage
Mergueb	M'sila	180km S Alger	Semi-aride	BICHE <i>et al.</i> , 2001	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Mergueb	Batna		Semi-aride	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Mergueb	Batna		Semi-aride	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Asio otus</i>
Mergueb	Batna		Semi-aride	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Metili	Ghardaïa	32°16'N, 3°37'E	Désertique sableux	AGGAL & REDIALEMALH 2017	Échantillonnage fèces
Moggar	Ouargla	33°16'03.69"N, 06°04'04.98"E	Désertique sableux	BENTAHAR 2015	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Mzab	Ghardaïa		Désertique sableux	GOUAT 1993	Piégeage
Ouadhia	Tizi Ouzou	36°31'N, 04°06'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Ouargla	Ouargla	31°58'N, 05°20'E	Désertique sableux	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Oued Alenda	El Oued		Désertique sableux	GORI 2009	Fèces, <i>Vulpes zerda</i>
Oued Alenda	El Oued		Désertique sableux	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Oued Bouha	El Oued	34°56'N, 05°01'E	Désertique sableux	MERREDEF 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Oued N'ssa	Ouargla	80km N Ouargla	Désertique sableux	KERMADI 2009	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Oued Righ	Ouargla		Désertique sableux	BEBBA & BAZIZ 2008	Piégeage
Oued Sebaou	Tizi Ouzou,		Humide/Subhumide	BOUKHEMZA <i>et al.</i> , 2000	Pelotes, <i>Bubulcus ibis</i>
Oued Smar	Alger	36°43'N, 03°08'E	Humide/Subhumide	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Ourmess	El Oued	33°22'20"N, 06°46'52"E	Désertique sableux	ALIA 2012	Piégeage
Ain Beïda (Palmeraie)	Ouargla	SE Ouargla	Désertique sableux	NOUACER 2014	Piégeage
Chott (Palmeraie)	Ouargla	SE Ouargla	Désertique sableux	NOUACER 2014	Piégeage
Université Kasdi Merbah (Palmeraie)	Ouargla	5 km CV Ouargla	Désertique sableux	KERMADI 2009	Piégeage
Université Kasdi Merbah (Palmeraie)	Ouargla	5 km CV Ouargla	Désertique sableux	NOUACER 2014	Piégeage
Ranou (Palmeraie)	Ouargla	33°03'N, 06°03'E	Désertique sableux	HADJOUJI 2017	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Ranou (Palmeraie)	Ouargla	33°03'N, 06°03'E	Désertique sableux	HADJOUJI 2017	Piégeage
Hassi El Abide (Palmeraie)	Ghardaïa	5 km N El Goléa	Désertique sableux	NOUACER 2014, Piégeage	
Hjaïra (Palmeraie)	Ouargla	32°60'02"N, 05°54'01"E,	Désertique sableux	KORICHI & MAHDADI 2015	Piégeage
N'Gaussa (palmeraie)	Ouargla	NE Ouargla	Désertique sableux	NOUACER 2014	Piégeage
Rouissate (Palmeraie)	Ouargla	31°03'14"N, 05°36'12"E	Désertique sableux	KORICHI & MAHDADI 2015	Piégeage
Parc national du Djurdjura		Tala-Guilef	Humide/Subhumide	HAMDINE et al., 1993	Fécès, <i>Genetta genetta</i>
Plateau du Djebel El-Yatima	Batna	Mergueb	Semi-aride	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Rano	Ouargla	33°03'32.81"N, 06°03'1.09"E	Humide/Subhumide	BENTAHAR 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Région d'Alger	Alger	36°36' -36°46'N, 02°24' -03°20'E	Humide/Subhumide	TERGOU et al., 2014	Pelotes, <i>Strix aluco</i>
Région d'Alger	Alger	36°36' -36°46'N, 02°24' -03°20'E	Humide/Subhumide	TERGOU et al., 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Région de Biskra	Biskra	34°40' -34°50'N, 05°21' -05°59'E	Désertique sableux	FARHI et al., 2016	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Région de Tiaret	Tiaret	35°11' -35°34'N, 01°17' -02°05'E	Semi-aride	ADAMOU-DJERBAOUI et al., 2008	Piégeage
Grand Erg Oriental	Souf	33° -34° N, 06° -08°E	Désertique sableux	ALIA et al., 2012	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Lac de Réghaïa (Réserve)	Alger	36°45' -36°48'N, 03°20'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI et al., 2015	Piégeage
Robbah	El Oued	33° -34°N, 06° -08°E	Désertique sableux	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Rouissat	Ouargla	31°03'14"N, 05°36'12"E	Désertique sableux	BRIKI & ZIAD 2016	Piégeage

Tableau 1 (suite 3)

Localité, Région	Wilaya/ Ville	Coordonnées géographiques	Étage bioclimatique	Auteurs	Origine
Sanderouce	El Oued	33°13'N, 06°57'E	Désertique sableux	BRAHMI <i>et al.</i> , 2010	Fécès, <i>Vulpes zerda</i>
Sebseb	Ghardaïa	32°16'N, 35°11'E	Désertique sableux	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Séhary Guerbi, Bahrara	Djelfa	34°47'N, 03°14'E	Semi-aride	SEKOUR <i>et al.</i> , 2014	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Selga	Biskra	34°50'N, 05°26'E	Désertique sableux	BOUBAKEUR 2017	Piégeage
Sidi Medhi	Ouargla	33°03'N, 06°05'E	Désertique sableux	HADJOUJI 2017	Piégeage
Sidi Okba	Biskra	34°75'N, 05°09'E	Désertique sableux	BACHAR 2015	Piégeage
Sidi Okba	Biskra	18km SE Biskra	Désertique sableux	BACHAR & BELHAMRA 2012	Piégeage
Staoueli	Alger	36°45'N, 02°53'E	Humide/Subhumide	BAZIZ <i>et al.</i> , 2005	Pelotes, <i>Athene noctua</i>
Taâdmit	Djelfa	34°18'N, 02°58'E	Semi-aride	SOUTTOU <i>et al.</i> , 2014	Piégeage
Taghzout	El Oued	33°34'N, 06°08'E	Désertique sableux	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Taïcha, Guelte es Stel	Djelfa	35°04'N, 02°59'E	Aride	GUERZOU 2009	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Tala Guilef	Tizi Ouzou	36°28'N, 3°59'E	Humide/Subhumide	AMROUCHE-LARABI <i>et al.</i> , 2015	Piégeage
Tamanrasset	Tamanrasset	18°43'-29°03'N, 01°15'-10°15'E	Désertique montagneux	ARIALLAH & ZAIDI 2016	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Taouzient	Khenchela	35°29'52.8"N, 06°45'34.3"E	Semi-aride	DROUAI <i>et al.</i> , 2018	Piégeage
Tazgraret	Biskra	31°45'15"N, 05°32'33"E	Désertique sableux	ATTIA 2012	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Teghargharte	Illizi	30km S Djanet	Humide/Subhumide	SEKOUR 2010	Pelotes, <i>Bubo ascalaphus</i>
Tikjda	Bouira		Humide/Subhumide	KHIDAS 1993	Piégeage
Tiroual	Tizi Ouzou		Humide/Subhumide	KHIDAS 1993	Piégeage
Tolga	Biskra	34°42'N, 16°93'E	Désertique sableux	BACHAR 2015	Piégeage
Touggourt, Oued Righ	Ouargla	33°02'-33°12'N, 05°59'-06°14'E	Désertique sableux	HADJOUJI <i>et al.</i> , 2012	Pelotes, <i>Tyto alba</i>
Vallée du Sébaou	Tizi-Ozou		Humide/Subhumide	BOUKHEMZA <i>et al.</i> , 2004	Pelotes, <i>Bubulcus ibis</i>
Vallée du Sébaou	Tizi-Ozou		Humide/Subhumide	BOUKHEMZA <i>et al.</i> , 2004	Pelotes, <i>Ciconia ciconia</i>
Hassi El Khifif	Ouargla	32°43'38"N, 05°35'18"E	Désertique sableux	KORICHI & MAHDADI 2015	Piégeage
Khozana	Ouargla	32°50'10"N, 05°35'49"E	Désertique sableux	KORICHI & MAHDADI 2015	Piégeage

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

deux de Dipodidae et trois de Ctenodactylidae. Six espèces ont été décrites dans les milieux arides et semi-arides, une de milieux désertiques rocheux et six de milieux humides/sub-humides.

Pour les autres localités tirées de la littérature grise ou des données publiées, nous avons procédé à la même démarche en utilisant les coordonnées GPS et en les reportant sur la carte d'Emberger (Tableau 1).

Indices écologiques

En plus de la diversité spécifique et générique, plusieurs indices de diversité ont été calculés pour pouvoir comparer les cinq étages climatiques entre eux : les indices de Shannon-Weaver et Simpson calculés sous PAST (version 3.20, 2018), et les indices de Sorensen-Dice et Jaccard calculés sous XLSTAT (version 2018.3).

• **L'indice de Shannon-Weaver H'** permet de mesurer la diversité d'une communauté d'organismes. Sa valeur est minimale ($=0$) si une seule espèce est représentée ou si la majorité des individus appartient à une espèce dominante, et est maxi-

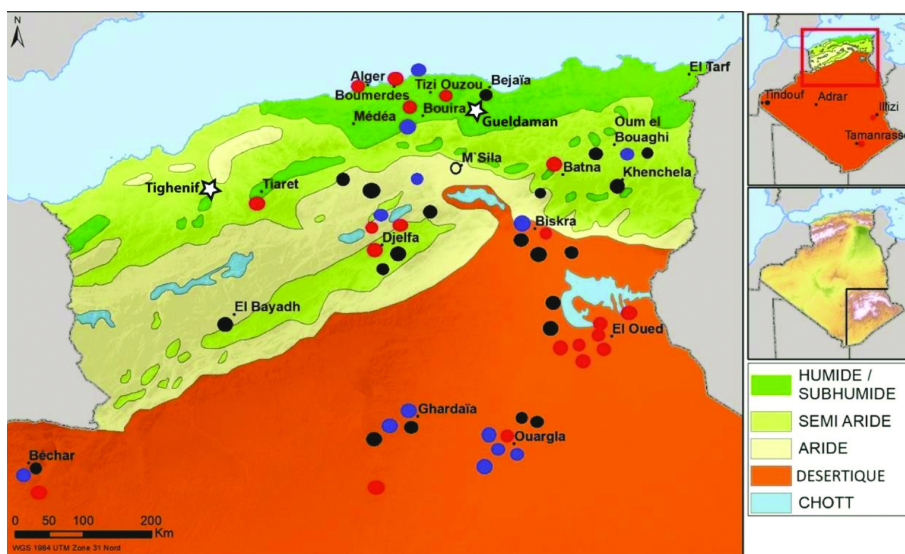


Figure 1

Carte des localités échantillonnées et du découpage de l'Algérie en cinq étages bioclimatiques. Points noirs : 1-5 donnée ; points bleus : 5-10 données ; points rouges : >10 données. Étoiles : sites archéologiques inclus à l'étude. D'après les cartes de l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire, 2004. Les deux encarts représentent l'Algérie en entier et l'encadré du premier encart indique la zone de détail figurée sur la grande carte de gauche. L'étage désertique montagneux, correspondant au Sud-Est du pays, n'est pas représenté sur la carte bioclimatique centrale, mais est visible sur le deuxième encart.

Sampled localities map and the distribution of the five Algerian bioclimatic stages. Black dots: 1-5 data points, blue dots: 5-10 data points, red dots: > 10 data points. Stars: archaeological sites included in this study. Modified from the maps of the National Agency of Territory Management, 2004. The two inserts represent the whole of Algeria; the top insert indicates the detailed zone figured in the large map on the left, while the bottom one indicates the mountain desertic zone (South East Algeria) not represented on the large map.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Tableau 2

Tableau d'affectation des espèces aux étages bioclimatiques (1 : présence, 0 : absence).

Rouge : étage de la localité type, **bleu** : étage complémentaire obtenu en consultant les cartes IUCN.

Species allocation to bioclimatic zones. 1: presence, 0: absence.

Red color: species typical bioclimatic zone,

Blue color: complementary bioclimatic zones obtained from IUCN maps.

Étage bioclim. -> Espèces	Humide Sub-humide	Semi-aride	Aride	Désertique sableux	Désertique montagneux
<i>Gerbillus amoenus</i>	0	0	0	1	1
<i>Gerbillus campestris</i>	1	1	1	1	1
<i>Gerbillus gerbillus</i>	0	0	0	1	1
<i>Gerbillus garamantis</i>	0	0	0	1	0
<i>Gerbillus henleyi</i>	0	0	1	1	0
<i>Gerbillus latastei</i>	0	1	1	1	0
<i>Gerbillus simoni</i>	0	1	1	1	0
<i>Gerbillus tarabuli</i>	0	0	0	1	1
<i>Meriones crassus</i>	0	0	1	1	1
<i>Meriones libycus</i>	0	0	0	1	0
<i>Meriones shawii</i>	1	1	1	1	0
<i>Pachyuromys duprasi</i>	0	0	0	1	1
<i>Psammomys obesus</i>	0	1	1	1	1
<i>Psammomys vexillaris</i>	0	1	1	1	0
<i>Acomys seurati</i>	0	0	0	0	1
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	1	1	0	0
<i>Arvicanthis niloticus</i>	0	0	0	0	1
<i>Mus musculus</i>	1	1	1	1	0
<i>Mus spretus</i>	1	1	1	1	0
<i>Rattus norvegicus</i>	1	1	1	1	0
<i>Rattus rattus</i>	1	1	1	1	0
<i>Lemniscomys barbarus</i>	1	1	1	0	0
<i>Jaculus hirtipes</i>	0	1	1	1	1
<i>Jaculus jaculus</i>	0	1	1	1	1
<i>Jaculus orientalis</i>	1	1	1	1	0
<i>Ctenodactylus gundi</i>	0	1	1	1	0
<i>Ctenodactylus vali</i>	0	0	1	1	0
<i>Massoutiera mzabi</i>	0	0	0	1	1
<i>Hystrix cristata</i>	1	1	1	1	0
<i>Atlantoxerus getulus</i>	0	0	1	0	0
<i>Eliomys munbyanus</i>	1	1	1	1	0

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

male ($=\ln S$) pour des communautés avec beaucoup de taxons et quand tous les individus sont répartis d'une façon égale entre toutes les espèces (BLONDEL *et al.*, 1973 ; HILL, 1973 ; GRAY *et al.*, 1992).

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

S = nombre total d'espèces

p_i = fréquence relative de l'espèce i ($p_i = n_i/N$ où n_i = nombre d'individus de l'espèce i et N = nombre total d'individus de toutes les espèces de l'échantillon).

• **L'indice de Simpson D** mesure la probabilité que deux individus tirés au hasard dans la communauté appartiennent à la même espèce. Sa valeur varie entre 0 et 1, avec une diversité minimale pour 1, et maximale pour 0. La transformation 1-D permet d'obtenir des valeurs plus facilement manipulables (PIELOU, 1969 ; HILL, 1973 ; PEARSON & ROSENBERG, 1978).

$$1 - D = 1 - \sum_{i=1}^S p_i^2$$

S = nombre total d'espèces

p_i = fréquence relative de l'espèce i

L'indice de Shannon-Weaver est sensible aux variations d'importance des espèces les plus rares, tandis que l'indice de Simpson est sensible aux variations d'importance des espèces les plus abondantes (PEET, 1974). Les indices de Shannon et de Simpson ont également été appliqués au fossile, suivant l'hypothèse qu'ils présenteraient des valeurs plus basses lorsque la diversité spécifique est plus faible et/ou qu'un taxon particulier domine l'assemblage (AVERY, 1982 ; STOETZEL, 2009 ; GERAADS *et al.*, 2013).

• **L'indice de Jaccard I** est une mesure de la similarité entre deux communautés. Il varie entre 0 et 1, avec toutes les espèces en commun pour 0 et aucune en commun pour 1 (JACCARD, 1901).

N_c = nombre d'espèces en commun

N_1, N_2 = nombre d'espèces des étages 1, 2

$$I = \frac{N_c}{N_1 + N_2 - N_c}$$

N_c = nombre d'espèces en commun

N_1, N_2 = nombre d'espèces des étages 1, 2

• **L'indice de Sorensen-Dice B** se comporte de la même façon que l'indice de Jaccard, à ceci près qu'il ne vérifie pas l'inégalité triangulaire (DICE, 1945 ; SORENSEN, 1948).

$$B = \frac{2 N_c}{N_1 + N_2}$$

N_c = nombre d'espèces en commun

N_1, N_2 = nombre d'espèces des étages 1, 2

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

• **Le rapport Gerbillinae/Murinae** donne une image du degré d'aridité et d'ouverture du milieu. Il est très utilisé dans les études paléoécologiques en Afrique (FERNANDEZ-JALVO *et al.*, 1998 ; DENYS, 1999 ; STOETZEL *et al.*, 2018). Ici il a été calculé pour chaque étage bioclimatique et pour les deux faunes fossiles utilisées en application de ce travail.

Tous les indices ont été calculés pour les listes fauniques actuelles en excluant les espèces commensales récemment introduites: *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* et *Mus musculus domesticus*. Considérant l'ancienneté des peuplements nord-africains d'*Apodemus sylvaticus*, introduit il y a plus de 7500 ans (LALIS *et al.*, 2016a ; STOETZEL, 2017), cette espèce a été considérée comme indigène.

Analyses biogéographiques

Un tableau de données brutes codé en présence/absence (1-0) des espèces par localité a été réalisé pour servir de base à des analyses multivariées afin de rechercher des communautés de rongeurs spécifiques à certains étages bioclimatiques. Les fréquences relatives n'ont pas fait l'objet d'une analyse propre, d'une part, parce qu'elles n'étaient pas disponibles pour certains taxons et, d'autre part, parce que les protocoles d'échantillonnage n'étaient pas homogènes entre les publications (temps de pose et nombre de pièges, nombre de pelotes ou de fèces, différents prédateurs).

Dans un premier temps, une Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) a été réalisée sur la présence/absence de 27 espèces (sur les 31 présentes en Algérie) dans les 132 localités identifiées dans ce travail. Les espèces *Psammomys vexillaris*, *Gerbillus garramantis* et *Arvicanthis cf. niloticus* ont été exclues de ces analyses parce qu'elles n'apparaissent dans aucune des stations récemment étudiées et que le statut des deux premiers taxons reste encore largement discuté. Les petites gerboises sympatriques (*Jaculus jaculus* et *Jaculus hirtipes*) ont été fusionnées dans l'analyse, mais différenciées de la grande gerboise *Jaculus orientalis*.

Dans un deuxième temps, en raison de leur caractère commensal, les trois espèces allochtones (*Mus musculus domesticus*, *Rattus norvegicus* et *Rattus rattus*) ont également été éliminées du tableau de données, ce qui réduit alors le nombre d'espèces à 24 et celui des localités à 110.

Dans un troisième temps, les trois espèces de Ctenodactylidae (*Ctenodactylus gundi*, *C. vali* et *Massoutiera mzabi*) ainsi qu'*Hystrix cristata* et *Atlantoxerus getulus*, ayant des occurrences très faibles et des poids très élevés dans les analyses, ont été mis en variables supplémentaires (c.à.d. qu'ils ne participent pas à l'analyse mais que leurs valeurs sont ensuite recalculées en fonction des autres taxons).

Finalement, sans changer le nombre d'espèces actives et supplémentaires, nous avons enlevé de l'analyse les 32 localités n'ayant livré qu'une seule espèce, afin d'améliorer les résultats. En effet, ces localités peuvent conduire à des regroupements hétéroclites lorsque l'espèce en question existe dans plusieurs étages bioclimatiques. Le nombre de localités considérées pour l'analyse tombe alors à 78 et le nombre d'espèces à 19 principales et cinq en supplémentaires.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Ainsi plusieurs AFC (non figurées) ont été réalisées sur le tableau de données avec un nombre de localités et de taxons variables, donnant à chaque fois des résultats difficilement exploitables du point de vue écologique et biogéographique (la somme de variance extraite par les axes F1 à F5 étant inférieure à 50 % de la variance totale).

Devant la dispersion importante de notre jeu de données, un regroupement des localités par Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) portant sur toute l'information du nuage de points sur tous les axes a été nécessaire. La CAH a été choisie car elle repose, comme l'AFC, sur la statistique du χ^2 (Benzécri 1983). Les rongeurs commensaux ont été enlevés et les 32 localités ne comportant qu'une seule espèce n'ont pas été prises en compte. Ainsi les analyses ont été effectuées sur un tableau de données de présence-absence comportant 24 espèces incluant les Ctenodactylidae, Hystricidae et Sciuridae et 78 localités.

Ces différentes analyses multivariées ont été réalisées sous XLSTAT (version 2018.7) (paramètres par défaut).

Application à des sites archéologiques

Afin de tester l'applicabilité de notre méthode à des assemblages fossiles (en comparant les assemblages correspondant à chaque grande zone biogéographique, les indices de diversité et le ratio Gerbillinae/Murinae), nous avons pris deux exemples de sites d'âges différents dont la grande faune et la microfaune ont été étudiées et qui ont livré des indications paléoenvironnementales.

La grotte de Gueldaman GLD1 est située à l'extrémité occidentale de la chaîne tellienne des Babors dans le nord de l'Algérie, à environ 5-6 km de la ville Akbou (KHERBOUCHE *et al.*, 2014). Les unités UA1 (niveau 13 ; 7002-6835 cal BP), UA2 (niveaux 11-12 ; 6393-6003 cal BP), UA3 (niveaux 9-10 ; ~4918 cal BP) et UA4 (niveau 7-8 ; ~4403 cal BP) sont attribuées au Néolithique, alors que l'unité UA5 (niveaux 3 à 6 ; 1484-1481 cal BP) correspond à un âge historique (KHERBOUCHE, 2015). La microfaune a fait l'objet d'une publication récente (SAIDANI *et al.*, 2016).

Le site de Tighennif est situé dans le Nord-Ouest de l'Algérie, au sud d'Oran, à 20 km à l'Est de Mascara. Les rongeurs des niveaux 2 à 8 attribués au début du Pléistocène moyen ont été étudiés dans les années 60-80 (JAEGER, 1969, 1975 ; DENYS *et al.*, 1987 ; TONG, 1986, 1989). La reprise récente des fouilles et de nouvelles datations indiqueraient un âge plus ancien (fin du Pléistocène inférieur ; SAHNOUNI *et al.*, 2018) ; la microfaune des nouvelles fouilles est actuellement étudiée dans le cadre d'une thèse (Nadia Saidani, thèse en cours) et les données ne sont pas encore disponibles. Nous nous sommes donc basés sur les données précédemment publiées.

Abréviations

Mesures corporelles externes standard. **TC** : longueur tête et corps ; **Q** : longueur de la queue ; **Or** : longueur de l'oreille ; **PP** : longueur du pied ; **P** : masse corporelle.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Mesures crâniennes. **LC** : longueur totale du crâne ; **LBZ** : largeur bizygomatique ; **M1-M3** : longueur de la rangée des molaires supérieures ; **LBT** = longueur de la bulle tympanique.

Analyses. **CAH** : Classification Ascendante Hiérarchique ; **AFC** : Analyse Factorielle des Correspondances.

Étages bioclimatiques. **HUM** : humide/sub-humide ; **S-ARI** : semi-aride ; **ARI** : aride ; **D-SAB** : désertique sableux ; **D-ROC** : désertique montagneux.

Résultats

Liste des espèces commentée et mise à jour

Les informations les plus récentes relatives à la taxinomie, aux mensurations corporelles externes et à la distribution des 31 espèces de rongeurs algériens sont données ci-dessous :

Ordre : Rodentia Bowdich, 1821

Famille : Muridae Illiger, 1811 ;

Sous-Famille : Gerbillinae Gray, 1825

Genre : *Gerbillus* Desmarest, 1804

Les travaux les plus récents de taxinomie intégrative portant sur les gerbilles d'Afrique du Nord (ABIADH *et al.*, 2010 ; NDIAYE *et al.*, 2012, 2013, 2016) suggèrent que le genre *Dipodillus* n'est pas valide et que seul le genre *Gerbillus* doit être employé, contrairement à ce qui avait été soutenu par MUSSER & CARLETON (2005). Selon NDIAYE *et al.* (2016) le genre peut être divisé en quatre sous-genres : *Dipodillus*, *Gerbillus*, *Hendecapleura*, *Monodia*. Cependant, la composition respective des sous genres ne fait pas encore consensus.

Gerbillus amoenus (de Winton, 1902)

Désignations : *Gerbillus nanus* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991), Petter (1961) ; *Gerbillus garamantis* Grimmberger & Rudolff (2009).

Commentaires : Son statut taxinomique est longtemps resté incertain, elle a été considérée successivement comme un synonyme ou une sous-espèce de *G. dasyurus* (Wagner, 1842), *G. campestris* (Loche, 1867) ou *G. nanus* Blanford, 1875. Des analyses moléculaires ont montré que *Gerbillus amoenus* serait l'espèce sœur de *G. nanus*. Ces deux taxons se seraient différenciés par allopatrie de part et d'autre de la mer Rouge (BOUARAKIA *et al.*, 2019b ; NDIAYE *et al.*, 2016). *G. garamantis* Lataste, 1881 n'est plus considérée comme un synonyme de *G. amoenus* (MUSSER & CARLETON, 2005 ; DENYS *et al.*, 2017).

Mensurations : TC : 70-105 mm, Q : 90-145 mm, Or : 10-14 mm, PP : 19-27 mm, P : 11-36 g, LC : 24,4-26,3 mm, LBZ : 13-14,1 mm, M1-M3 : 3,2-3,7 mm, LBT : 7,3-8,2 mm.

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux (Atlas présaharien), Sahara. Étages désertique sableux et désertique montagneux.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Localités : Aïn El Hadjel, Aïn Naga, Aïn Oussera/Benhar, Barraka, Bouchagroune, Boughzoul, Centre-ville de El, Djelfa, Djanet, Djbel Tarf, Draa Souari, El Goléa, El Karia, El Khayzar, El Mâalba, El Mesrane, Elarfgi, Enadhour, Erg Occidental, Ghalli Ghallos, Ghamra, Hassi Bahbah, Hassi Bahbah-Sebh Rous, Hassi Khalifa, Lagraff, Mekhadma, Mergueb (Batna), Oued Alenda, Oued Bouha, Ourmess, Palmeraie Hassi El Abide, Plateau du Djebel El-Yatima, Région de Biskra, Région de Tiaret, Région du Souf, Robbah, Sebseb, Séhary Guerbi, Selga, Taâdmit, Taghzout, Taïcha, Tamanrasset, Tazgraret, Teghargharte.

Gerbillus campestris Loche, 1867

Désignations : ?*Gerbillus deserti* Loche (1867) ; *Gerbillus gerbii* Loche (1867) ; *Gerbillus campestris* Lataste (1885), Kowalski & Kowalska (1991) ; *Meriones campestris* Jentink (1888) ; *Dipodillus hilda* Thomas (1913, 1918), Jordan & Rothschild (1912, 1915, 1923), Rothschild (1922), Heim de Balsac (1936), Jordan (1958), Hubbard (1962) ; *Gerbillus campestris dodsoni* Joleaud (1924), Thomas (1908), Jordan & Rothschild (1913, 1914), Foley (1929) ; *Gerbillus (Dipodillus) campestris cinnamomeus* Joleaud (1924) ; *Gerbillus (Dipodillus) cf. dodsoni* Joleaud (1924) ; *Dipodillus dodsoni* Thomas (1913) ; *Gerbillus henleyi jordani* Thomas (1918).

Commentaires : Des arguments moléculaires soutiennent son rattachement au genre *Gerbillus*, bien que plusieurs sous-genres aient été reconnus et que *G. campestris* semble appartenir au sous-genre *Dipodillus* (NDIAYE *et al.*, 2016). Cette espèce comporte de nombreux synonymes (MUSSER & CARLETON, 2005). Des travaux portant sur son génome mitochondrial ont confirmé la monophylie de l'espèce et mis en évidence sa structure phylogéographique complexe en Afrique du Nord (NICOLAS *et al.*, 2014b ; BOUARAKIA *et al.*, 2019a).

Mensurations : TC : 99-112 mm, Q : 118-153 mm, Or : 15-20mm, PP : 25-29 mm, P : 21-38g, LC : 27,9-31,9 mm, LBZ : 14-17 mm, M1-M3 : 3,6-4,6 mm, LBT : 7,2-8,2 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière, Hauts Plateaux, sporadique dans le Sahara. Tous les étages bioclimatiques d'Algérie.

Localités : Aïn El Hadjel, Bamendil, Bouberak, Cité Ennasr, El Karia, El Mâalba, El Mesrane, Elarfgi, Ghamra, Hassi Bahbah, Hassi Bahbah-Sebh Rous, Hassi Khalifa, Mergueb (Batna), Moggar, Oued Alenda, Oued Sebaou, Ourmess, Palmeraie de Ranou, Palmeraie Hassi El Abide, Rano, Région de Biskra, Région du Souf, Sebseb, Séhary Guerbi, Taâdmit, Tamanrasset, Touggourt, Vallée du Sébaou.

Gerbillus gerbillus Olivier, 1800

Désignations : *Gerbillus hirtipes* Lataste (1881 (partim), 1882, 1885, 1887), *Gerbillus pyramidum hirtipes* Lataste (1881), Dybowski (1892), Joly (1910), Foley (1922, 1929), Joleaud (1928, 1934), Jordan (1958) ; *Gerbillus hirtipes hirtipes* Lataste (1881), Allen, (1939) ; Ellerman & Morrison-Scott (1951), Rode (1948) ; *Gerbillus foleyi* Heim de Balsac (1936, 1937), Rode (1948) ; *Gerbillus gerbillus hirtipes* Lataste (1881), Cockrum (1976), Vesmanis (1985) ; *Gerbillus gerbillus*

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

gerbillus Lataste (1881), Niethammer (1963) ; *Gerbillus gerbillus foleyi* Heim de Balsac (1936), Ellerman & Morrison-Scott (1951).

Commentaires : Des analyses génétiques ont confirmé la validité de cette espèce (ABIADH *et al.*, 2010 ; NDIAYE *et al.*, 2016).

Mensurations : TC : 70-105 mm, Q : 90-136 mm, Or : 10-18 mm, PP : 25-32 mm, P : 14-35 g, LC : 25-28 mm, LBZ : 12,9-15,6 mm, M1-M3 : 3-3,6 mm.

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux (Atlas présaharien), Sahara. Étages désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : Aïn El Hadjel, Aïn Oussera/ Benhar, Bamendil, Barraka, Béni Abbès, Bouchagroune, Centre-ville de El Djelfa, Djanet, Djbel Tarf, Draa Souari, El Goléa, El Khayzar, El Mesrane, Elarfgi, Enadhour, Exploitation Moad, Ghalli Ghallos, Ghamra, Ghardaia, Hassi Bahbah, Hassi Khalifa, Hassi Miloud, Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne, Kahf Soltane, Lac Ayata, Lac Merdjadja, Lac Sidi Slimane, Lagraff, Mekhadma, Mergueb (Batna), Moggar, Ouargla, Oued Alenda, Oued Bouha, Oued N'ssa, Oued Righ, Ourmess, Palmeraie de Ranou, Palmeraie Hassi El Abide, Palmeraie Hjaïra, Rano, Région de Biskra, Région du Souf, Robbah, Sebseb, Séhary Guerbi, Selga, Sidi Medhi, Taâdmit, Taghzout, Taïcha, Tamanrasset, Teghargharte, Touggourt.

***Gerbillus garamantis* Lataste, 1881**

Désignations : *Gerbillus garamantis* Lataste (1885), Allen (1939); *Hendecapleura garamantis* Lataste (1887) ; *Dipodillus garamantis* (Thomas 1913, 1919, 1925), Jordan & Rothschild (1923), Heim de Balsac (1934,1936), Rode (1948), Hopkins & Rothschild (1953) ; Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Gerbillus nanus garamantis* Lataste (1881), Ellerman & Morrison-Scott (1951), Kirschhoefer (1958), Petter (1961, 1975), Mermoud (1969) ; *Gerbillus (Hendecapleura) nanus garamantis* Lataste (1881), Niethammer (1963), Vesmanis (1985).

Commentaires : Connue seulement de la localité type (Ouargla), cette espèce a été souvent mise en synonymie avec *G. nanus* (PAVLINOV *et al.*, 1990 ; KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA, 1991 ; QUMSIYEH, 1996). Les analyses caryologiques justifient pour l'instant son statut d'espèce (MATTHEY, 1954 ; LAY, 1983 ; MUSSER & CARLETON, 2005 ; DENYS *et al.*, 2017) bien que leur validité soit parfois remise en question (AULAGNIER *et al.*, 2008). Des investigations morphologiques et moléculaires supplémentaires sont attendues pour statuer sur ce taxon. *Gerbillus garamantis* est peut-être un synonyme de *G. amoenus*.

Mensurations : TC : 74-78 mm, Q : 115 mm, Or : 7-12 mm, PP : 22 mm.

Distribution en Algérie : Connue uniquement par sa localité type, dans le Sahara. Étage désertique sableux.

***Gerbillus henleyi* (De Winton, 1903)**

Désignation : *Dipodillus jordani* Thomas (1918), Allen (1939) ; *Dipodillus (henleyi) ? jordani* Thomas (1918), Heim de Balsac (1936) ; *Gerbillus henleyi jordani* Thomas (1918), Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; Petter (1961, 1975), Sellami *et al.*

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

(1989) ; *Dipodillus henleyi* Sellami & Belkacemi (1989) ; *Gerbillus henleyi* Lay *et al.* (1975), Kowalski & Kowalska (1991).

Commentaires : Les caractères morphologiques de *G. henleyi* ont été révisés par LAY (1983) et PAVLINOV *et al.* (1990). C'est la sous-espèce nominale *G. h. henleyi* de Winton, 1903 qui est connue en Algérie. Un récent travail de phylogénie moléculaire effectué dans l'oriental a mis en évidence la grande diversité génétique de *G. henleyi* le long de son aire de répartition, ce qui suggère l'existence de plusieurs espèces cryptiques au sein de ce taxon (BOUARAKIA *et al.*, 2018).

Mensurations. TC : 55-73 mm, Q : 73-107 mm, Or : 8-11 mm, PP : 15,8-20 mm, P : 8-14 g, LC : 20,5-22,3 mm, LBZ : 10,6-11,6 mm, M1-M3 : 2,7-3,1 mm.

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux, Nord du Sahara. Étages aride et désertique sableux.

Localités : El Goléa, Ghamra, Ghardaia, Hassi Khalifa, Lagraff, Moggar, Oued Bouha, Ourmess, Robbah, Sebseb, Tamanrasset.

Gerbillus latastei Thomas & Trouessart, 1903

Désignations : *Gerbillus pyramidum* I. Geoffroy (1803), Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Gerbillus gerbillus* Olivier (1800).

Commentaires : L'espèce est aujourd'hui considérée comme valide (MUSSEY & CARLETON, 2005 ; HAPPOLD, 2013a, DENYS *et al.*, 2017). Son statut est appuyé par des travaux cytogénétiques (CHETOUI *et al.*, 2002) et des analyses du génome mitochondrial (ABIADH *et al.*, 2010 ; NDIAYE *et al.*, 2012 ; NICOLAS *et al.*, 2014a). Son aire de répartition a été étendue à l'Algérie par NICOLAS *et al.*, (2014a). *Gerbillus latastei* est proche du clade qui comprend deux gerbilles endémiques du Maroc : *G. hoogstraali* et *G. hesperinus*.

Mensurations : TC : 98-120 mm, Q : 110-144 mm, Or : 13-18 mm, PP : 25-32 mm, P : 34-50 g, LC : 29,2-31,4 mm, LBZ : 16,1-17,4 mm, M1-M3 : 3,9-4,5 mm, LBT : 9,9-11,2 mm.

Distribution en Algérie : Est des Hauts Plateaux, Nord du Sahara. Étages semi-aride, aride et désertique sableux.

Localités : Aïn El Hadjel, Hadjeb El Djemel, Kahf Soltane, Mergueb (Batna), Moggar, Palmeraie Hjaïra.

Gerbillus simoni (Lataste, 1881)

Désignation : *Dipodillus simoni* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991), Musser & Carleton (2005) ; *Gerbillus simoni* Lataste (1881, 1885, 1887) ; *Gerbillus dasyurus simoni* Lataste (1881), Ellerman & Morrison-Scott (1951).

Commentaires : Cette espèce a été parfois rattachée au sous-genre *Dipodillus* (KOWALSKI & KOWALSKA, 1991 ; MUSSEY & CARLETON, 2005). Des spécimens tunisiens ont été séquencés et attribués à *G. zakariai* Cockrum, Vaughan et Vaughan 1976 (ABIADH *et al.*, 2010). Ils apparaissent proches de *G. campestris*

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

dans les analyses, tout en ayant un caryotype semblable à *G. simoni*. *Gerbillus zakariai* est pour l'instant considérée comme synonyme de *G. simoni* (HAPPOLD, 2013 ; MONADJEM *et al.*, 2015 ; DENYS *et al.*, 2017). La première caractérisation moléculaire de *G. simoni* au Maroc montre la faible différenciation génétique entre les populations du Maroc oriental et celles de Tunisie (continent et île de Kerkennah) et leur appartenance à la même espèce (BOUARAKIA *et al.*, 2018). La diversité génétique des spécimens d'Algérie n'est pas connue.

Mensurations : TC : 69-103 mm, Q : 57-96 mm, Or : 11-15 mm, PP : 18-22 mm, P : 12-22 g, LC : 23,2-26,7 mm, LBZ : 12,6-14 mm, M1-M3 : 3,2-4 mm, LBT : 6,7-7,4 mm.

Distribution en Algérie : Hauts plateaux. Étages semi-aride, aride et désertique sableux.

Localités : Aïn El Hadjel, Aïn Naga, Djbel Tarf, Elarfigi, Ourmess, Région du Souf.

Gerbillus tarabuli Thomas, 1902

Désignations : *Gerbillus pyramidum* I. Geoffroy (1803), Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Commentaires : Initialement considérée comme une sous-espèce de *G. pyramidum*, elle a été élevée au rang d'espèce sur la base de son caryotype et de sa morphologie (LAY, 1983). Des travaux moléculaires ont montré que *G. latastei* pouvait être considérée comme une espèce sœur de *G. tarabuli*, mais cette analyse ne comprenait pas *G. pyramidum* (ABIADH *et al.*, 2010). *Gerbillus tarabuli* est proche de *G. occiduus* (NDIAYE *et al.*, 2014 ; NICOLAS *et al.*, 2014a).

Mensurations : TC : 84-117 mm, Q : 107-155 mm, Or : 12-16,6 mm, PP : 25-31 mm, P : 19-46 g, LC : 29,4-31,7 mm, LBZ : 15,7-17,5 mm, M1-M3 : 3,5-4,2 mm.

Distribution en Algérie : Sahara. Étages désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : Djanet, Erg Occidental, Ghalli Ghallos, Localité inconnue (23.5°-24°N, 7°-7.5°E), Région de Tiaret, Sebseb, Tamanrasset, Teghargharte.

Genre : *Meriones* Illiger, 1811

Meriones crassus Sundevall, 1842

Désignation : *M. crassus tripoli* Thomas (1919), Chaworth-Musters & Ellerman (1947-1948) ; *M. crassus crassus* Petter (1951) ; *Meriones crassus* Kowalski & Kowalska (1991).

Commentaires : *M. crassus* se distingue des autres mériones par sa morphologie crânienne et son caryotype. Les analyses morphologiques placent cette espèce proche de *M. meridianus* et *M. unguiculatus* (DARVISH, 2011), tandis que les analyses moléculaires montrent que *M. crassus* est l'espèce-sœur de *M. rex* (endémique du sud-ouest de l'Arabie), au sein d'un clade comprenant également *M. libycus* (ITO *et al.*, 2010).

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Mensurations : TC : 100-153 mm, Q : 98-158 mm, Or : 14-22, PP : 30-38 mm, P : 55-158 g, LC : 36,6-42,2 mm, LBZ : 18-22,9 mm, M1-M3 : 4,8-6,4 mm, LBT : 12,9-16,6 mm.

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux, Sahara. Étages aride, désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : Bamendil, Béni Abbès, El Goléa, Ghardaia, Localité inconnue (23°-23.5°N, 7.5°-8°E), Mekhadma, Oued Bouha, Oued N'ssa, Sebseb, Tamanrasset.

Meriones libycus Lichtenstein, 1823

Désignations : *Gerbillus melanurus* Tristram (1860) ; *Gerbillus guyonii* Loche (1867), Jordan & Rothschild (1923) ; *Gerbillus mariae* Joleaud (1928) ; *Gerbillus schousboeii* Loche (1867), Trouessart (1905), Thomas (1908, 1913), Jordan & Rothschild (1913, 1914) ; *Gerbillus renaultii* Loche (1867) ; *Meriones gaetulus* Lataste (1882), Koenig (1896) ; *Gerbillus (Meriones) erythrurus mariae* Joleaud (1924) ; *Meriones erythrurus* Lataste (1885, 1887) ; *Meriones caudatus* Hastriter & Tipton (1975) ; *Meriones libycus caudatus* Thomas (1919), Chaworth-Musters & Ellerman (1947-1948), *Meriones libycus libycus* Petter (1975) ; *Meriones libycus mariae* Petter (1975) ; *Meriones libycus schousboeii* Heim de Balsac (1936), Chaworth-Musters & Ellerman (1947-1948), Niethammer (1963) ; *Meriones libycus* Rode (1948), Kowalski & Kowalska (1991), Vesmanis (1985).

Commentaires : Ce taxon a été révisé par CORBET (1978) et PAVLINOV *et al.* (1990). La taxinomie intraspécifique de *M. libycus* est confuse et mérite une révision de chaque sous-espèce.

Mensurations : TC : 123-170 mm, Q : 115-190 mm, Or : 15-22 mm, PP : 32-41 mm, P : 60-140 g, LC : 34,4-42 mm, LBZ : 18,9-22,3 mm, M1-M3 : 5,1-6,8 mm, LBT : 13,2-15,7 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière, Hauts Plateaux, Nord du Sahara. Étage désertique sableux.

Localités : Aïn Naga, Aïn Zaatout, Béni Abbès, El Mâalba, Ghardaia, Lac Sidi Slimane, Lagraff, Moggar, Oued Bouha, Palmeraie Hassi El Abide, Rano, Tamanrasset.

Meriones shawii (Duvernoy, 1842)

Désignations : *Gerbillus shawii* Gervais (1854), Loche (1858) ; *Meriones albipes* Lataste (1882) ; *Meriones trouessarti* Lataste (1882, 1885), Trouessart (1905) ; *Meriones richardii* Loche (1867), Thomas (1919) ; *Gerbillus (Meriones) shawi* Joleaud (1924) ; *Gerbillus (Meriones) grandis* Joleaud (1924) ; *Meriones shawi* Rode (1948) ; *Meriones shawi grandis* Rode (1948) ; *Meriones shawi shawi* Petter (1961) ; *Meriones shawi trouessarti* Sellami & Belkacemi (1989), Sellami *et al.* (1989) ; *Meriones shawi* (erreur) in Kowalski & Rzebik-Kowalska, (1991).

Commentaires : La taxonomie de cette espèce au Maghreb a fait l'objet de révisions récentes qui ont conduit à limiter sa distribution occidentale. En effet, au Maroc,

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

M. grandis Cabrera, 1907 a été élevée au rang d'espèce et séparée de *M. shawii* sur la base de caractères morphologiques et morphométriques dentaires et crâniens (PAVLINOV *et al.*, 1990 ; STOETZEL *et al.*, 2017 ; DJELAILA *et al.*, 2018) et moléculaires (LALIS *et al.*, 2016 b). Des travaux en cours suggèrent la présence potentielle de *M. grandis* en Algérie occidentale en sympatrie avec *M. shawii* ; la zone de contact entre ces deux espèces nécessite des travaux supplémentaires.

Mensurations : TC : 125-180 mm, Q : 117-178 mm, Or : 14-22 mm, PP : 31-37 mm, P : 70-180 g, LC : 37,1-41,5 mm, LBZ : 20,6-23,5 mm, M1-M3 : 5,6-6,3 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière, Hauts Plateaux. Étages humide/sub-humide, semi- aride, aride et désertique sableux.

Localités : Aïn El Hadjel, Aïn El Ibel, Aïn Oussera/Benhar, Aïn Zaatout, Barraka, Boughzoul, Boulhilet, Centre-ville de El Djelfa, Chenguig, Djbel Tarf, El Karia, El Khayzar, El Mâalba, El Mesrane, Hassi Bahbah, Hassi Bahbah-Sebh Rous, Mergueb (Batna), Mergueb (M'sila), Plateau du Djebel El-Yatima, Région de Biskra, Séhary Guerbi, Sidi Okba, Biskra, Taâdmit, Taïcha, Taouzient, Tolga.

Genre : *Pachyuromys* Lataste, 1880

Pachyuromys duprasi Lataste, 1880

Désignations : *Pachyuromys duprasi* Heim de Balsac (1936), Kowalski & Kowalska (1991), Niethammer (1963).

Commentaires : Genre monospécifique, décrit à l'aide de caractères morphologiques, chromosomiques et moléculaires (PAVLINOV *et al.*, 1990, 2008 ; CHEVRET & DOBIGNY, 2005).

Mensurations : TC : 93-120 mm, Q : 55-65 mm, Or : 12-16 mm, PP : 22-24 mm, P : 22-65 g, LC : 32,4-36,5 mm, LBZ : 17,5-20,2 mm, M1-M3 : 4,8-5,7 mm, LBT : 15,6-17,6 mm.

Distribution en Algérie : Sahara. Étages désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : Aïn El Hadjel, Barraka, El Goléa, El Mesrane, Elarfigi, Erg Occidental, Ghardaia, Mergueb (Batna), Oued N'ssa, Région de Biskra, Région du Souf, Séhary Guerbi.

Genre : *Psammomys* Cretzschmar, 1828

Psammomys obesus Cretzschmar, 1828

Désignations : *Psammomys algiricus* Thomas (1913, 1925), Foley (1929), Heim de Balsac (1934), Allen (1939) ; *Psammomys obesus* Allen (1939), Niethammer (1963), Kowalski & Kowalska (1991).

Commentaires : Le caryotype des *P. obesus* africains a été décrit par SMITH *et al.* (1966). C'est la sous-espèce nominale *P. o. obesus* Cretzschmar, 1828 qui est présente en Algérie.

Mensurations : TC : 116-185 mm, Q : 88-140 mm, Or : 13-17, PP : 32-36 mm, P : 82-237 g, LC : 36,9-43,3 mm, LBZ : 21,4-26,2 mm, M1-M3 : 6-7,4 mm, LBT : 12,3-14,4 mm.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux et regs (désert de roche) du Sud-Est (Hoggar, Tassili). Étages semi-aride, aride, désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : Béni Abbès, Erg Occidental, Ghalli Ghallos, Tamanrasset.

Psammomys vexillaris Thomas, 1925

Désignations : *Psammomys obesus* Cretzschmar (1828), Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Psammomys vexillaris edusa* Thomas (1925), Allen (1939).

Commentaires : Des caractères chromosomiques et crâniens permettent de distinguer *P. obesus* et *P. vexillaris* (RANCK, 1968 ; COCKRUM *et al.*, 1977 ; KHEMIRI *et al.*, 2016). Cependant, l'espèce n'était pas reconnue à l'époque de l'ouvrage de KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991). Ce sont MUSSER & CARLETON (2005) qui l'élèvent au rang spécifique, suivis par BEN HAMOU *et al.*, (2006) sur des bases génétiques et FICHET-CALVET (2013) qui confirme les différences de taille et de distribution entre les deux espèces.

Mensurations : TC : 115-130 mm, Q : 80-120 mm, Or : 10-12 mm, PP : 30-35 mm, LC : 33-37 mm, LBZ : 19,6-23,1 mm, M1-M3 : 5,2-5,9 mm.

Distribution en Algérie : Est des Hauts Plateaux, Nord du Sahara. Étages semi-aride, aride et désertique sableux.

Sous-Famille Deomyinae Thomas, 1888

Genre : *Acomys* I. Geoffroy, 1838

Acomys seurati Heim de Balsac, 1936

Désignations : *Acomys* sp. Monod (1931), Heim de Balsac (1934) ; *Acomys cahirhinus* (erreur) Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Acomys cahirhinus seurati* Ellerman & Morrison-Scott (1951), Niethammer (1963), Vesmanis (1985) ; *Acomys seurati* Heim de Balsac (1937), Allen (1939), Matthey & Baccar (1967).

Commentaires : Cette espèce est parfois considérée comme synonyme d'*A. cahirhinus*. Néanmoins, les données dentaires et caryotypiques permettent de discriminer les deux espèces (DENYS *et al.*, 1994). *A. seurati*, considéré comme valide par MUSSER & CARLETON (2005), est conservé par DENYS *et al.* (2017). Mais, *Acomys seurati* pourrait être synonyme d'*A. chudeaui* Kollman, 1911 ; de plus, une étude moléculaire suggère la mise en synonymie d'*A. chudeaui* et *A. seurati* avec *A. cahirinus* (NICOLAS *et al.*, 2009). AGHOVA *et al.* (2019) valident la mise en synonymie d'*A. chudeaui* et *A. cahirinus*. *A. chudeaui* n'est pas présent en Algérie et *A. seurati* n'a pas été intégré à ces études.

Mensurations : TC : 87-99 mm, Q : 105-125 mm, Or : 17,5-21,5 mm, PP : 17-20 mm.

Distribution : Dans les massifs montagneux du sud de l'Algérie (Hoggar, Tassili). Étage désertique montagneux.

Localités : Tamanrasset (et Amsel, Arak, Djanet dans KOWALSKI & KOWALSKA, 1991).

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Sous-Famille Murinae Illiger, 1811

Genre : *Apodemus* Kaup, 1929

Apodemus sylvaticus Linnaeus, 1758

Désignations : *Mus sylvaticus* Loche (1858, 1867) ; *Mus dichrurus* Tristram (1860) ; *Mus sylvaticus hayi* Trouessart (1905) ; *Apodemus sylvaticus hayi* Joleaud (1918) ; *Apodemus sylvaticus hayi* Allen (1939), Saint Girons & Van Bree (1963) ; *Apodemus sylvaticus algirus* Pomel (1856), Barret-Hamilton (1900), Trouessart (1905), Rode (1948) ; *Apodemus sylvaticus dichrurus* Joleaud (1924) ; *Sylvaemus sylvaticus* Heim de Balsac (1948) ; *Apodemus sylvaticus ifranensis* Saint Girons & Bree (1962) ; *Apodemus sylvaticus rufescens* Saint Girons & Bree (1962) ; *Apodemus sylvaticus* Misonne (1971), Kowalski & Rzebiak-Kowalska (1991).

Commentaires : Cette espèce est au centre de nombreuses études taxonomiques (MUSSE & CARLETON, 2005). Des études moléculaires ont montré son arrivée récente au Maghreb (MICHAUX *et al.*, 2003 ; LALIS *et al.*, 2016a), corroborée par les données paléontologiques et archéologiques (STOETZEL, 2013, 2017).

Mensurations : TC : 75-120 mm, Q : 65-115 mm, Or : 12-15 mm, PP : 17-22 mm, P : 16-38 g, LC : 21,4-25,1 mm, LBZ : 11,4-13,8 mm, M1-M3 : 3,8-4,4 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière, Hauts Plateaux. Étages humide/sub-humide, semi-aride et aride.

Localités : Barbacha, Boubarak, Boukhalfa, Boulhilet, Cap Djinet, Centre cynégétique de Zéralda, Forêt de Darna, Djanet, El Misser, Mekla, Oued Sebaou, Parc national du Djurdjura, Réserve du lac de Réghaia, Tikjda, Tiroual, Vallée du Sébaou.

Genre : *Arvicanthis* Lesson, 1842

Arvicanthis cf. niloticus (E. Geoffroy, 1803)

Commentaires : Ce taxon n'était pas mentionné dans KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991). Les outils moléculaires ont permis de reconnaître plusieurs espèces cryptiques au sein de ce taxon. *A. niloticus*, tel qu'il est défini aujourd'hui, représente probablement un complexe d'espèces (DOBIGNY *et al.*, 2013) ce qui a été récemment corroboré par BRYJA *et al.* (2019) qui montrent qu'*Arvicanthis niloticus*, *sensu stricto*, doit être restreint à la vallée du Nil en Égypte. Une autre espèce présente au sud du Sahara appartiendrait au clade *A. niloticus* C2-C4 de BRYJA *et al.* (2019) qui n'aurait pas de nom disponible. Des travaux supplémentaires en morphométrie permettront de vérifier la présence de ce nouveau taxon ou d'*Arvicanthis niloticus* s.s. en Algérie.

Mensurations : TC : 127-188 mm, Q : 92-155 mm, Or : 13-22 mm, PP : 30-36 mm, P : 89-160 g.

Distribution en Algérie : L'aire de répartition de cette espèce sub-saharienne est limitée au Nord par les contreforts du Sahara. Néanmoins, une observation au sud-est de l'Algérie (massif du Hoggar Oued Tamanrasset, exemplaires capturés par H. Lhote en 1939-41 selon AHMIM 2019) est rapportée dans la littérature (MUSSE & CARLETON, 2005 ; GRANJON & DUPLANTIER, 2009). À noter qu'au cours du

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Quaternaire ce taxon a fait de nombreuses incursions au nord du Sahara, notamment au Maghreb (STOETZEL, 2017). Selon DOBIGNY *et al.* (2001), cette espèce pourrait persister à travers le Sahara dans des environnements plus favorables (oueds, oasis, steppes). Cependant, la population relictuelle du sud algérien (Hoggar) pourrait être éteinte puisqu'elle n'a pas été signalée depuis 1941 (AHMIM, 2019). Étage désertique montagneux.

Genre : *Mus* Linnaeus, 1758

Mus musculus Linnaeus, 1758

Désignations : *Mus musculus gentilis* Trouessart (1905) ; *Mus musculus praetextus* Ellerman & Morrison-Scott (1951), Niethammer (1963) ; *Mus musculus* Rode (1948), Kowalski & Kowalska (1991), Vesmanis (1985) ; *Mus domesticus* Grimmberger & Rudolff (2009).

Commentaires : Cette espèce présente une grande variabilité phénotypique en fonction des zones géographiques et des différents environnements associés, ce qui a conduit à la création de nombreux synonymes (MUSSEY & CARLETON, 2005). C'est la sous-espèce *M. m. domesticus* Schwarz & Schwarz, 1943 qui occupe l'Europe de l'Ouest et l'Afrique du Nord où elle a probablement été introduite il y a environ 3000 ans BP (BONHOMME *et al.*, 2011) sous action anthropique (espèce commensale).

Mensurations : TC : 70-103 mm, Q : 67-104 mm, Or : 12-17, PP : 14-20 mm, P : 12-39 g, LC : 21- 22,3 mm, LBZ : 9,9-12,1 mm, M1-M3 : 3,3-3,8 mm.

Distribution en Algérie: Étages humide/sub-humide, semi-aride et aride.

Localités : Aïn Beida, Bamendil, Barbacha, Bentabba, Bentouati, Bouchagroune, Boughzoul, Boukhalfa, Boulhilet, Cap Djinet, Centre cynégétique de Zéralda, Centre-ville de El Djelfa, Cité Ennasr, Debba, Djanet, El Goléa, El Mesrane, Elarfgi, Enadhour, Forêt de Darna, Ghalli Ghallos, Ghamra, Hassi Khalifa, Hassi Miloud, Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne, Kahf Soltane, Lac Ayata, Lac Merdjadja, Lagraff, Mekhadma, Mergueb (Batna), Moggar, Oued Alenda, Oued Bouha, Oued N'ssa, Oued Righ, Oued Sebaou, Oued Smar, Ourmess, Palmeraie Aïn Beïda, Palmeraie de Chott, Palmeraie de l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla, Palmeraie de Ranou, Palmeraie Hassi El Abide, Palmeraie Hjaira, Palmeraie N'Gaussa, Parc national du Djurdjura, Rano, Région d'Alger, Région de Biskra, Région de Tiaret, Région du Souf, Réserve du lac de Réghaia, Robbah, Rouissat, Sebseb, Séhary Guerbi, Staoueli, Taâdmit, Taghzout, Taouzient, Tazgraret, Teghargharte, Touggourt, Vallée du Sébaou.

Mus spretus Lataste, 1883

Désignations : *Mus spicilegus moghrebinus* Joleaud (1918) ; *Mus spicilegus spretus* Joleaud (1924) ; *Mus algirus* Joleaud (1918) ; *Mus spicilegus spretus* Heim de Balsac (1936) ; *Mus bactrianus mogrebinus* Allen (1939) ; *Mus bactrianus rifensis* Allen (1939) ; *Mus bactrianus lynesii* Allen (1939) ; *Mus musculus spretus* Schwarz & Schwarz (1943) ; *Mus musculus mogrebinus* Rode (1948) ; *Mus musculus rifensis*

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Rode (1948) ; *Mus musculus lynesi* Rode (1948) ; *Mus spretus* Saint Girons & Thouy (1978), Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Commentaires : Placée dans le sous-genre *Mus* sur la base de critères morphologiques crâniens (MARSHALL, 1977). Ce classement fut conforté par des analyses moléculaires (SUZUKI *et al.*, 2004). Une récente analyse moléculaire et génétique a confirmé que *M. spretus* est bien d'origine nord-africaine et ne se serait que récemment répandue en Europe occidentale (LALIS *et al.*, 2018), hypothèse déjà évoquée lors de précédents travaux (e.g., BOURSOT *et al.*, 1985 ; DESMARAIS, 1989 ; DOBSON, 1998).

Mensurations : TC : 79-93 mm, Q : 43-73 mm, Or : 11-15 mm, PP : 14-21 mm, P : 7-19 g, LC : 18,3- 21,8 mm, LBZ : 10-12,1 mm, M1-M3 : 3,3-3,9 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière, contreforts Nord des Hauts Plateaux, Sahara (oasis). Étages humide/sub-humide, semi-aride et aride.

Localités : Aïn El Hadjel, Aïn El Ibel, Aïn Oussera/Benhar, Attouche, Bamendil, Barbacha, Belfort-E Mitidja, Bentabba, Bentouati, Bou Ilfane, Bouarfa, Bouberek, Boughzoul, Boukhalfa, Cap Djinet, Centre-ville de El Djelfa, Debba, Djanet, El Goléa, El Hadeb, El Karia, El Mâalba, El Mesrane, El Misser, Elarfgi, Forêt de Darna, Ghalli Ghallos, Ghamra, Guemar, Hassi Bahbah-Sebh Rous, Hassi Khalifa, Hassi Miloud, Institut National Agronomique d'El Harrach, Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne, Kahf Soltane, Lac Merdjadja, Lac Sidi Slimane, Mergueb (Batna), Moggar, Ouadhia, Oued Bouha, Oued Righ, Oued Sebaou, Oued Smar, Palmeraie de Ranou, Plateau du Djebel El-Yatima, Région d'Alger, Région de Biskra, Région de Tiaret, Région du Souf, Réserve du lac de Réghaia, Robbah, Rouissat, Sanderouce, Staoueli, Taâdmit, Taïcha, Touggourt, Vallée du Sébaou.

Genre : *Rattus* Linnaeus, 1758

Rattus norvegicus Berkenhout, 1769

Désignations : *Mus decumanus* Loche (1858, 1867), Lataste (1885), Jentink (1888), Billet (1908), Lheritier (1918), Witas (1932) ; *Mus norvegicus* Trouessart (1905) ; *Rattus norvegicus* Kowalski & Kowalska (1991) ; *Epimys decumanus* Lewis (1967).

Commentaires : Une étude phylogéographique montre que *R. norvegicus* est originaire de Chine et de Mongolie et qu'il n'est arrivé en Afrique que tardivement ; mais les populations d'Afrique du Nord n'ont pas été analysées (PUCKETT *et al.*, 2016). Plusieurs événements de colonisation de l'Afrique ont été mis en évidence pour cette espèce (BASTOS *et al.*, 2011).

Mensurations : TC : 160-290 mm, Q : 122-250 mm, Or : 15-26 mm, PP : 30-50 mm, P : 195-540 g, LC : 43,2-52,2 mm, LBZ : 20,9-26,9 mm, M1-M3 : 6,8-7,8 mm.

Distribution en Algérie : Près des cours d'eaux et des ports, région côtière, Hauts Plateaux. Étages humide/sub-humide, semi-aride et aride.

Localités : Barrage de Foum-El-Gherza, Bentabba, Boukhalfa, Centre cynégétique de Zéralda, El Mâalba, El Mesrane, Institut National Agronomique d'El Harrach,

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Mergueb (Batna), Oued Righ, Oued Smar, Palmeraie de Ranou, Parc national du Djurdjura, Région d'Alger, Réserve du lac de Réghaia, Staoueli, Taouzient, Vallée du Sébaou.

Rattus rattus Linnaeus, 1758

Désignations : *Mus alexandrinus* Pomel (1856), Loche (1858,1867), Tristram (1860), Jordan & Rothschild (1912), Witas (1932) ; *Mus rattus* Loche (1858, 1867), Tristram (1860), Witas (1932) ; *Mus Rattus alexandrinus* Billet (1908), Mailloux (1962) ; *Epimys norvegicus alexandrinus* Joleaud (1927) ; *Epimys rattus frugivorus* Seurat (1930) ; *Rattus rattus alexandrinus* Laurent (1937), Rode (1948) ; *Rattus rattus ater* Laurent (1937) ; *Rattus rattus frugivorus* Joleaud (1918) ; *Rattus rattus rattus* Allen (1939) ; *Rattus rattus nericola* Rode (1948) ; *Rattus rattus* Kowalski & Kowalska (1991).

Commentaires : Une analyse phylogéographique montre qu'il existe deux grands clades au sein de l'espèce (APLIN *et al.*, 2011). Les populations d'Afrique du Nord n'ont pas été analysées (ROWE *et al.*, 2011). COLANGELO *et al.* (2015) ont dressé un scénario de sa dispersion en Méditerranée. Ils montrent la présence d'une très faible diversité génétique des rats du pourtour méditerranéen associée avec un signal d'expansion de la population qui correspondrait avec un seul évènement de dispersion depuis le Moyen-Orient ou la Méditerranée orientale. Leur travail ne prend pas en considération les spécimens d'Algérie.

Mensurations : TC : 116-260 mm, Q : 120-260 mm, Or : 15-27 mm, PP : 29-44 mm, P : 85-300 g, LC : 36,9-41,4 mm, LBZ : 18,3-19,6 mm, M1-M3 : 6,2-6,4 mm.

Distribution en Algérie : Habitations, granges, région côtière, Hauts Plateaux. Étages humide/sub-humide, semi-aride et aride.

Localités : Bahia, Bentabba, Bentouati, Bouchagroune, Boukhalfa, Boulhilet, Cap Djinet, Debba, El Hadeb, El Mâalba, Elarfigi, Exploitation Bahia, Exploitation Guetey, Hassi Khalifa, Institut Technologique d'Agronomie Saharienne, Lac Ayata, Mekhadma, Moggar, Oued Bouha, Oued Righ, Ourmess, Palmeraie de l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla, Palmeraie de Ranou, Palmeraie Rouissate, Rano, Région d'Alger, Région de Biskra, Région de Tiaret, Région du Souf, Réserve du lac de Réghaia, Robbah, Rouissat, Taghzout, Taouzient, Tazgraret, Touggourt, Vallée du Sébaou, Zone agricole de Hassi El Khfif, Zone agricole de Khozana.

Genre : *Lemniscomys* Trouessart, 1881

Lemniscomys barbarus (Linnaeus, 1766)

Désignations : *Mus barbarus* Duvernoy (1841), Duvernoy & Lereboullet (1842), Loche (1858, 1867), Tristram (1860), Lataste (1885), Regnier (1960) ; *Arvicanthis barbarus* Trouessart (1905), Jordan & Rothschild (1912), Joleaud (1918) ; *Lemniscomys barbarus* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Commentaires : Des arguments morphométriques (crânio-dentaires) ont permis de séparer les espèces sub-sahariennes *L. zebra* (Heuglin, 1864) et *L. hoogstraali* Dieterlen,

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

1991 de l'espèce nord-africaine *L. barbarus* (CARLETON & VAN DER STRAETEN, 1997). Une révision du genre par morphométrie géométrique crânienne montre cependant une ressemblance entre *L. barbarus* et *L. zebra* (BEN SALEM *et al.*, 2017). Différentes analyses moléculaires récentes ont d'ailleurs montré que *L. zebra* était l'espèce-sœur de *L. barbarus* (BEN SALEM *et al.*, 2018, HANOVA, KONECNY, NICOLAS *et al.*).

Mensurations : TC : 101-121 mm, Q : 110-145 mm, Or : 14-16 mm, PP : 24-29 mm, P : 28-56 g, LC : 28,3-32,2 mm, LBZ : 13,6-25,1 mm, M1-M3: 5,2-6 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière. Étages humide/sub-humide et semi-aride.

Localités : Bouberak, Boukhalfa, Cap Djinet, Djbel Tarf, Staoueli, Tiroual.

Famille : Dipodidae Fischer de Waldheim, 1817

Sous-Famille : Dipodinae Fischer, 1817

Genre : *Jaculus* Erxleben, 1777

Les travaux d'analyse moléculaire portant sur le génome mitochondrial des gerboises (BEN FALEH *et al.*, 2010 ; 2012 a ; BORATYNSKI *et al.*, 2012) soutiennent la reconnaissance de deux clades bien différenciés parmi des petites gerboises d'Afrique du Nord : le clade *jaculus* et le clade *hirtipes*. Les études morphométriques et enzymatiques (BEN FALEH *et al.*, 2010) corroborent ces résultats. Des critères externes (coloration, écailles péniennes) permettent de distinguer ces espèces partiellement sympatriques en Algérie (BORATYNSKI *et al.*, 2014 ; SHENBROT *et al.*, 2016). Il existe deux sous-genres au sein du genre *Jaculus* : le sous-genre *Jaculus* Erxleben, 1777 et le sous-genre *Haltomys* Brandt, 1844 (DARVISH & HOSSEINIE, 2005 ; LEBEDEV *et al.*, 2013).

***Jaculus* sp.**

Commentaires : désignés sous le nom de *Jaculus jaculus* dans les publications jusqu'à récemment, ces spécimens n'ont pas pu être examinés pour vérifier leur appartenance taxonomique à *J. hirtipes* ou *J. jaculus*.

Localités : Aïn El Ibel, Aïn Naga, Bamendil, Barrage de Foug-el-Gherza, Doucen, El Goléa, El Karia, El Mâalba, Elarfigi, Enadhour, Exploitation Moulaty, Ghalli Ghallos, Ghardaia, Hassi Bahbah-Sebh Rous, Hassi Khalifa, Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne, Localité inconnue (23.5°-24°N, 7°-7.5°E), Moggar, Oued Alenda, Oued Bouha, Oued N'ssa, Oued Righ, Palmeraie de Ranou, Rano, Région de Biskra, Région de Tiaret, Région du Souf, Sebseb, Taghzout, Tamanrasset, Teghargharte, Touggourt.

***Jaculus hirtipes* (Lichtenstein, 1823)**

Désignations : *Dipus hirtipes* Lataste (1881, 1882, 1883, 1885, 1887), Anderson (1892), Trouessart (1905) ; *Jaculus jaculus* Joleaud (1924), Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Dipus deserti* Loche (1858, 1867) ; *Jaculus jaculus deserti* Joleaud (1918) ; *Jaculus deserti* Hooper & El Hilali (1972), Ben Faleh *et al.* (2010, 2012a) ; *Jaculus jaculus jaculus* Corbet (1978).

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Commentaires : *J. hirtipes* appartient au sous-genre *Jaculus*. Il s'agit de l'espèce-sœur de *J. loftusi* Blanford, 1875 (Proche-Orient). SHENBROT *et al.* (2016) ont justifié la mise en synonymie de *J. deserti* avec *J. hirtipes*. Quinze sous-espèces ont été décrites pour *J. deserti*, mais la taxinomie intra-spécifique est à revoir car les travaux précédents s'appuyaient sur des échantillons mêlés de *J. hirtipes* et *J. jaculus*. D'après les analyses moléculaires, aucun patron de distribution phylogéographique n'est décelable pour *J. hirtipes* en Afrique du Nord.

Mensurations : TC : 95-145 mm, Q : 172-215 mm, Or : 18-25 mm, PP : 55-70 mm, P : 43-91 g.

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux, Nord et Centre du Sahara. Étages semi-aride, aride, désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : cf. liste sous *Jaculus* sp.

Jaculus jaculus Linnaeus, 1758

Désignations : *Jaculus jaculus* Joleaud (1924) ; *Jaculus jaculus deserti* Loche (1858), Thomas (1913), Jordan & Rothschild (1914, 1923), Lewis (1867), Joleaud (1918) ; *Jaculus jaculus airensis* Heim de Balsac (1936) ; *Jaculus jaculus centralis* Heim de Balsac (1936) ; *Jaculus sefrius* Seurat (1943), Heim de Balsac (1936) ; *Jaculus jaculus jaculus* Corbet (1978), Kowalski & Kowalska (1991).

Commentaires : *J. jaculus* appartient au sous-genre *Jaculus*, il s'agit de l'espèce-sœur du clade comprenant *J. hirtipes* et *J. loftusi* Blanford, 1875. La taxinomie infra-spécifique de *J. jaculus* mériterait d'être révisée. Les reconstructions phylogéographiques mettent en évidence deux lignées divergentes allopatriques : l'une en Afrique du Nord, et l'autre dans la péninsule du Sinaï et en Israël. Aucun patron de distribution phylogéographique n'a pu être mis en évidence au sein de la lignée nord-africaine (BEN FALEH *et al.*, 2012a). C'est la sous-espèce nominale qui est présente en Algérie.

Mensurations : TC : 119-130 mm, Q : 191-197 mm, Or : 19-22 mm, PP : 60-67 mm, P : 64-74 g, LC : 30,2-32,7 mm, LBZ : 19,9-24,4 mm, M1-M3 : 4,8-5,6 mm, LBT : 12,8-13,5 mm.

Distribution : Hauts Plateaux, Nord et Centre du Sahara. Étages semi-aride, aride, désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : cf. liste sous *Jaculus* sp.

Jaculus orientalis Erxleben, 1777

Désignations : *Dipus aegyptius* Lataste (1881, 1883, 1885, 1887) ; *Dipus mauritanicus* Duvernoy (1841), Loche (1858) ; *Dipus gerboa* Loche (1858, 1867), Koenig (1896) ; *Jaculus gerboa* Thomas (1913) ; *Scirtopoda orientalis* Heim de Balsac (1936) ; *Scirtopoda mauritanica* Duvernoy (1841), Allen (1939) ; *Jaculus jaculus* Joleaud (1924) ; *Scirtopoda gerboa gerboa* Allen (1939) ; *Scirtopoda gerboa* Heim de Balsac (1948) ; *Jaculus orientalis mauritanicus* Rode (1948), Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Jaculus orientalis* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Commentaires : La morphologie et la génétique permettent d'attribuer cette espèce au sous-genre *Haltomys*, qui est le groupe-frère du sous-genre *Jaculus* (Darvish & Hosseinie 2005). Deux lignées divergentes allopatriques sont connues au nord de l'Afrique : l'une au Maroc, Algérie, Tunisie et ouest de la Libye, et l'autre à l'Est de la Libye et en Égypte (BEN FALEH *et al.*, 2012b). C'est la sous-espèce *Jaculus orientalis mauritanicus* (Duvernoy, 1841) qui se trouve en Algérie.

Mensurations : TC : 95-145 mm, Q : 172-215 mm, Or : 18-25 mm, PP : 55-70 mm, P : 104-182 g, LC : 36,2-38 mm, LBZ : 27,1-30 mm, M1-M3 : 6,2-7,4 mm, LBT : 15,2-16,7 mm.

Distribution en Algérie : Région côtière, Hauts Plateaux. Étages humide/sub-humide, semi-aride, aride et désertique sableux.

Localités : Aïn El Hadjel, Barraka, Centre-ville de El Djelfa, Djbel Tarf, El Karia, El Mâalba, El Mesrane, Hassi Bahbah, Hassi Bahbah-Sebh Rous, Mergueb (M'sila), Mergueb (Batna), Séhary Guerbi, Taâdmit, Taïcha.

Famille : Ctenodactylidae Gervais, 1853

Genre : Ctenodactylus Gray, 1830

Ctenodactylus gundi (Rothman, 1776)

Désignations : *Ctenodactylus massonii* Loche (1858, 1867), Koenig (1896) ; *Ctenodactylus goundi* Foley (1922) ; *Ctenodactylus gundi massonii* Heim de Balsac (1936), Allen (1939) ; *Ctenodactylus gundi gundi* Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Ctenodactylus gundi* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Commentaires : Ce genre n'a pas fait l'objet de révision taxonomique récente, cependant des caractères crâniens et caryotypiques (GEORGE, 1979) permettent de différencier *C. gundi* et *C. vali* (GOUAT, 2013 ; AULAGNIER *et al.*, 2017).

Mensurations : TC : 150-228 mm, Q : 20-45 mm, P : 396 g, LC : 42,9-53,5 mm, LBZ : 27,8- 35,9 mm, M1-M3 : 7,5-10,8 mm.

Distribution en Algérie : Hauts Plateaux. Étages semi-aride, aride et désertique sableux.

Localités : Arganeraie de Tindouf, Barrage de Foum-El-Gherza.

Ctenodactylus vali (Thomas, 1902)

Désignations : *Ctenodactylus joleaudi* Heim de Balsac (1936, 1937), Allen (1939), Rode (1948), Petter (1951) ; *Massoutiera mzabi mzabi* Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Ctenodactylus gundi joleaudi* Heim de Balsac (1936), Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Ctenodactylus gundi vali* Corbet (1978) ; *Ctenodactylus vali* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Commentaires : ELLERMAN & MORRISSON-SCOTT (1951) ont considéré *C. gundi* et *C. vali* comme deux sous-espèces, tandis que *C. vali* était considérée comme synonyme de *C. gundi* par RANCK (1968) et CORBET (1978). Des caractères crâniens, externes (PETTER, 1961) et caryotypiques (GEORGE, 1979) permet-

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

tent de différencier *C. gundi* et *C. vali*. Cette opinion a été maintenue dans KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991), CARLETON & MUSSER (2005), GOUAT (2013), LOPEZ-ANTONÑANZAS (2016), AULAGNIER *et al.* (2017).

Mensurations : TC : 124-185 mm, Q : 27-43 mm, P : 185 g, LC : 45,1-50,9 mm, LBZ : 28,4- 34,4 mm, M1-M3 : 7,4-9,7 mm.

Distribution en Algérie : Deux populations séparées à l'Est et à l'Ouest des Hauts Plateaux. Étages aride et désertique sableux.

Localités : Bassin du Saoura, Béni Abbès, Bousaada, Erg Occidental.

Genre : *Massoutiera* Lataste, 1885

Massoutiera mzabi (Lataste, 1881)

Désignations : *Ctenodactylus mzabi* Lataste (1882) ; *Massoutiera harterti* Thomas (1920), Joleaud (1924) ; *Massoutiera rothschildi* Thomas (1925), Meinertzhagen (1934) ; *M. mzabi harterti* Allen (1939), Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *M. mzabi mzabi* Heim de Balsac (1934, 1936), Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Massoutiera mzabi rothschildi* Heim de Balsac 1934, 1936, Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Massoutiera mzabi* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991).

Commentaires : Assignée au genre *Massoutiera* par Lataste (1885). Ses affinités phylogénétiques avec les *Ctenodactylus* ont été précisées par LOPEZ-ANTONÑANZAS & KNOLL (2011).

Mensurations : TC : 125-210 mm, Q : 33-85 mm, P : 234 g, LC : 39,8-48,5 mm, LBZ : 25,3- 32,5 mm, M1-M 3: 7,8-9,2 mm.

Distribution en Algérie : Populations dispersées dans le Sahara. Étages désertique sableux et désertique montagneux.

Localités : El Atteuf, Ghardaïa, Localité inconnue (23.5°-24°N, 6°-6.5°E), Metlili, Mzab, Tamanrasset, Tighargharte.

Famille : Hystricidae G. Fischer, 1817

Genre : *Hystrix* Linnaeus, 1758

Hystrix cristata Linnaeus, 1758

Désignations : *Hystrix cristata* Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Hystrix cristata occidanea* Joleaud (1934).

Commentaires : Une étude génétique a montré l'existence d'un clade sub-saharien et d'un clade méditerranéen (TRUCCHI & SBORDONI, 2009) au sein de cette espèce.

Mensurations : TC : 455-930 mm, Q : 60-170 mm, Or : 39 mm, PP : 86 mm, P : 8-27 kg, LC : 152-170 mm, LBZ : 81-88 mm, P4-M3 : 32,3-34,4 mm.

Distribution : Région côtière, Hauts Plateaux. Étages humide/sub-humide, semi-aride, aride et désertique sableux.

Localités : El Misser, Erg Occidental, Forêt de Darna, Tala Guilef.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Famille : Sciuridae Fischer de Waldheim, 1817

Sous-Famille : Xerinae Osborn, 1910

Genre : *Atlantoxerus* Forsyth Major, 1893

Atlantoxerus getulus (Linnaeus, 1758)

Désignations : *Xerus getulus* Lataste (1888, 1892), Joleaud (1918) ; *Sciurus getulus* Pomel (1892).

Commentaires : En plus de sa présence connue en Algérie de l'Ouest (LATASTE, 1888 ; KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA, 1991), il a récemment été signalé dans l'Est du pays par BRAHIMI & BELHAMRA (2016), où il est vendu comme animal de compagnie (TAIBI *et al.*, 2016). Cette espèce est capable d'envahir de nouveaux territoires rapidement (RIHANE *et al.*, 2019)

Mensurations : TC : 174 mm, Q : 133 mm, P : 250 g, LC : 38,4-50 mm, LBZ : 23,6-30,8 mm, P4-M3 : 7,2-9,7 mm.

Distribution en Algérie : Ouest des Hauts Plateaux, Biskra. Étage aride.

Localités : Arganeraie de Tindouf, Barrage de Fom-El-Gherza.

Famille : Gliridae Muirhead, 1819

Sous-Famille : Leithiinae Lydekker, 1896

Genre : *Eliomys* Wagner, 1840

Eliomys munbyanus (Pomel, 1856)

Désignations : *Eliomys quercinus* Lataste (1887), Kowalski & Rzebik-Kowalska (1991) ; *Eliomys lerotinus occidentalis* Thomas (1903) ; *Eliomys munbianus* Trouessart (1905) ; *Myoxus munbyanus* Loche (1858, 1867), Tristram (1860) ; *Eliomys mumbianus lerotinus* Trouessart (1905) ; *Eliomys munbyanus* Jordan & Rothschild (1923), Rode (1948) ; *Eliomys mumbianus mumbianus* Heim de Balsac (1936), Ellerman & Morrison-Scott (1951), Corbet (1978) ; *Eliomys lerotinus mumbianus* Joleaud (1924) ; *Eliomys quercinus lerotinus* Seurat (1943) ; *Eliomys quercinus occidentalis* Ellerman & Morrison-Scott (1951) ; *Eliomys melanurus* Misonne (1971) ; *Eliomys quercinus munbyanus* Corbet (1978) ; *Eliomys quercinus tunetae* Corbet (1978) ; *Eliomys quercinus munbyanus* Delibes *et al.* (1980) ; *Eliomys melanurus munbyanus* Filippucci *et al.* (1988) ; *Eliomys munbyanus* Holden (2005).

Commentaires : La taxinomie intégrative permet de considérer ce taxon comme une espèce à part entière (HOLDEN, 2005). Il existe une forte différenciation génétique (cytochrome b) entre les populations d'*E. munbyanus* du Maroc et d'*E. melanurus* d'Israël (PEREZ *et al.*, 2013). Les travaux concernant le caryotype des *Eliomys* indiquent des différences entre *E. munbyanus*, *E. quercinus* et *E. melanurus* (FILIPUCCI *et al.*, 1988, GERBAULT-SEUREAU *et al.*, 2015) qui confirment la validité d'*E. munbyanus*.

Mensurations : TC : 100-140 mm, Q : 96-118, Or : 20-27 mm, PP : 22-27 mm, P : 42-62 g, LC : 31,7-35,6 mm, LBZ : 18,6-20,1 mm, P4-M3 : 4,7 mm.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Distribution en Algérie : Région côtière, Hauts Plateaux et marge Nord du Sahara. Étages humide/sub-humide, semi-aride, aride et désertique sableux.

Localités : Bamendil, Mekhadma, Mekla, Palmeraie de Ranou, Rano, Tazgraret, Touggourt.

Structure écologique et biogéographique de la diversité des rongeurs algériens

Suite à la mise à jour des données taxonomiques et biogéographiques, nous avons tenté de caractériser la structure de la diversité des rongeurs d'Algérie grâce aux indices de diversité et écologiques, ainsi que leurs affinités biogéographiques à l'aide de l'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) et de la Classification Ascendante Hiérarchique (CAH).

Indices de diversité

La liste révisée permet de dénombrer 31 espèces et 16 genres de rongeurs en Algérie. Tous les indices pointent une diversité maximale pour l'étage bioclimatique désertique sableux, sauf la diversité générique qui est maximale pour l'étage aride (11 genres) (Tableau 3). Pour chaque indice (Simpson et Shannon-Weaver), un gradient humide/sub-humide – désertique sableux croissant est retrouvé, qui décline ensuite avec l'étage désertique montagneux. Le rapport Gerbillinae/Murinae suit la même tendance, avec une valeur minimale pour l'étage humide/sub-humide (0,66), croissante jusqu'au maximum atteint par l'étage désertique sableux (14), et intermédiaire pour l'étage désertique montagneux (7).

Le calcul des indices Dice-Sorensen et de Jaccard aboutit aux mêmes regroupements concernant des étages bioclimatiques (Tableau 4). Chaque étage bioclimatique est lié à un étage adjacent, soit plus au sud (humide/sub-humide, semi-aride) soit plus au nord (aride, désertique sableux, désertique montagneux). Pour les étages humide/sub-humide et désertique montagneux, la similitude est proportionnelle à l'éloignement de l'étage avec lequel ils sont comparés. Le minimum de similitude est

Tableau 3

Tableau récapitulatif des indices de diversité spécifique et générique, indices de Simpson, Shannon Weaver et du rapport Gerbillinae / Murinae calculés pour chaque étage bioclimatique.

En gras, les valeurs maximum.

Summary table of the specific and generic diversity indices, Simpson, Shannon Weaver indices and ratio Gerbillinae/Murinae for each bioclimatic zone. Maximum values are in bold.

Indices / Étages bioclimatiques	Humide/ Sub-humide	Semi- aride	Aride	Désertique sableux	Désertique montagneux
Diversité spécifique	8	15	19	23	12
Diversité générique	8	10	11	10	8
Indice de Shannon (H')	2,08	2,70	2,94	3,13	2,48
Indice de Simpson (1-D)	0,87	0,93	0,95	0,95	0,92
Rapport Gerbillinae/ Murinae	0,66	2	2,66	14	7

Tableau 4

Tableau récapitulatif des indices Sorensen-Dice et de Jaccard (en gras)
calculés pour chaque étage bioclimatique.
Summary table of the Sorensen-Dice and Jaccard (in bold) indices for each bioclimatic zone.

Jaccard / Sorensen-Dice	Humide/ Sub-humide	Semi- aride	Aride	Désertique sableux	Désertique montagneux
Humide / Sub-humide	—	0,467	0,579	0,760	0,947
Semi-aride	0,304	—	0,211	0,480	0,826
Aride	0,407	0,118	—	0,385	0,808
Désertique sableux	0,613	0,316	0,238	—	0,600
Désertique montagneux	0,900	0,704	0,677	0,429	—

par conséquent observé entre humide/sub-humide et désertique montagneux (Dice Sorensen : 0.900 et Jaccard : 0.947).

Analyse biogéographique

Sur les deux premiers axes de l’AFC basée sur 78 localités et 24 espèces (dont 5 mises en variables supplémentaires), qui représentent 29,41 % de la variabilité totale (Figure 2), nous pouvons mettre en évidence certaines affinités existant entre les

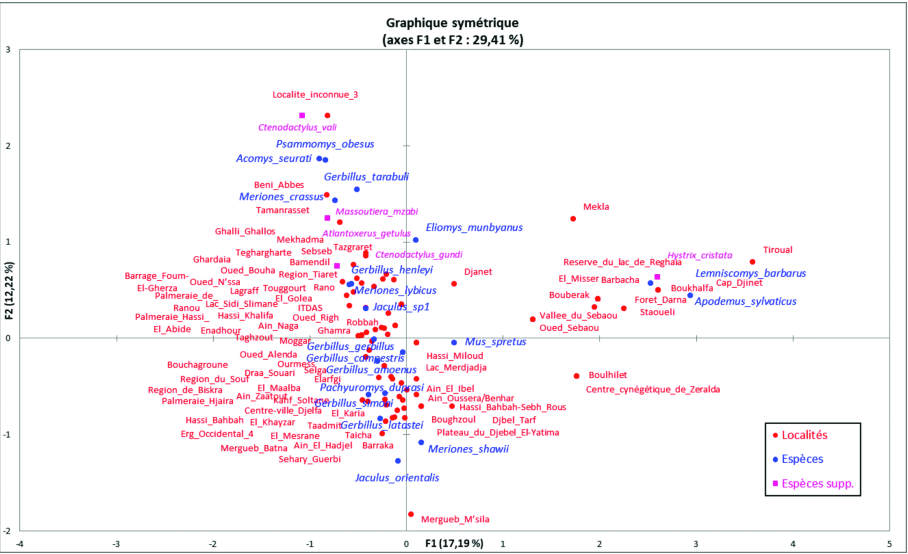


Figure 2

Répartition des espèces et des localités sur les deux premiers axes (% de la variance totale)
de l’Analyse Factorielle des Correspondances réalisée sur un jeu de données comprenant 78 localités
d’Algérie, 19 espèces de rongeurs plus cinq espèces mises en supplémentaire. ITDAS :
Institut technique du développement agronomique saharien.

*Distribution of species and localities on the two first axes (29.4 % of total variance)
of the correspondance analysis performed on a dataset including 78 Algerian localities, 19 rodent species
plus 5 supplementary ones. ITDAS : « Institut technique du développement agronomique saharien »*

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

espèces. L'axe 1 sépare trois taxons de l'étage humide/sub-humide méditerranéen (*Apodemus sylvaticus*, *Lemniscomys barbarus*, *Hystrix cristata*) d'un regroupement constitué de nombreuses espèces, *M. spretus* occupant une position intermédiaire. Ce regroupement d'espèces est distribué le long de l'axe 2 qui oppose *Jaculus orientalis* et de nombreuses espèces de *Gerbillus* à *Acomys seurat*, des Ctenodactylidae et des espèces de milieux arides à désertiques. Les axes 3 et 4 (16,79 % de la variabilité totale ; non figuré) sont plus difficiles à interpréter. L'axe 3 est expliqué par la forte contribution d'*Eliomys munbyanus* et l'axe 4 par celle de *Gerbillus latastei*. Les localités qui contribuent le plus à l'axe F1 sont des localités situées dans l'étage humide/sub-humide (Barbacha, Boukhalfa, Cap Djinet, Zeralda, Bouberek, El Misser, forêt de Darna, Lac Reghaia, Staoueli, Tiroud, Vallée du Sebaou). Des localités de l'étage aride sont visibles d'un côté de l'axe 2 tandis que plusieurs localités des étages désertiques sableux et montagneux sont observées de l'autre côté de cet axe dans la présente analyse.

La CAH réalisée sur les 78 localités retenues (non figurée) donne un regroupement en quatre grandes classes *a priori*. L'analyse de la composition de ces classes en fonction des données biogéographiques (Tableau 5, annexe 2) montre que certaines peuvent être assignées à des étages bioclimatiques. La Classe 1 comprend des localités des étages semi-aride et aride (85 %) avec l'étage semi-aride dominant. La Classe 3 comprend 76,5 % des localités littorales de l'étage humide/sub-humide et aucune localité de l'étage aride (Tableau 5). Les Classes 2 et 4 sont dominées par les localités de l'étage désertique sableux. Les trois localités de l'étage désertique montagneux sont dispersées dans les classes 2, 3, 4, probablement en raison du faible nombre de localités et d'espèces assignées à cet étage.

Suite à ces analyses, il est possible de définir des associations d'espèces pour chaque étage bioclimatique. Ainsi, la présence de *Lemniscomys barbarus* et *Apodemus sylvaticus* pourrait caractériser l'étage humide/sub-humide. L'association *A. seurat*, *P. obesus*, *G. tarabuli*, *M. crassus*, *Jaculus* sp.1 représenterait les étages

Tableau 5

Étages bioclimatiques auxquels appartiennent les localités de chaque classe définie par la Classification hiérarchique ascendante à partir du tableau de données de présence-absence de l'ACP (78 localités, 24 espèces, cf. le détail de la composition des classes dans l'Annexe 2).

Summary table of the bioclimatic zones attributed to each locality after bottom-up hierarchical clustering analysis based upon the presence-absence data table also used for the principal component analysis (78 localities, 24 species, cf. Appendix 2 for the detailed class composition).

Étages bioclimatiques / Classes de localités	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Humide / Sub-humide	0	2	13	0
Semi-aride	11	1	2	0
Aride	7	1	0	0
Désertique sableux	3	21	2	12
Désertique montagneux	0	1	1	1
Nombre total de localités	21	26	17	13

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

désertiques (montagneux et/ou sableux) tandis que *J. orientalis* et *M. shawii* seraient associés aux étages semi-arides à arides.

Les étages désertiques montagneux et sableux ne sont pas distingués par ces analyses qui confirment donc le regroupement des localités en trois grands groupes : humide/sub-humide, semi-aride et aride, désertique (sableux et montagneux). Il faut cependant noter le faible nombre de localités intégrant l'étage désertique montagneux (trois), limitant la possibilité de dégager des tendances pour ce dernier. De plus le grand nombre de localités de l'étage désertique sableux (38) peut fausser les résultats en ce qui concerne les taxons indicateurs. En effet, les faunes de rongeurs des palmeraies bénéficiant de zones irriguées peuvent constituer des îlots de persistance de certains taxons de milieux plus humides.

Application aux sites archéologiques

SAIDANI *et al.* (2016) ont étudié les microvertébrés des occupations néolithiques de la grotte de Gueldaman GLD1. Les rongeurs décrits par ces auteurs présentent une faible diversité (Tableau 6), similaire à ce qui peut être observé dans des accumulations de pelotes de régurgitation de rapaces. Parmi les cinq espèces de rongeurs identifiées dans le niveau Néolithique, deux appartiennent à la Classe 3 (*A. sylvaticus*, *L. barbarus*) de l'étage humide/sub humide. La cinquième étant un *Rattus* très probablement intrusif. De plus, le rapport G/M est toujours inférieur à 1, sauf dans le niveau historique 5. Ainsi, nos résultats corroborent les conclusions

Tableau 6

Liste faunique des rongeurs identifiés à Gueldaman GLD1 et valeurs des indices de diversité et du rapport Gerbillinae/Murinae. Les niveaux 4, 9, 10 et 11 n'ont pas livré de restes identifiables de rongeurs et n'ont donc pas été représentés ici. Pour chaque espèce est précisé le nombre de restes et, entre parenthèses, le nombre minimum d'individus (SAIDANI *et al.*, 2016).

Faunal list of the rodents found in Gueldaman GLD1 and diversity indices and Gerbillinae/Murinae ratio values. The levels 4, 9, 10 and 11 did not provided identifiable rodents and are not presented here. For each species the remaining number and the minimum number of individuals (in brackets) are displayed (SAIDANI et al., 2016).

	Historiques			Néolithiques				Total
	UA 5			UA 4		UA 2	UA 1	
	3	5	6	7	8	12	13	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	3 (1)	3 (1)	3 (1)	2 (1)	22 (7)	1 (1)	5 (2)	39 (14)
<i>Mus cf. spretus</i>	0	2 (1)	7 (3)	9 (3)	20 (9)	11 (5)	14 (9)	63 (30)
<i>Lemniscomys barbarus</i>	0	0	0	0	0	0	1 (1)	1 (1)
<i>Rattus rattus</i>	4 (1)	0	2 (1)	2 (1)	0	0	0	8 (3)
<i>Gerbillus campestris</i>	0	9 (3)	4 (1)	6 (2)	5 (2)	1 (1)	4 (1)	29 (10)
Total	7 (2)	14 (5)	16 (6)	19 (7)	47 (18)	13 (7)	24 (13)	140 (58)
Diversité spécifique	2	3	4	4	3	3	4	5
Indice de Shannon (H')	0,69	0,95	1,24	1,28	0,96	0,80	0,94	1,21
Indice de Simpson (1-D)	0,50	0,56	0,67	0,69	0,59	0,45	0,49	0,64
Rapport Gerbillinae/Murinae	/	1,8 (1,5)	0,3 (0,2)	0,5 (0,4)	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)	0,2 (0,1)	0,3 (0,2)

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

paléoenvironnementales de l'article (prédominance de milieux ouverts et semi-ouverts, mais avec également la présence de milieux plus boisés), qui correspondent à la situation géographique du site et aux conditions climatiques méditerranéennes proches de l'actuel, avec une aridification récente après l'UA4 (SAIDANI *et al.*, 2016).

Nous avons comparé les résultats du calcul des indices de Shannon et Simpson sur le matériel de Gueldaman (Tableau 6) avec les données d'autres sites pléistocènes et holocènes du Maghreb (STOETZEL, 2009 ; GERAADS *et al.*, 2013) et les données actuelles obtenues dans le présent travail. Les valeurs moyennes de Gueldaman (pour la totalité de l'assemblage) se situent proches des valeurs d'autres sites holocènes (néolithiques) tels que la couche 1 d'El Harhoura 2, avec une diversité un peu plus importante qu'au Pléistocène supérieur, probablement en lien avec une ré-augmentation de l'humidité à l'Holocène moyen. Le caractère « moderne » des faunes de Gueldaman permet en théorie une comparaison avec les données actuelles, mais les interprétations sont difficiles : les valeurs des indices de Shannon et Simpson apparaissent très faibles, en-deçà de toutes les valeurs actuelles, quel que soit l'étage bioclimatique. Nous voyons ici qu'il est très difficile d'obtenir des interprétations fiables sur des petits assemblages fossiles avec une diversité souvent sous-estimée en raison de faibles effectifs, et il serait encore plus illusoire de vouloir observer une tendance en suivant la stratigraphie. Ces assemblages de microvertébrés fossiles résultent au moins partiellement de l'action de prédateurs qui opèrent une relative sélection sur leurs proies (taille, mœurs nocturnes/diurnes, habitat, abondance) (BENTAHAR, 2015), tandis que les conditions de dépôt provoquent également des modifications de la diversité (DENYS, 1997). La faiblesse du référentiel taphonomique actuel pour le Maghreb (STOETZEL & DENYS, 2011) et des études taphonomiques pour les sites fossiles de la région rendent l'application de ces indices délicate pour l'instant.

Les assemblages anciens de Tighennif ont livré des espèces éteintes (Tableau 7) dont l'écologie nous est inconnue, nécessitant parfois de nous tourner vers des équivalents actuels ou des taxons apparentés. Ainsi, *Paraethomys tighennifae* et *Mascaramys medius* appartiennent à des genres aujourd'hui disparus. Les genres *Arvicanthis* et *Praomys* existent actuellement en Afrique sub-saharienne (et en Égypte pour *Arvicanthis*), mais les espèces *A. arambourgi* et *P. eghrisae* ont aujourd'hui disparu. *Ellobius* est un rongeur fouisseur fréquentant les milieux steppiques, et il est actuellement distribué uniquement en Eurasie. L'existence de deux espèces de *Meriones* et de deux espèces de *Gerbillus* rapproche cet assemblage des Classes 2 et 4 qui correspondent aux milieux désertiques sableux. Dans tous les niveaux du site, le ratio G/M est élevé (entre 4 et 12), ce qui correspond ici à un milieu désertique (sableux ou montagneux). Ceci indique un milieu nettement plus aride qu'actuellement dans cette région, aujourd'hui située dans l'étage semi-aride. Ces conclusions vont dans le sens des conclusions des données précédentes indiquant un environnement de steppe ou de savane sèche, avec cependant la persistance de zones plus fermées/boisées (JAEGER, 1975 ; GERAADS, 1981).

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Tableau 7

Liste faunique des rongeurs identifiés à Tighennif et valeurs des indices de diversité (niveaux 2, 4, 6, 7 ; Geraads *et al.* 2013 ; Geraads com. pers.) et du rapport Gerbillinae/Murinae. Les décomptes sont présentés en nombre de restes (l'information sur le nombre minimum d'individus n'était pas disponible).

Tighennif rodent faunal list and diversity indices (levels 2, 4, 6, 7; GERAADS et al. 2013, GERAADS pers. comm.) and ratio Gerbillinae/Murinae. Counts are presented for remaining numbers because the information on minimum number of individuals is not available.

	2	3	4	5	6	7	8	Total
<i>Ellobius africanus/fusocapillus</i>	15	3	4	0	25	15	0	62
<i>Paraethomys tighennifae</i>	6	2	12	0	15	8	1	44
<i>Arvicanthis arambourgi</i>	20	5	23	0	30	36	1	115
<i>Praomys eghrisae</i>	0	0	6	0	13	8	1	28
<i>Meriones maximus</i>	43	6	10	4	34	29	9	135
<i>Meriones maghrebianus</i>	0	0	0	0	1	0	4	5
<i>Mascaramys medius</i>	0	0	1	4	150	81	0	236
<i>Gerbillus major</i>	98	20	68	5	432	248	16	887
<i>Gerbillus cingulatus</i>	13	7	10	2	78	46	1	157
Total	195	43	134	15	778	471	33	1669
Diversité spécifique	6	6	8	4	9	8	7	10
Indice de Shannon (H')	1,40	/	1,53	/	1,40	1,48	/	/
Indice de Simpson (1-D)	0,68	/	0,69	/	0,64	0,67	/	/
Rapport Gerbillinae/Murinae	5,9	4,7	2,2	/	12,0	7,8	10,0	7,6

Les indices de Shannon et de Simpson ont été calculés pour certains niveaux de ce site par D. GERAADS (GERAADS *et al.*, 2013 ; Geraads com. pers. ; Tableau 7), montrant que Tighennif s'inscrit parmi les autres sites du Pléistocène inférieur et moyen avec une faune plus diversifiée que les assemblages plus récents du Pléistocène supérieur et de l'Holocène. Cependant, les comparaisons avec les communautés actuelles sont difficiles pour ces sites anciens, étant donné qu'ils ont livrés de nombreux taxons disparus à l'écologie inconnue, avec des contextes taphonomiques parfois complexes (DENYS, 1997).

Discussion

La révision de la liste des rongeurs d'Algérie aboutit à un total de 31 espèces réparties dans 16 genres, soit cinq espèces de plus que dans les travaux de KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991). Cette inflation du nombre d'espèces correspond d'une part, à l'ajout d'*Arvicanthis* cf. *niloticus* (considéré comme éteint par KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA, 1991) et, d'autre part, à des révisions taxinomiques dont cinq sur huit incluent une approche intégrative et satisfaisant aux critères validant la définition des espèces d'une manière non arbitraire (TAYLOR *et al.*, 2019 ; COTTERILL, 2016), loin de la controverse sur l'« anarchie taxinomique » de GARNETT & CHRISTIDIS (2017). La diversité spécifique des rongeurs d'Algérie reste néanmoins inférieure à celle du Maroc, qui compte aujourd'hui 35 espèces

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

(AULAGNIER *et al.*, 2017), dont 25 en commun avec l'Algérie. Parmi les 17 genres marocains, deux ne sont pas retrouvés en Algérie : *Xerus* (Sciuridae) et *Mastomys* (Muridae) et inversement, le genre *Massoutiera* (Ctenodactylidae), présent en Algérie, n'apparaît pas au Maroc (AULAGNIER *et al.*, 2017). Toutes les espèces présentes en Algérie sont classées par l'UICN en LC (Préoccupation mineure) ou en DD (Données insuffisantes), mais il convient de préciser que l'Algérie est la *terra typica* de neuf espèces de la liste, ce qui lui confère une grande valeur patrimoniale.

Si des paramètres géographiques et orographiques sont à considérer pour expliquer les différences de diversité observées entre ces deux pays, il faut également prendre en compte le fait que la biodiversité mammalienne du Maroc est bien mieux connue que celle de l'Algérie (AULAGNIER *et al.*, 2017) ou de la Tunisie (GHARAIBEH, 1997). De plus, la carte des 132 nouvelles localités récoltées pour ce travail (Figure 1) montre que l'Algérie souffre de lacunes d'échantillonnage dans l'Ouest et le Sud du pays. Les travaux concernant la répartition des rongeurs se sont concentrés autour des universités de Sciences Agronomiques et des grands axes routiers. La frontière avec le Maroc est par exemple peu explorée et pourrait receler des espèces encore inconnues pour l'Algérie telles que *Meriones grandis* dont la limite orientale de l'aire de répartition est encore incertaine (STOETZEL *et al.*, 2017 ; DJELLAILA *et al.*, 2018), ou encore *Acomys chudeaui* dont un spécimen marocain a été trouvé à 50 km de la frontière algérienne (THEVENOT, 2006). De plus, le Maroc doit en partie sa plus grande diversité à cinq espèces de gerbilles endémiques. Ce sont des espèces peu abondantes aux aires de répartitions restreintes, qui demandent un maillage fin du territoire et des suivis écologiques longitudinaux pour être recensées. Des espèces aussi localisées pourraient échapper aux inventaires en Algérie, à l'image des populations méconnues de *Gerbillus garamantis* ou d'*Arvicanthis* cf. *niloticus*, et conduire à une sous-estimation de la diversité spécifique des rongeurs du pays.

Le maximum de diversité rodentologique se trouve dans l'étage désertique sableux, et non humide/sub-humide. Ce phénomène est lié à la diversité des Gerbillinae inféodés au désert. Dans la compilation des mammifères d'Algérie, KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991) indiquaient 14 espèces de rongeurs pour la zone dénommée « désert » contre 12 pour la « steppe » et 10 pour la « forêt », ce qui confirme nos résultats. Le rapport Gerbillinae/Murinae suit le gradient bioclimatique. Il est confirmé que l'augmentation du nombre de Gerbillinae suit la diminution des précipitations en Algérie. Ce rapport pourrait constituer un bon indice pour la reconstitution des paléoenvironnements et s'avérer plus efficace pour l'Algérie que dans les régions côtières semi-arides ou sub-humides du Maroc, par exemple, où les seules espèces de Gerbillinae représentées sont *Gerbillus campestris* et *Meriones grandis*, plus adaptées aux milieux semi-arides méditerranéens qu'aux milieux arides et désertiques (STOETZEL *et al.*, 2011).

L'AFC a montré la relative originalité des étages humides/sub-humides par rapport aux étages arides et désertiques. Ces derniers forment dans l'analyse un continuum caractérisé par l'abondance des espèces de Gerbillinae.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

La CAH réalisée sur les localités a regroupé certains étages bioclimatiques dans une même classe, les étages humide/sub-humide, semi-aride et aride d'une part, les étages désertiques sableux et montagneux d'autre part. Ces regroupements correspondent au découpage bioclimatique adopté par KOWALSKI & RZEBIK-KOWALSKA (1991) qui reconnaissaient trois grands étages bioclimatiques en Algérie : la forêt (= humide/sub-humide), la steppe (= semi-aride/aride) et le désert (= désertique sableux/désertique montagneux).

Ces listes d'espèces ont été appliquées au registre fossile récent (Holocène), alors que les faunes « modernes » sont déjà installées au Maghreb (STOETZEL, 2013) et confirment les analyses précédentes concernant le site Neolithique de Gueldaman GLD1 indiquant un climat méditerranéen proche de l'actuel. Concernant le site Pléistocène inférieur-moyen de Tighennif, la tâche est moins évidente en raison de la présence d'espèces éteintes. Toutefois, nos résultats semblent indiquer des conditions plus désertiques que l'actuel, ce qui avait déjà été démontré par des études préalables. Cette méthode apparaît donc fiable et permettra de préciser les conditions paléoenvironnementales des sites archéologiques en attribuant un étage bioclimatique à un gisement. À l'inverse, l'application des indices de diversité et écologiques au fossile et leur comparaison aux données actuelles s'avèrent difficiles, particulièrement dans le cas de petits assemblages « artificiellement » peu diversifiés en raison de problèmes d'échantillonnages ou taphonomiques. Pour les sites pléistocènes anciens du Maghreb, la difficulté de la comparaison avec les données actuelles peut aussi venir du fait que les Murinae étaient beaucoup plus diversifiés par le passé, avant d'être supplantés par les Gerbillinae (STOETZEL, 2013 ; STOETZEL & BOUGARIANE, 2015). Ainsi, l'application de ce type d'indices au fossile peut éventuellement être réalisée pour observer des grandes tendances dans l'évolution des communautés sur le temps long (GERAADS *et al.*, 2013 ; STOETZEL & BOUGARIANE, 2015), mais il faut rester très prudents quant aux interprétations site par site et à leur comparaison avec des données actuelles, même pour les sites récents à faunes modernes.

Les résultats sur les faunes actuelles doivent également être pondérés par la connaissance de la structure des données qui, dans notre cas, était disparate. En effet, notre jeu de données final comportait 38 localités situées dans l'étage désertique sableux contre 3 dans l'étage désertique montagneux, 8 dans l'étage aride, 14 dans l'étage semi-aride et 15 dans l'étage humide/sub-humide. Ceci peut expliquer la difficulté d'obtenir des associations biogéographiques fiables. Les espèces qui ne sont pas ou peu retrouvées dans les pelotes de réjection (Ctenodactylidae, Sciuridae, Hystricidae) apparaissent également sous forme d'observations ponctuelles dans la littérature, contrairement aux listes de proies retrouvées dans les pelotes de réjection ou les fèces de carnivores (GOUAT, 2013, HAPOLD, 2013). Cette hétérogénéité dans la connaissance de la diversité spécifique de chaque localité (1 à 11 espèces) n'est pas le reflet du peuplement en rongeurs, mais plutôt celui de l'exhaustivité de l'échantillonnage, et nous invite à rester prudent quant aux interprétations de l'AFC et de la CAH. De plus, suite à certains changements taxonomiques, nous avons corrigé autant que possible les listes fauniques employées pour les analyses multiva-

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

riées. Il peut cependant subsister des identifications erronées puisque le matériel n'a pas fait l'objet d'observations ou de test moléculaire et/ou morphométrique.

À plus large échelle, il est confirmé que le peuplement de rongeurs d'Algérie, tout comme celui du Maroc, est marqué par des influences européennes (*Apodemus*, *Mus*, *Rattus*) et africaines (*Hystrix*, *Gerbillus*, *Arvicanthis*, Ctenodactylidae). Avec le Moyen-Orient, de nombreux cas d'allopatries (*Jaculus jaculus/loftusi*, *G. nanus/amoenus*) témoignent d'un relatif isolement de la région. Pour certains taxons, les origines ne sont pas connues et demandent à être précisées, tandis que certaines espèces attendent encore des révisions à l'échelle de l'Afrique du Nord (par exemple pour *E. munbyanus* ou *M. libycus*).

L'examen critique des données bibliographiques tirées de travaux non publiés s'est appuyé, en l'absence de données morphologiques, morphométriques ou moléculaires, sur l'environnement et le climat de la localité type ou les connaissances géographiques. Ce type de validation nécessite une bonne connaissance du terrain. Elle est un prélude à des modélisations de niche des différentes espèces pour une meilleure connaissance de leur biogéographie. Mais en premier lieu, il serait nécessaire d'élargir ce travail à tout le Maghreb pour palier au faible nombre de localités en Algérie pour certaines espèces, pouvant induire des erreurs dans leur répartition dans les étages biogéographiques en raison d'une vision limitée aux localités étudiées sans tenir compte de présences liées à des conditions très particulières. Par exemple, *Gerbillus campestris* est une espèce majoritairement présente dans l'étage semi-aride ; dans le Sahara, elle est absente des grands ergs et ne fréquente l'étage désertique sableux qu'à la faveur des oasis et des lits d'oueds. Pour affiner d'avantage les affinités bioclimatiques des espèces, il serait également intéressant de calculer le ratio aire occupée / aire de l'étage bioclimatique pour chaque espèce et pour chaque étage bioclimatique.

Conclusion

Ce travail a permis de mettre à jour la liste taxinomique des rongeurs d'Algérie et d'exposer quelques paramètres concernant la structure de leur diversité spécifique. Trois assemblages fauniques ont pu être dégagés, chacun caractéristique d'un étage bioclimatique. Ces assemblages, ainsi que le rapport Gerbillinae/Murinae, pourront être utilisés pour l'analyse de faunes fossiles de la région. La biogéographie des rongeurs d'Algérie pourra être précisée grâce à la modélisation de niches écologiques et aux nouvelles méthodes intégratives de phylogéographie, lorsqu'une phylogénie robuste de la plupart des rongeurs sera disponible et que des données complémentaires seront collectées dans les régions d'Algérie sous-prospectées.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Annexe 1

Localités types, basionymes des espèces de rongeurs présentes en Algérie.

Typical localities and basionyms of the recorded Algerian rodent species.

Types	Espèces de rongeurs	Localités
<i>Gerbillus amoenus</i>	<i>Dipodillus amoenus</i> de Winton, 1902.	Giza province, Égypte
<i>Gerbillus campestris</i>	<i>Gerbillus campestris</i> Loche, 1867	Philippeville, Province de Constantine, Algérie
<i>Gerbillus garamantis</i>	<i>Dipus gerbillus</i> Olivier, 1880	Sidi Roueld, Ouagla, Algérie
<i>Gerbillus gerbillus</i>	<i>Gerbillus garamantis</i> Lataste, 1881	Province de Gizeh, Égypte
<i>Gerbillus henleyi</i>	<i>Dipodillus henleyi</i> De Winton, 1903	Zahig, Wadi Natron, Égypte
<i>Gerbillus latastei</i>	<i>Gerbillus latastei</i> Thomas & Trouessart, 1903	Kebili, Tunisie
<i>Gerbillus simoni</i>	<i>Dipodillus simoni</i> Lataste, 1881	Oued Magra, Algérie
<i>Gerbillus tarabuli</i>	<i>Gerbillus pyramidum tarabuli</i> Thomas, 1902	Sehba, Lybie
<i>Pachyuromys duprasi</i>	<i>Pachyuromys duprasi</i> Lataste, 1880	Laghouat, Algérie
<i>Meriones crassus</i>	<i>Meriones crassus</i> Sundevall, 1842	Sources de Moïse (Sources d'Aïn), Sinaï, Égypte.
<i>Meriones libycus</i>	<i>Meriones libycus</i> Lichtenstein, 1823	Désert Libyen, Libye
<i>Meriones shawii</i>	<i>Gerbillus shawii</i> Duvernoy, 1842.	Oran, Algérie
<i>Psammomys obesus</i>	<i>Psammomys obesus</i> Cretzschmar, 1828	Alexandrie, Égypte
<i>Psammomys vexillaris</i>	<i>Psammomys vexillaris</i> Thomas, 1925	Bu Ngem (=Bondjem), Libye
<i>Acomys seurati</i>	<i>Acomys seurati</i> Heim de Balsac, 1936	A'hagger (=Montagnes du Hoggar), Iniker, sud Algérie
<i>Apodemus sylvaticus</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i> Linnaeus, 1758	Uppsala, Suède
<i>Arvicanthis cf. niloticus</i>	<i>Arvicola niloticus</i> E. Geoffroy, 1803.	Égypte
<i>Mus musculus</i>	<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	Uppsala, Suède
<i>Mus spretus</i>	<i>Mus spretus</i> Lataste, 1883	Nord de Hodna, entre M'sila et Barika, Oued Magra, Algérie
<i>Rattus norvegicus</i>	<i>Mus norvegicus</i> Berkenhout, 1769	Grande Bretagne
<i>Rattus rattus</i>	<i>Mus rattus</i> Linnaeus, 1758	Uppsala, Suède
<i>Lemniscomys barbarus</i>	<i>Mus barbarus</i> Linnaeus, 1766	« Barbarie » (=Maroc)
<i>Jaculus hirtipes</i>	<i>Dipus hirtipes</i> Lichtenstein, 1823	Saqqara, Égypte
<i>Jaculus jaculus</i>	<i>Mus jaculus</i> Linnaeus, 1758	Pyramides de Gizeh, Égypte
<i>Jaculus orientalis</i>	<i>Jaculus orientalis</i> Erxleben, 1777	Égypte, dans les montagnes qui séparent l'Égypte et l'Arabie (= Sinaï)
<i>Ctenodactylus gundi</i>	<i>Mus gundi</i> Rothman, 1776.	Gharyan, 80 km S Tripoli, Libye
<i>Ctenodactylus vali</i>	<i>Ctenodactylus gundi vali</i> Thomas, 1902	"Wadi Bey", NO Bonjem, Tripoli, Libye
<i>Massoutiera mzabi</i>	<i>Ctenodactylus mzabi</i> Lataste, 1881	Sahara algérien, Gardaïa (Mzab), Algérie
<i>Hystrix cristata</i>	<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758	Asie. Restreint à Rome, Italie (Thomas 1911)
<i>Atlantoxerus getulus</i>	<i>Sciurus getulus</i> Linnaeus, 1758	Afrique (L.). Restreint à Agadir, Maroc (Cabrera, 1932)
<i>Eliomys munbyanus</i>	<i>Myoxus munbyanus</i> Pomel, 1856	Région d'Oran, Algérie

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

Annexe 2

Composition en localités des classes obtenues
après classification hiérarchique ascendante sur 78 localités.

Abbreviations : **ITDAS** (Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne).

Locality composition of the obtained classes obtained

from bottom-up hierarchical clustering analysis performed on 78 localities.

*Abbreviation: **ITDAS** (Technical Institute for Saharian agronomy development)*

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
AinElHadjel	AinElIbel	AinZaatout	ElGoléa
AinOussera/Benhar	AinNaga	Barbacha	Ghamra
Barraka	Bamendil	BéniAbbès	Ghardaïa
Boughzoul	Foum-El-Gherza (barrage)	Bouberak	Hassi Khalifa
'El Djelfa (ville)	Bouchagroune	Boukhalfa	Lagraff
DjbelTarf	Djanet	Boulhilet	Moggar
ElKaria	DraaSouari	CapDjinet	OuedBouha
ElKhayzar	Enadhour	Zeralda (centre cynégétique)	OuedN'ssa
ElMaalba	ErgOccidental 4	ElMisser	Ourmess
ElMesrane	GhalliGhallos	Forêt de Darna	HassiElAbide (palmeraie)
Elarfgi	HassiMiloud	Localité inconnue 3	Robbah
HassiBahbah	ITDAS	Mekla	Sebseb
Hassi Bahbah-SebhRous	KahfSoltane	MerguebM'sila	Tamanrasset
Mergueb	LacMerdjadja	OuedSebaou	
DjebelEl-Yatima	Lac Sidi Slimane	Reghaïa réserve	
Région de Biskra	Mekhadma	Staoueli	
Région du Souf	Oued Alenda	Tiroual	
SeharyGuerbi	Oued Righ	Vallée du Sebaou	
Taadmit	Ranou (Palmeraie)		
Taicha	Hjaira (Palmeraie)		
	Rano		
	Région deTiaret		
	Selga		
	Taghzout		
	Tazgraret		
	Teghargharte		
	Touggourt		

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

Remerciements

Ce manuscrit a été initié lors du projet CMEP-PHC-Tassili (mdu 009755 Biodiversité des petits mammifères du littoral du Maroc et d'Algérie : implications paléoenvironnementales). Nous remercions le regretté M. Baziz et le Professeur S. Doumandji (INA El Harrach, Alger) qui ont été les artisans de ce projet ainsi que les collaborateurs qui ont permis sa réalisation : Dr Malika Djerbaoui, Yassine Djellaïla, Lilya Amrouche Larabi (Univ. Tizi Ouzou), Adel Hamani, Abdeslam Manaa, F. Baziz-Neffah (INA, Alger). Merci également à Farid Kherbouche, Souhila Merzoug et Nadia Saidani (Centre National de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques d'Alger, Algérie) pour leur contribution à l'étude de la microfaune de Guedaman qui a fait l'objet d'une précédente publication. Nous exprimons toute notre gratitude à Denis Geraads (CR2P UMR 7207, CNRS/MNHN) pour nous avoir fourni les données sur les indices de diversité de Tighennif. Enfin, nous remercions Véronique Barriel et Régine Vignes-Lebbe qui ont permis cette étude dans le cadre du Master Systématique, Évolution, Paléontologie de l'ED227 du MNHN.

RÉFÉRENCES

- ABIADH, A., CHETOUI, M.B., LAMINE-CHENITI, T., CAPANNA, E. & COLANGELO, P. (2010).- Molecular phylogenetics of the genus *Gerbillus* (Rodentia, Gerbillinae): Implications for systematics, taxonomy and chromosomal evolution. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **56** (2), 513-518.
- ADAMOU-DJERBAOUI, M., LABDELLI, F., DJELAILA, Y., OULBACHIR, K., ADAMOU, M.S. & DENYS, C. (2008).- Inventaire des Rongeurs dans la région de Tiaret (Algérie). *Travaux de l'Institut Scientifique Rabat, Série Générale*, **8**, 105-112.
- AGHOVA, T., PALUPCIKOVA, K., ŠUMBERA, R., FRYNTA, D., LAVRECHENKO, L.A., MEHERETU, Y., SADLOVA, J., VOTÝPKA, J., MBAU, J.S., MODRÝ, D. & BRYJA, J. (2019).- Multiple radiations of spiny mice (Rodentia: *Acomys*) in dry open habitats of Afro-Arabia: evidence from a multi-locus phylogeny. *BMC Evolutionary Biology*, **19**, 69 <https://doi.org/10.1186/s12862-019-1380>.
- AGGAL, A. & REDJALEMALH, S. (2017).- *Étude du régime alimentaire des quelques espèces de rongeurs en milieux sahariens. Cas du Goundi*. Projet de fin de licence en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 51 p.
- AHMIM, M. (2019).- *Les Mammifères sauvages d'Algérie. Répartition et Biologie de la Conservation*. Les Éditions du Net, 978-2312068961.hal-02375326.
- ALLEN, G.M. (1939).- A checklist of african mammals. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology Harvard*, **83**, 1-763.
- ALI, M. & DAIKHA, H. (2017).- *Étude du régime alimentaire de la Chouette chevêche *Athene noctua Scopoli, 1769* dans la région d'Ouargla*. Projet de fin de licence en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 64 p.
- ALIA, Z. (2012).- *Étude des rongeurs de la région du Souf : Inventaire et caractéristiques biométriques*. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 121 p.
- ALIA, Z., SEKOUR, M. & OULD EL HADJ, M.D. (2012).- Importance des rongeurs dans le menu trophique de *Tyto alba* (Scopoli, 1759) dans la région de Souf (Algérie). *Revue des BioRessources*, **2** (2), 37-47.
- AMORI, G., MASCIOLA, S., SAARTO, J., GIPPOLITI, S., RONDININI, C., CHIOZZA, F. & LUISEL-LI, L. (2012).- Spatial turnover and knowledge gap of African small mammals: using country checklists as a conservation tool. *Biodiversity and Conservation*, **21** (7), 1755-1793.
- AMROUCHE-LARABI, L., DENYS, C., BOUKHEMZA, M. & BENSIDHOUM, M. (2015).- Inventaire des petits vertébrés terrestres de quelques localités du Nord Algérien. *Travaux de l'Institut Scientifique Rabat, Série Générale*, **8**, 85-95.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- ANDERSON, J. (1892).- On a small collection of mammals, reptiles and batrachians from barbary. *Proceedings of the zoological society London for year 1892*, 3-24.
- ANDREWS, P. (1990).- *Owls, Caves and Fossils*. Natural History Museum Publications, London, 239 p.
- ANDREWS, P. & EVANS E.N. (1983).- Small mammal bone accumulations produced by mammalian carnivores. *Paleobiology*, **9** (3), 289-307.
- APLIN, K.P., SUZUKI, H., CHINEN, A.A., CHESSER, R.T., HAVE, J.T., DONNELLAN, S.C., AUSTIN, J., FROST, A., GONZALEZ, J.P., HERBRETEAU, V., CATZEFLIS, F., SOUBRIER, J., FANG, Y.-P., ROBINS, J., MATISOO-SMITH, E., BASTOS, A.D.S., MARYANTO, I., SINGA, M.H., DENYS, C., VAN DEN BUSSCHE, R.A., CONROY, C., ROWE, C. & COOPER, A. (2011).- Multiple geographic origins of commensalism and complex dispersal history of black rats. *PLoS One*, **6** (11), e26357.
- ARIALLAH, N. & ZAIDI, S. (2016).- *Mise en évidence des composantes trophique du Hibou grand-duc Bubo ascalaphus (Savigny, 1809) dans les régions de Ghardaïa et de Tamanrasset*. Mémoire de master en Sciences Agronomiques, sous la direction de Sekour, M. & Ghezoul, O. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 114 p.
- ATTIA, B. (2012).- *Écologie trophique de la Chouette effraie Tyto alba (Scopoli, 1759) dans la région d'Ouargla*. Projet de fin d'études en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 117 p.
- AULAGNIER, S. (1992).- *Zoogéographie des Mammifères du Maroc : de l'analyse spécifique à la typologie de peuplement à l'échelle régionale*. Thèse d'Etat, Université Montpellier 2, 236 p.
- AULAGNIER, S., CUZIN, F. & THEVENOT, M. (2017).- *Mammifères sauvages du Maroc : peuplement, répartition, écologie*. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, 340 p.
- AULAGNIER, S., HAFFNER, P., MITCHELL-JONES, A.J., MOUTOU, F. & ZIMA, J. (2008).- *Guide des Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Paris, Éd. Delachaux et Niestlé, 271 p.
- AVERY, D.M. (1982).- Micromammals as paleoenvironmental indicators and an interpretation of the late Quaternary in the Southern Cape Province. *Annals of the South African Museum*, **85**, 183-374.
- BACHAR, M.F. (2015).- *Contribution à l'étude bioécologique des rongeurs sauvages dans la région de Biskra*. Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques, Université Mohamed Khider, Biskra, 239 p.
- BACHAR, M.F. & BELHAMRA, M. (2012).- Contribution à l'étude de la dynamique des populations des rongeurs sauvages dans la zone de Biskra. *Courrier du savoir*, **13**, 71-81.
- BARRETT-HAMILTON, G.E.H. (1900).- On geographic and individual variation in *Mus sylvaticus* and its allies. *Proceedings of the Zoological Society London*, **26**, 387-428.
- BASTOS, A.D., NAIR, D., TAYLOR, P.J., BRETTSCHEIDER, H., KIRSTEN, F., MOSTERT, E., MALTITZ E., LAMB, J.M., HOOFT, P., BELMAIN, S.R., CONTRAFATTO, G., DOWNS, S. & CHIMIMBA, C.T. (2011).- Genetic monitoring detects an overlooked cryptic species and reveals the diversity and distribution of three invasive *Rattus* congeners in South Africa. *BMC genetics*, **12** (1), 26-44.
- BAZIZ, B., SOUTTOU, K., DOUMANDJI, S. & DENYS, C. (2001).- Quelques aspects sur le régime alimentaire du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* (Aves, Falconidae) en Algérie. *Alauda*, **69** (3), 413-418.
- BAZIZ, B., SEKOUR, M., DOUMANDJI S., DENYS, C., METREF, S., BENDJABALLAH, S. & NADJI, F. Z. (2005).- Données sur le régime alimentaire de la Chouette chevêche (*Athene noctua*) en Algérie. *Aves*, **42** (1-2), 149-155.
- BEBBA, K. & BAZIZ, B. (2008).- *Les micromammifères dans la vallée d'Oued Righ*. Mémoire de master en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 122 p.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- BEDDIAF, R., SEKOUR, M., BISSATI-BOUAFIA, S. & SOUTTOU, K. (2013).- Inventaire des rongeurs par piégeage direct dans la région de Djanet (Tassili N'ajjer-Sahara Central). *Revue des BioRessources*, **3** (1), 41-49.
- BELHOCINE, M., GERNIGON, T., BENAZZOUG, Y. & EXBRAYAT, J. (2011).- Production des métalloprotéinases matricielles dans les vésicules séminales, la prostate et le canal déférent du mérien de Libye (*Meriones libycus*) au cours de la période active du cycle reproducteur). *Revue des BioRessources*, **1** (1), 1-10.
- BEN HAMOU, M., BEN ABDERRAZAK, S., FRIGUI SABAHA CHATTI, N. & BEN ISMAIL, R. (2006).- Evidence for the existence of two distinct species: *Psammomys obesus* and *Psammomys vexillaris* within the sand rats (Rodentia, Gerbillinae), reservoirs of cutaneous leishmaniasis in Tunisia. *Infection, Genetics and Evolution*, **6** (4), 301-308.
- BEN AMMAR, A. (2013).- *Étude de quelques aspects écologiques (Régime alimentaire et utilisation des habitats) de deux espèces de mammifères: le Sanglier Sus scrofa et le Porc épic Hystrix cristata dans le Djurdjura (Forêt de Darna)*. Mémoire de fin d'études en Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 135 p.
- BEN FALEH, A., COSSON, J. F., TATARD, C., OTHMEN, A. B., SAID, K. & GRANJON, L. (2010).- Are there two cryptic species of the lesser jerboa *Jaculus jaculus* (Rodentia: Dipodidae) in Tunisia? Evidence from molecular, morphometric and cytogenetic data. *Biological Journal of the Linnean Society*, **99** (4), 673-686.
- BEN FALEH, A., GRANJON, L., TATARD, C., BORATYŃSKI, Z., COSSON, J. F. & SAID, K. (2012 a).- Phylogeography of two cryptic species of African desert jerboas (Dipodidae: *Jaculus*). *Biological Journal of the Linnean Society*, **107** (1), 27-38.
- BEN FALEH, A., GRANJON, L., TATARD, C., OTHMEN, A. B., SAID, K. & COSSON, J. F. (2012 b).- Phylogeography of the Greater Egyptian Jerboa (*Jaculus orientalis*) (Rodentia: Dipodidae) in Mediterranean North Africa. *Journal of Zoology*, **286** (3), 208-220.
- BENTAHAR, F. (2014).- *Importance de Tyto alba dans le maintien de la taille des populations de proies et contribution à l'étude des quelques paramètres de reproduction du Faucon crécerelle dans les régions sahariennes (Touggourt)*. Projet de fin d'études en Sciences Agronomiques, M. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 127 p.
- BENTAHAR, F. (2015).- *Rôle de la Chouette effraie Tyto alba (Scopoli, 1759) dans le maintien de la taille des populations proies dans la région de Touggourt*. Mémoire de master en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 119 p.
- BEN SALEM, I., IBRAHIM, A. B., CHETOUI, M. B. & NOUIRA, S. (2017).- Morpho-geometric analysis of eight grass mouse species of the genus *Lemniscomys* (Rodentia: Muridae). *Pakistan Journal of Zoology*, **49** (1), 351-354.
- BEN SALEM, I., IBRAHIM, A. B., CHETOUI, M. B. & NOUIRA, S. (2018).- Contribution to the study of the genus *Lemniscomys* (Rodentia: Muridae). Morphometric and molecular approaches. *Biologia*, **73** (4), 339-349.
- BENZÉCRI, J. P. (1983).- L'avenir de l'analyse des données. *Behaviormetrika*, vol. **10** (14), p. 1-11.
- BICHE, M., SELLAMI, M., LIBOIS, R. & YAHIAOUI, N. (2001).- Régime alimentaire du Grand-Duc du désert, *Bubo ascalaphus*, dans la réserve naturelle de Mergueb (M'Sila, Algérie). *Alauda*, **69** (4), 554-557.
- BILLET, A. (1908).- La peste en Algérie en 1907. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique*, **1**, 111-117.
- BLONDEL, J., FERRY, C. & FROCHOT, B. (1973).- Avifaune et végétation, essai d'analyse de la diversité. *Alauda*, **41** (1-2), 63-84.
- BLONDEL, J., ARONSON, J., BODIOU, J. Y. & BOEUF, G. (2010).- *The Mediterranean region: biological diversity in space and time*. Oxford, ed. Oxford University Press, 386 p.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- BONHOMME, F., ORTH, A., CUCCHI, T., RAJABI-MAHAM, H., CATALAN, J., BOURSOT, P., AUFRAY, J.C. & BRITTON-DAVIDIAN, J. (2011).- Genetic differentiation of the house mouse around the Mediterranean basin: matrilineal footprints of early and late colonization. *Proceedings of the Royal Society B*, **278**, 1034-1043.
- BORATYŃSKI, Z., BRITO, J. C. & MAPPE, T. (2012).- The origin of two cryptic species of African desert jerboas (Dipodidae: *Jaculus*). *Biological Journal of the Linnean Society*, **105** (2), 435-445.
- BORATYŃSKI, Z., BRITO, J.C., CAMPOS, J.C., KARALA, M. & MAPPE, T. (2014).- Large spatial scale of the phenotype-environment color matching in two cryptic species of African desert jerboas (Dipodidae: *Jaculus*). *PloS One*, **9** (4), e94342.
- BOUARAKIA, O., DENYS, C., NICOLAS, V., TIFAROUINE, L., BENAZZOU, T. & BENHOUSSE, A. (2018).- Notes on the distribution and phylogeography of two rare small Gerbillinae (Rodentia, Muridae) in Morocco: *Gerbillus simoni* and *Gerbillus henleyi*. *Comptes rendus biologies*, **341** (7-8), 398-409.
- BOUARAKIA, O., DENYS, C., NICOLAS, V., BENAZZOU, T. & BENHOUSSE, A. (2019a).- Biogeographic history of *Gerbillus campestris* (Rodentia, Muridae) in Morocco as revealed by morphometric and genetic data. *Bonn Zoological Bulletin*, **68** (1), 97-124.
- BOUARAKIA, O., DENYS, C., NICOLAS, V., BENAZZOU, T. & BENHOUSSE, A. (2019b).- First molecular identification of *Gerbillus amoenus* (Rodentia, Muridae) in Morocco. *Zoology and Ecology*, **29** (2), 106-112.
- BOUBAKEUR, N. (2017).- *Biodiversité et distribution des rongeurs inféodés aux systèmes agricoles et oasiens dans le Ziban*. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques, M. Université Mohamed Khider, Biskra, 101 p.
- BOUBEKRI, A., GERNIGON-SPYCHALOWICZ, T., KHAMMAR, F. & EXBRAYAT, J.M. (2007).- Histological and immunohistological aspects of the ovarian cycle of the algerian wild sand rat, *Psammomys obesus* Cretschmar, 1828. *Folia Histochemica et cytobiologica*, **45** (1), 41-49.
- BOUKHEMZA, M., DOUMANDJI, S., VOISIN, C. & VOISIN, J. F. (2000).- Disponibilités des ressources alimentaires et leur utilisation par le Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis* en Kabylie, Algérie. *Revue d'écologie (Terre et vie)*, **55**, 361-381.
- BOUKHEMZA, M., DOUMANDJI, S., VOISIN, C. & VOISIN, J.F. (2004).- Comparative utilization pattern of trophic resources by White storks *Ciconia ciconia* and Cattle egrets *Bubulcus ibis* in Kabylia (Algeria). *Revue d'écologie (Terre et vie)*, **59**, 559-580.
- BOURSOT, P., JACQUART, T., BONHOMME, F., BRITTON-DAVIDIAN, J., THALER, L. (1985).- Différenciation géographique du génome mitochondrial chez *Mus spretus* Lataste. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, série III*, **301** (5), 157-161.
- BRAHIMI, A. & BELHAMRA, M. (2016).- Diversité de la faune vertébrée du barrage Fom El Gherza (Biskra, Algérie). *Courrier du Savoir*, **21**, 09-16.
- BRAHMI, K., MOSTEFAOUI, O., BEBBA, K., HADJOU DJ, M., DOUMANDJI, S., BAZIZ, B. & AULAGNIER, S. (2010).- Extralimital presence of small mammals in north-eastern Algerian Sahara. *Mammalia*, **74** (1), 105-108.
- BRYJA, J., COLANGELO, P., LAVRENCHENKO, L.A., MEHERETU, Y., UMBERA, R., BRYJOVA, A., VERHEYEN, E., LEIRS, H. & CASTIGLIA, R. (2019).- Diversity and evolution of African Grass Rats (Muridae: *Arvicanthis*). From radiation in East Africa to repeated colonization of northwestern and southeastern savannas. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, **57** (4), 970-988 (<https://doi.org/10.1111/jzs.12290>).
- BRIKI, F.A. & ZIAD, F. (2016).- *Dénombrement des vertébrés utiles et nuisibles dans quelques palmeraies d'Ouargla*. Mémoire de master en Sciences Agronomiques, M. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 109 p.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- CARLETON, M. D. & VAN DER STRAETEN, E. (1997).- Morphological differentiation among Sub-Saharan and North African populations of the *Lemniscomys barbarus* complex (Rodentia: Muridae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **110** (4), 640-680.
- CHALINE, J. (1977).- Rodents, evolution, and prehistory. *Endeavour*, **1** (2), 44-51.
- CHAWORTH-MUSTERS, J.L. & ELLERMAN, J.R. (1947-1948).- A revision of the genus *Meriones*. *Proceedings of the Zoological Society London*, **117**, 478-504.
- CHENCHOUNI, H. (2014).- Diet of the Little Owl (*Athene noctua*) during the pre-reproductive period in a semi-arid Mediterranean region. *Zoology and Ecology*, **24** (4), 314-323.
- CHÉTOUI, M. B., SAID, K., RÉZIG, M. & CHENITI, T.L. (2002).- Analyse caryologique de quatre espèces de gerbilles (Rongeurs, Gerbillinae) de Tunisie. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **127** (3), 211-221.
- CHEVRET, P. & DOBIGNY, G. (2005).- Systematics and evolution of the subfamily Gerbillinae (Mammalia, Rodentia, Muridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **35** (3), 674-688. doi:10.1016/j.ympev.2005.01.001.
- COCKRUM, E.L. (1976).- On the status of the hairy-footed gerbil, *Gerbillus hirtipes* Lataste, 1881. *Mammalia*, **40** (3), 523-526.
- COCKRUM, E.L., VAUGHAN, P.J. & VAUGHAN, T.C. (1977).- Status of the pale sand rat, *Psammomys vexillaris* Thomas, 1925. *Mammalia*, **41** (3), 321-326.
- COLANGELO, P., ABIADH, A., ALOISE, G., CAPIZZI, D., VASA, E., ANNESI, F. & CASTIGLIA, R. (2015).- Mitochondrial phylogeography of the black rat *Rattus rattus* in India supports a single invasion of the western Mediterranean basin. *Biological Invasions*, **17**, 1859-1868.
- CORBET, G. B. (1978).- *The Mammals of the Palearctic Region : A Taxonomic Review*. Londres, Ed. Cornell University Press, 322 p.
- COTTERILL, F. P. (2016).- The tentelic thesis, interdisciplinarity, and earth system science: how natural history collections underpin geobiology. *Archives of Zoological Museum of Lomonosov Moscow State University*, **54**, 598-635.
- COX, N., CHANSON, J. & STUART, S. (2006).- *The status and distribution of reptiles and amphibians of the Mediterranean Basin*. IUCN, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. v + 42 p. (version française: 55 p.).
- CRETZSCHMAR, P.J. (1828).- Säugethiere. In : Rüppell E. *Atlas zu der Reise im nördlichen Afrika*. Ludw. Brönnner, Frankfurter am Main, 78 p.
- DAGET, P. (1977).- Le bioclimat méditerranéen. Analyse des formes climatiques par le système d'Emberger. *Vegetatio*, **34**, 2, 87-103.
- DARVISH, J. & HOSSEINIE, F. (2005).- New species of three-toed jerboa (Dipodidae, Rodentia) from the deserts of Khorasan province, Iran. *Iranian Journal of Animal Biosystematics*, **1** (1), 29-44.
- DARVISH, J. (2011).- Morphological comparison of fourteen species of the genus *Meriones* Illiger, 1811 (Rodentia : Gerbillinae) from Asia and North Africa. *Iranian Journal of Animal Biosystematics*, **7** (1), 49-74.
- DEBBA, K. (2014).- *Les micromammifères dans la vallée d'Oued Righ*. Mémoire de fin d'études, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 123 p.
- DELIBES, M., HIRALDO, F., ARROYA, J.J. & RODRIGUEZ MURCIA, C. (1980).- Disagreement between morphotypes and karyotypes in *Eliomys* (Rodentia Gliridae): the chromosomes of the Central Morocco garden mouse. *Säugetierkunde Mitteilungen*, **28** (4), 289-292.
- DENYS, C. (1997).- Rodent faunal lists in karstic and open-air sites of Africa: an attempt to evaluate predation and fossilisation biases on paleodiversity. *Cuadernos de Geología Iberica*, **23**, 73-94.
- DENYS, C. (1999).- About mice and men : evolution in east and south Africa during Plio- Pleistocene times, in BROMAGE T. & SHRENK F. (eds.). *African Biogeography, Climate Change and Early Hominid Evolution*. Oxford, Oxford University Press, pp. 226-252.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- DENYS, C. (2017).- Subfamily Deomyinae, Gerbillinae, Leimacomyinae, Lophiomyinae species accounts. In WILSON D.E., LACHER T.E., Jr. & MITTERMEIER R.A. (eds). *Handbook of the Mammals of the World*, vol. 7, Rodents II. Lynx Edicions, Barcelona, pp. 598-650.
- DENYS, C., GERAADS, D., HUBLIN, J.J., TONG, H. (1987).- Méthode d'étude taphonomique des microvertébrés. Application au site Pléistocène de Tighennif (Algérie). *Archeozoologia*, **2**, 53-82.
- DENYS, C., GAUTUN, J. C., TRANIER, M. & VOLOBOUEV, V. (1994).- Evolution of the genus *Acomys* (Rodentia, Muridae) from dental and chromosomal patterns. *Israel Journal of Zoology*, **40** (2), 215-246.
- DENYS, C., STOETZEL, E., ANDREWS, P., BAILON, S., RIHANE, A., HUCHET, J.B., FERNANDEZ-JALVO, Y., LAROULANDIE, V. (2018).- Taphonomy of Small Predators multi-taxa accumulations: palaeoecological implications. *Historical Biology*, **30** (6), 868-881. DOI: 10.1080/08912963.2017.1347647.
- DESMARAIS, E. (1989).- *Phylogénies intraspécifiques et histoire évolutive des populations de souris Mus spretus Lataste: analyse des lignées matriciales de l'ADN mitochondrial*. PhD Thesis, Université de Montpellier, Montpellier.
- DE SMET, K., MAZIZ, S. B., FELLOUS, A., BELBACHIR, F., BAZI-BELBECHIR, A., COMIZZOLI, P. & WACHER, T. (2008).- *Inventaires de la faune sauvage des zones désertiques en Algérie (Grand Reg Occidental)*. Rapport de mission, 3-15 mars 2007. Sahara Conservation Fund, iv + 28 pp.
- DICE, L. R. (1945).- Measures of the amount of ecologic association between species. *Ecology*, **26** (3), 297-302.
- DJELAILA, Y. (2008).- *Biosystématique des rongeurs de la région d'El Bayadh*. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques, Institut National Agronomique, El Harrach, Alger, 113 p.
- DJELAILA, Y., DENYS, C., STOETZEL, E., CORNETTE, R., LALIS, A., ADAMOU-DJERBAOUI, M. & BOUKHEMZA, M. (2018).- Craniometrical study of the species complex of *Meriones shawii-grandis* (Mammalia: Rodentia) in Morocco, in Algeria and in Tunisia. *Comptes rendus biologies*, **341** (1), 28-42.
- DJERIDANE, Y. (2008).- Pineal system of desert rodents and its relationship to the epithalamus. *Anatomia, histologia, embryologia*, **37** (4), 322-323.
- DJILALI, K., SEKOUR, M. & BISSATI, S. (2012).- Étude du régime alimentaire du Hibou des marais, *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) dans la région d'El-Goléa. *Revue des BioRessources*, **2** (2), 29-36.
- DOBIGNY, G., CORNETTE, R., MOULIN, S. & EHYA AG, S. (2001).- The Mammals of Adrar des Iforas (Mali), with special emphasis on small mammals. Systematic and Biogeographical Implications in DENYS C., GRANJON L., POULET A. (eds.), *African small mammals. Proc. 8th International Symposium on African small mammals*, 199. Paris, IRD Éditions, collection colloques et séminaires, 445-455.
- DOBIGNY, G., TATARD, C., GAUTHIER, P., BA, K., DUPLANTIER, J.M., GRANJON, L. & KERGOAT, G.J. (2013).- Mitochondrial and nuclear genes-based phylogeography of *Arvicanthis niloticus* (Murinae) and sub-Saharan open habitats Pleistocene history. *PLoS One*, **8** (12), 10.1371.
- DOBSON, M. (1998).- Mammal distributions in the western Mediterranean: the role of human intervention. *Mammal Review*, **28** (2), 77-88.
- DOBSON, M. & WRIGHT, A. (2000).- Faunal relationships and zoogeographical affinities of mammals in north-west Africa. *Journal of biogeography*, **27** (2), 417-424.
- DROUAI, H., BELHAMRA, M. & MIMECHE, F. (2018).- Inventory and distribution of the rodents in Aurès Mountains and Ziban oasis (Northeast of Algeria). *Anales de Biología*, **40**, 47-55.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- DUVERNOY, G.L. (1841).- Notes et renseignements sur plusieurs mammifères de l'Algérie. *Institut Paris*, **9**, 400-401.
- DUVERNOY, G.L. & LEREBOLLETT, D.A. (1842).- Notes et renseignements sur les animaux vertébrés de l'Algérie qui font partie du Musée de Strasbourg. *Mémoires de la Société d'Histoire naturelle Strasbourg*, **3**, 1-73.
- DYBOWSKI, J. (1892).- L'extrême-sud algérien. Contributions à l'histoire naturelle de cette région. *Nouvelles Archives des Missions scientifiques et littéraires*, **1**, 319-372.
- EL AOUI, S., GENDRE, P., SENNOUNE, S.R., RIGORD, P., MAIXENT, J.M. & GRIENE, L. (2007).- A high calorie diet induces type 2 diabetes in the desert sand rat (*Psammomys obesus*). *Cell Molecular Biology*, **53** (Suppl.), 943-953.
- ELLERMAN, J.R. & MORRISON-SCOTT, T.C.S. (1951).- Checklist of Palearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. Trustees of the British Museum London.
- EMBERGER, L. (1930).- Sur une formule applicable en géographie botanique. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, **191**, 389-390.
- EMBERGER, L. (1955).- Une classification biogéographique des climats. *Naturalia Monspeliensia*, **7**, 3-43.
- FARHI, Y., HANI, K., AHMAT, M.L., BAMBRA, K.E., RADJAH, T., ABSIL, K., SOUTTOU, K. & BELHEMRA, M. (2016).- Premières données sur le comportement trophique de la chouette effraie (*Tyto alba* Scopoli, 1769) dans la région de Biskra (Sahara septentrional algérien). *Journal Algérien des Régions Arides*, **13**, 113-120.
- FERNÁNDEZ, M. H. (2001).- Bioclimatic discriminant capacity of terrestrial mammal faunas. *Global Ecology and Biogeography*, **10** (2), 189-204.
- FERNANDEZ-JALVO, Y., ANDREWS, P., DENYS, C., SESE, C., STOETZEL, E., MARIN MONFORT, D., PEQUERO, D. (2016).- Taphonomy for taxonomists, implications in small mammal studies. *Quaternary Science Reviews*, **139**, 138-157.
- FERNANDEZ-JALVO, Y., DENYS, C., ANDREWS, P., WILLIAMS, T., DAUPHIN, Y. & HUMPHREY, L. (1998).- Taphonomy and palaeoecology of Olduvai Bed-I (Pleistocene, Tanzania). *Journal of Human Evolution*, **34**, 137-172.
- FICHET-CALVET, E. (2013). Genus *Psammomys*. In HAPPOLD, D.C.D. (ed.), *Mammals of Africa*, vol. III, London, Bloomsbury Publishing, 343-346.
- FILIPUCCI, M.G., CIVITELLI, M.V. & CAPANNA, E. (1988).- Evolutionary genetics and systematics of the garden dormouse, *Eliomys* Wagner, 1840. 1. Karyotype divergence, 2. Allozyme diversity and differentiation of chromosomal races. *Bolletino di Zoologia*, **55**, 35-45 & 47-54.
- FOLEY, H. (1922).- Contribution à l'étude de la faune saharienne. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord*, **13**, 70-76.
- FOLEY, H. (1929).- Présentation des dépouilles de divers mammifères sahariens. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord*, **20** (2), 43-44.
- GARNETT, S.T. & CHRISTIDIS, L. (2017).- Taxonomy anarchy hampers conservation. *Nature News*, **546** (7656), 25-27.
- GEORGE, W. (1979).- The chromosomes of the hystricomorphous family Ctenodactylidae (Rodentia: Sciuromorpha) and their bearing on the relationships of the four living genera. *Zoological Journal of the Linnean Society*, **65** (3), 261-280.
- GERAADS, D. (1981).- Bovidae et Giraffidae (Artiodactyla, Mammalia) du Pléistocène de Ternifine (Algérie). *Bulletin du Museum national d'Histoire naturelle, Paris*, **4**, serie C 3 (1), 47-86.
- GERAADS, D., AMANI, F., BEN-NCER, A., MCPHERRON, S., RAYNAL, J.P. & HUBLIN, J.J. (2013).- The rodents from the late middle Pleistocene hominid-bearing site of J'bel Irhoud, Morocco, and their chronological and paleoenvironmental implications. *Quaternary Research*, **80**, 552-561.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- GERVAIS, P. (1854).- Histoire naturelle des mammifères. I. Primates, chiroptères, insectivores et rongeurs. Paris, XXIV, 420 p.
- GEURBAULT-SEUREAU M., BENAZZOU, T., RICHARD, F. (2015).- Inventaire cytogénomique des petits mammifères du Maroc. *Travaux de l'Institut Scientifique, Série Générale*, **8**, 127-139.
- GHARAIBEH, B.M. (1997).- *Systematics, distribution, and zoogeography of mammals of Tunisia*. Thèse de doctorat en biologie. Texas Tech University, 369 p.
- GORI, O. (2009).- *Contribution à l'étude du régime alimentaire du Fennec *Fennecus zerda* (Zimmermann, 1780) dans la région du Souf*. Projet de fin d'études en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 137 pp.
- GOUAT, P. (1993).- Biometrics of the digestive tract of three species of Ctenodactylidae: comparison with other rodents. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, **58**, 191-193.
- GOUAT, P. (2013).- Family Ctenodactylidae. In HAPPOLD, D.C.D. (ed.), *Mammals of Africa*. Vol. III. London, Bloomsbury Publishing, 628-640.
- GRANJON, L. & DUPLANTIER, J.M. (2009).- *Les rongeurs de l'Afrique sahélo-soudanaise*. Marseille, IRD, Publications Scientifiques du MNHN, 215 pp.
- GRAY, J.S., MCINTYRE, A.D. & STIRN, J. (1992).- *Manuel des méthodes de recherche sur l'environnement aquatique. Onzième partie. Évaluation biologique de la pollution marine, eu égard en particulier au benthos*. FAO, Document technique sur les pêches, vol. 324, 53 p.
- GRIMMBERGER, E. & RUDLOFF, K. (2009).- *Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens*. Münster, Natur und Tier Verlag, 496 p.
- GUERZOU, A. (2009).- *Bioécologie trophique de quelques espèces prédatrices dans la région de Guelt es Stel (Djelfa)*. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques, École Nationale Supérieure d'Agronomie, El Harrach, Alger, 230 pp.
- GUERZOU, A., BOUKRAA, S., SOUTTOU, K., DERDOUKH, W., GUERZOU, M., SEKOUR, M., BAZIZ-NEFFAH, F. & DOUMANDJI, S. (2012).- Place des insectes dans le régime alimentaire du Grand Corbeau *Corvus corax* (Aves, Corvidae) dans la région de Guelt es Stel (Djelfa, Algérie). *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology*, **64** (2), 49-55.
- HADJOUJ, M., MANAA, A., SEKOUR, M., SOUTTOU, K., MERZOUKI, Y. & DOUMANDJI, S. (2012).- Place des rongeurs dans le régime trophique de la Chouette Effraie *Tyto alba* dans la région de Touggourt (Algérie). *Revue des BioRessources*, **2** (1), 33-40.
- HADJOUJ, M. (2017).- *Relation des micromammifères en milieux cultivés et en milieux naturels en Algérie*. Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques, École Nationale Supérieure Agronomique, El Harrach, Alger, 150 pp.
- HAMDINE, W., THEVENOT, M., SELLAMI, M. & DESMET, K. (1993).- Feeding ecology of the Genet (*Genetta genetta* Linné, 1758) in Djurdjura National Park, Algeria. *Mammalia*, **57** (1), 9-18.
- HÁNOVÁ, A., KONEČNÝ, A., NICOLAS, V., DENYS, C., GRANJON, L., LAVRECHENKO, L.A., ŠUMBERA, R., MIKULA, O., BRYJA, J.- Multilocus phylogeny of African striped grass mice (*Lemniscomys*): stripe pattern only partly reflects evolutionary relationships. *Molecular phylogenetics and evolution*.
- HAPPOLD, D.C.D. (2013).- *Mammals of Africa*, vol. 3 : Rodents, Hares and Rabbits. Londres, Bloomsbury, 784 p.
- HARRISON, D.L. (1967).- Observations on some rodents from Tunisia, with the description of a new gerbil (Gerbillinae, Rodentia). *Mammalia*, **31** (3), 381-389.
- HAUTIER, L. (2010).- Masticatory muscle architecture in the gundi *Ctenodactylus vali* (Mammalia, Rodentia). *Mammalia*, **74** (2), 153-162.
- HEIM DE BALSAC, H. (1934).- Mission Saharienne Augières-Draper 1927-1928.- Mammifères. *Bulletin du Museum national d'Histoire naturelle*, Paris, **2** (6), 482-489.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- HEIM DE BALSAC, H. (1936).- Biogéographie des mammifères et des oiseaux de l'Afrique du Nord. *Bulletin biologique de la France et de la Belgique*, suppl. **21**, 447 p.
- HEIM DE BALSAC, H. (1937).- Diagnoses de mammifères nord-africains. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **62**, 329-334.
- HEMMADI, S. (2010).- *Contribution à l'étude du régime alimentaire de Fennec Fennecus zerda (Zimmermann, 1780) dans la région d'Illizi (Bordj Omar Driss)*. Projet de fin d'études en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 96 pp.
- HILL, M.O. (1973).- Diversity and evenness: a unifying notation and its consequences. *Ecology*, **61**, 225-236.
- HOLDEN, M. E. (2005).- Famille Gliridae in WILSON, D.E. & REEDER, D.M. (eds.) *Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference* (vol. 2, 3^e ed.). Baltimore, Johns Hopkins University Press, p. 819.
- HOOPER, E.T. & EL HILALI, M. (1972).- Temperature regulation and habits in two species of jerboa genus *Jaculus*. *Journal of Mammalogy*, **53** (3), 574-593.
- HOPKINS, G.H.E. & ROTHCHILD, M. (1953).- *An illustrated catalogue of the Rothschild collection of fleas (Siphonaptera) in the British Museum (natural History)*. Vol. I: *Tungidae and Pulicidae*. London, British Museum (Natural History), 361 pp.
- HUBBARD, C.A. (1962).- Dr Karl Jordan and the *Stenopomia tripectinata* complex of the Arab world. *Entomological Newsletter*, **73**, 29-35.
- ITO, M., JIANG, W., SATO, J. J., ZHEN, Q., JIAO, W., GOTO, K., SATO, H., ISHIWATA, K., OKU, Y., CHAI, J.-J. & KAMIYA, H. (2010).- Molecular phylogeny of the subfamily Gerbillinae (Muridae, Rodentia) with emphasis on species living in the Xinjiang-Uygur autonomous region of China and based on the mitochondrial cytochrome b and cytochrome c oxidase subunit II genes. *Zoological science*, **27** (3), 269-278.
- JACCARD, P. (1901).- Étude comparative de la distribution florale dans une portion des Alpes et des Jura. *Bulletin de la Société Vaudoise de Science Naturelle*, **37**, 547-579.
- JASKULA, R. (2015).- The Maghreb—one more important biodiversity hot spot for tiger beetle fauna (Coleoptera, Carabidae, Cicindelinae) in the Mediterranean region. *ZooKeys*, **482**, 35-53.
- JAEGER, J.J. (1969).- Les rongeurs du Pléistocène moyen de Ternifine (Algérie). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*. Paris, série D, **273**, 562-565.
- JAEGER, J.J. (1975).- *Évolution des Rongeurs du Miocène à l'Actuel en Afrique nord-occidentale*. Thèse de Doctorat, Université Montpellier 2, France.
- JENTINK, F.A. (1888).- Mammifères (rongeurs, insectivores, chiroptères, édentés et marsupiaux). *Catalogue Systématique du Musée d'Histoire naturelle des Pays-Bas*, **12**, 1-280.
- JOLEAUD, L. (1918).- Études de géographie zoologique sur la Berbérie. Les rongeurs I. Les Sciuridés. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, **43** (5-7), 83-102.
- JOLEAUD, L. (1924).- Études de géographie zoologique sur la Berbérie. Les rongeurs, III. Les cténodactylinés. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord*, **15**, 59-67.
- JOLEAUD, L. (1927).- Constantine et l'Algérie orientale. Géographie physique, géologie, biogéographie. *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des Sciences, session de Constantine*, 1-136.
- JOLEAUD, L. (1928).- Études de géographie zoologique sur la Berbérie. I. Les rongeurs, II. Les Leporidés. B. Les lièvres. *Comptes Rendus de la 52ème session de la Rochelle. Association française pour l'avancement des Science*, 655-658.
- JOLY, M.A. (1910).- Mammifères et oiseaux du plateau steppien d'Algérie. *Bulletin de la société d'Histoire naturelle d'Afrique du Nord*, **2** (9), 134.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- JORDAN, K. (1958).- A contribution to the taxonomy of *Stenopomia* J. and J. (1911), a genus of Palearctic and Nearctic fleas. *Bulletin of the British Museum of Natural History, Entomology*, **6** (7), 169-202.
- JORDAN, K. & ROTSCCHILD, N. CH. (1912).- On Siphonaptera collected in Algérie. *Novitates zoologicae*, **19**, 357-372.
- JORDAN, K. & ROTSCCHILD, N. CH. (1913).- Siphonaptera. *Novitates Zoologia*, **20**, 143-144.
- JORDAN, K. & ROTSCCHILD, N. CH. (1914).- Algerian fleas collected in 1913. *Novitates Zoologicae*, **21**, 235-238.
- JORDAN, K. & ROTSCCHILD, N. CH. (1915).- List of Siphonaptera collected in Algeria in the spring of 1914. *Novitates zoologicae*, **22**, 308-310.
- JORDAN, K. & ROTSCCHILD, N. CH. (1923).- Further records of Algerian Siphonaptera. *Ectoparasites*, **1**, 290-292.
- KAABÈCHE, M., BENKHEIRA, A., MOUZAOU, A., KHAZNADAR, M. & BENIA, F. (2013).- L'Arganaie de Tindouf : un patrimoine floristique exceptionnel ! *Algerian Journal of Arid Environment*, **258** (1625), 1-10.
- KERMADI, S. (2009).- *Étude morphologique et craniométrique des rongeurs dans la région d'Ouargla*. Projet de fin d'études en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 191 p.
- KHAMMES, N., LEK, S. & AULAGNIER, S. (2006).- Identification biométrique des deux espèces sympatriques de souris *Mus musculus domesticus* et *Mus spretus* en Kabylie du Djurdjura (Algérie). *Revue Suisse de Zoologie*, **113** (2), 411-419.
- KHAMMES, N. & AULAGNIER, S. (2007).- Diet of the wood mouse, *Apodemus sylvaticus* in three biotopes of Kabylie of Djurdjura (Algeria). *Folia Zoologica*, **56** (3), 243-252.
- KHAMMES, N. (2008).- *Fragmentation des populations de rongeurs muridés en méditerranée occidentale : de l'échelle stationnelle à l'aire de répartition*. Thèse de doctorat en Sciences Biologiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 202 pp.
- KHEMIRI, H., COLANGELO, P., CHETOUI, M.B. & NOUIRA, S. (2016).- Skull size and shape variation in *Psammomys* spp. (Rodentia, Gerbillinae) from Tunisia, with emphasis on the impact of allometric variation on species recognition. *African zoology*, **51** (3), 145-152.
- KHERBOUCHE, F. (2015).- *Le Néolithique tellien de la grotte de Gueldaman GLD1, Babors d'Akbou, Algérie, VIII-V millénaires BP*. Thèse de Doctorat, Université de Toulouse.
- KHERBOUCHE, F., HACHI, S., ABDESSADOK, S., SEHIL, N., MERZOUG, S., SARI, L. BENCHERNINE, R., CHELLI, R. FONTUGNE, M., BARBAZA, M. & ROUBET, C. (2014).- Preliminary results from excavations at Gueldaman Cave GLD1 (Akbou, Algeria). *Quaternary International*, **320**, 109-124.
- KHIDAS, K. (1993).- Distribution des rongeurs en Kabylie du Djurdjura (Algérie). *Mammalia*, **57** (2), 207-212.
- KIRCHSHOFER, R. (1958).- Freiland- und Gefangenschaftsbeobachtungen an der nordafrikanischen Rennmaus. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, **23**, 33-49.
- KOENIG, A. (1896).- *Reisen und Forschungen in Algerien. Erster Theil: Reiseschilderung & Zweiter Theil: beiträge zur Ornithologie Algeriens*, Berlin, 426 p.
- KORICHI, A. & MAHDADI, F. (2015).- *Contribution à l'étude des pertes agricoles dues aux rongeurs à Ouargla*. Mémoire de master en Sciences Agronomiques. M. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 121 p.
- KOWALSKI, K. & RZEBIK-KOWALSKA, B. (1991).- *Mammals of Algeria*. Pologne, Ossolineum, 371 pp.
- LALIS, A., LEBLOIS, R., LIEFRIED, S., OUAROUB, A., REDDY BEERAVOLU, C., MICHAUX, J.R., HAMANI, A., DENYS, C. & NICOLAS, V. (2016a).- New molecular data favour an anthro-

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- pogenic introduction of the wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) in North Africa. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, **54** (1), 1-12.
- LALIS, A., LEBLOIS, R., STOETZEL, E., BENAZZOU, T., SOUTTOU, K., DENYS, C. & NICOLAS, V. (2016 b).- Phylogeography and demographic history of Shaw's Jird (*Meriones shawii* complex) in North Africa. *Biological Journal of the Linnean Society*, **118** (2), 262-279.
- LALIS, A., MONA, S., STOETZEL, E., BONHOMME, F., SOUTTOU, K., OUAROOUR, A., AULAGNIER, S., DENYS, C., NICOLAS, V. (2018).- Out of Africa: demographic and colonization history of the Algerian mouse (*Mus spretus* Lataste). *Heredity*, **122**, 150-171. doi:10.1038/s41437-018-0089-7.
- LATASTE, F. (1881).- Mammifères nouveaux d'Algérie. *Le Naturaliste*, **3**, 497-500 ; 506-508.
- LATASTE, F. (1882).- Mammifères nouveaux d'Algérie. *Le Naturaliste*, **4**, 21-23 ; 27-28 ; 36 ; 69-70 ; 77-78 ; 83-85 ; 101-102 ; 126-127.
- LATASTE, F. (1883).- Les gerboises d'Algérie. Description d'une nouvelle espèce (*Dipus darricarrerei*). *Annali di museo Civili Storia naturali Giacomo Doria*, **18**, 661-683.
- LATASTE, F. (1885).- Description d'un nouveau rongeur de la famille des Myoxidés, originaire du Mzab (Sahara algérien). *Le Naturaliste*, **7** (3), 61-63.
- LATASTE, F. (1887).- Additions et corrections à la liste des mammifères de Barbarie. *Comptes Rendus de l'Association française d'avancement des Sciences*, session de Nancy 2ème, 566-568.
- LATASTE, F. (1888).- Un reptile intéressant de la faune algérienne. *Comptes Rendus de l'Association française d'avancement des Sciences*, session d'Oran, 1, 197.
- LATASTE, F. (1892).- Sur l'habitat algérien de l'écureuil de Barbarie. *Actes de la Société Scientifique du Chili*, **2** (1), L-LII.
- LAY, D. M. (1983).- Taxonomy of the genus *Gerbillus* Rodentia: Gerbillinae with comments on the applications of generic and subgeneric names and an annotated list of species. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, **48** (6), 329-354.
- LAY, D.M., AGERSON, K. & NADLER, C.F. (1975).- Chromosomes of some species of *Gerbillus* (Mammalia, Rodentia). *Zeitschrift für Säugetierkunde*, **40** (3), 141-150.
- LEBEDEV, V. S., BANNIKOVA, A.A., PAGÈS, M., PISANO, J., MICHAUX, J.R. & SHENBROT, G.I. (2013).- Molecular phylogeny and systematics of Dipodoidea: a test of morphology based hypotheses. *Zoologica Scripta*, **42** (3), 231-249.
- LEWIS, R.E. (1967).- Contribution to a taxonomic revision of the genus *Neopsyllus* Jordan, 1933 (Siphonaptera, Ceratophyllidae). I. African species. *Journal of medical entomology of Honolulu*, **4** (2), 123-142.
- LHERITIER, A. (1918).- Premières recherches sur les spirochètes des rats à Alger. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique*, **11**, 357-359.
- LOCHE, V. (1858).- *Catalogue des mammifères et des oiseaux observés en Algérie*. A. Bertrand Paris, p.1-32 (mammifères).
- LOCHE, V. (1867).- Histoire naturelle des mammifères. In : *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842*. Sciences physiques, zoologie, 1-123.
- LÓPEZ-ANTOÑANZAS, R. & KNOLL, F. (2011).- A comprehensive phylogeny of the gundis (Ctenodactylinae, Ctenodactylidae, Rodentia). *Journal of Systematic Palaeontology*, **9** (3), 379-398.
- MAILLOUX, M. (1962).- Enquête microbiologique sur les rats d'Alger. I. Présence de *Leptospira icterohaemorrhagiae*. II. Présence de *Borellia hispanica* et de *Spirillum minus* Carter, 1887. *Archives de l'Institut Pasteur d'Alger*, **40** (2-3) : 196-200 & (4) : 344-351.
- MARNICHE, F., MILLA, A., SABRI, A., OUATAR, S. & DOUMANDJI, S. (2013).- Disponibilités alimentaires d'insecte-proies du Grand Duc ascalaphe *Bubo bubo ascalaphus* (Aves-Strigidae)

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

dans la région semi aride d'Oum-El-Bouaghi (Djebel Tarf). *4th International Congress of the Populations & Animal Communities «Dynamics & Biodiversity of the terrestrial & aquatic Ecosystems»*, Béchar, Algérie, 19-21 November, 2013.

- MARSHALL, J. T. (1977).- A synopsis of Asian species of *Mus* (Rodentia, Muridae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **158**, 173-220.
- MATTHEY, R. (1954).- Nouvelles Recherches sur les Chromosomes des Muridae: avec 115 dessins dans le texte. *Caryologia*, **6** (1), 1-44.
- MATTHEY, R. & BACCAR, H. (1967).- La formule chromosomique d'*Acomys seurati* H. de B. et la cytogénétique des *Acomys* paléarctiques. *Revue Suisse de Zoologie*, **74** (3), 546.
- MÉDAIL, F. & MYERS, N. (2004).- Mediterranean basin in MITTERMEIER, R. A., ROBLES-GIL, P., HOFFMAN, M., PILGRIM, J., BROOKS, T., GOETTSCHE-MITTERMEIER, C., LAMOREUX, J. & DA FONSECA, G.A.B. (eds.). *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. Chicago, ed. University of Chicago Press: 144-147.
- MEINERTZHAGEN, R. (1934).- The biogeographical status of the Ahaggar Plateau in the central Sahara, with special reference to birds. *Ibis*, **4**, 528-571.
- MEREDDEF, A. (2010).- *Les rapaces et leurs proies : Relation proies prédateur dans la région de Still (Oued Souf)*. Mémoire de fin d'études en Sciences Agronomiques, M. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 121 p.
- MERMOD, C. (1969).- Rongeurs d'une daya au Sahara Nord-Occidental (Algérie). *Revue d'Écologie (Terre et Vie)*, **116** (4), 1-17.
- MICHAUX, J.R., MAGNANOU, E., PARADIS, E., NIEBERDING, C. & LIBOIS, R. (2003).- Mitochondrial phylogeography of the Woodmouse (*Apodemus sylvaticus*) in the Western Palearctic region. *Molecular Ecology*, **12**, 685-697.
- MONADJEM, A., TAYLOR, P.J., DENYS, C. & COTTERILL, F.P.D. (2015).- *Rodents of Sub-Saharan Africa: A biogeographic and taxonomic synthesis*. Berlin, Ed. de Gruyter, 1102 pp.
- MONOD, T. (1931).- L'Adrar Ahnet. Contribution à l'étude physique d'un district saharien. Partie I. *Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique*, **4** (2), 107-148.
- MUSSER, G.G. & CARLETON, M.D. (2005).- Superfamille Muroidea in WILSON, D.E., & REEDER, D.M. (eds.), *Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference*, vol. 2. Baltimore Johns Hopkins University Press, 894-1531.
- MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., DA FONSECA, G.A. & KENT, J. (2000).- Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, **403** (6772), 853-858.
- NDIAYE, A., BA, K., ANISKIN, V., BENAZZOU, T., CHEVRET, P., KONEČNÝ, A., SEMBÈNE, M., TATARD, C., KERGOAT, G.J. & GRANJON, L. (2012).- Evolutionary systematics and biogeography of endemic gerbils (Rodentia, Muridae) from Morocco: an integrative approach. *Zoologica Scripta*, **41** (1), 11-28.
- NDIAYE, A., SHANAS, U., CHEVRET, P. & GRANJON, L. (2013).- Molecular variation and chromosomal stability within *Gerbillus nanus* (Rodentia, Gerbillinae): taxonomic and biogeographic implications. *Mammalia*, **77** (1), 105-111.
- NDIAYE, A., HIMA, K., DOBIGNY, G., SOW, A., DALECKY, A., BÂ, K., THIAM, M. & GRANJON, L. (2014).- Integrative taxonomy of a poorly known Sahelian rodent, *Gerbillus nancillus* (Muridae, Gerbillinae). *Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology*, **253** (5), 430-439.
- NDIAYE, A., CHEVRET, P., DOBIGNY, G. & GRANJON, L. (2016).- Evolutionary systematics and biogeography of the arid habitat-adapted rodent genus *Gerbillus* (Rodentia, Muridae): a mostly Plio-Pleistocene African history. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, **54** (4), 299-317.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- NICOLAS, V., GRANJON, L., DUPLANTIER, J.-M., CRUAUD, C. & DOBIGNY, G. (2009).- Phylogeography of spiny mice (genus *Acomys*, Rodentia: Muridae) from the south-western margin of the Sahara with taxonomic implications. *Biological Journal of the Linnean Society*, **98**, 29-46. doi: 10.1111/j.1095-8312.2009.01273.x
- NICOLAS, V., SOUTTOU, K., GOUISSEM, K., DOUMANDJI, S. & DENYS, C. (2014 a).- First molecular evidence for the presence of *Gerbillus latastei* (Rodentia, Muridae) in Algeria. *Mammalia*, **78** (2), 267-271.
- NICOLAS, V., NDIAYE, A., BENAZZOU, T., SOUTTOU, K., DELAPRE, A. & DENYS, C. (2014 b).- Phylogeography of the North African dipodil (Rodentia: Muridae) based on cytochrome-b sequences. *Journal of Mammalogy*, **95** (2), 241-253.
- NIETHAMMER, R. (1963).- Nagetiere und Hasen aus den zentralen Sahara (Hoggar). *Zeitschrift für Säugetierkunde*, **28**, 350-369.
- NOUACER, M. (2014).- *Contribution à l'évaluation des pertes causées par les rongeurs sur quelques cultures dans les régions sahariennes. Cas d'Ouargla et d'El-Goléa*. Mémoire de fin d'études en Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 105 pp.
- ODUM, E.P. (1971).- *Fundamentals of Ecology*. W.B. Saunders & Co Philadelphia, 574 pp.
- OLIVIER, (1800).- Observation sur les gerboises par le citoyen Olivier. *Bulletin de la Société Philomathique de Paris*, Histoire Naturelle, **2**, 121.
- PAVLINOV, I. YA. (2008).- *A review of phylogeny and classification of Gerbillinae (Mammalia: Rodentia)*. Moscow university publishing, Moscow, 68 pp.
- PAVLINOV, I. YA., DUBROVSKY, YU. A., ROSSOLIMO, O.L. & POTAPOVA, G. (1990).- [*Gerbilles du monde*]. Moscou, Ed. Nauka, pp. 1-363. [en russe].
- PEARSON, T.H. & ROSENBERG, R. (1978).- Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. *Oceanographic Marine Biology Annual Review*, **16**, 229-311.
- PEEL, M.C., FINLAYSON, B.L. & MCMAHON, T.A. (2007).- Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and earth system sciences discussions*, **4** (2), 439-473.
- PEET, R. K. (1974).- The measurement of species diversity. *Annual Review of Ecology and Systematics*, **5**, 285-307.
- PEREZ, G. C., LIBOIS, R. & NIEBERDING, C.M. (2013).- Phylogeography of the garden dormouse *Eliomys quercinus* in the western Palearctic region. *Journal of Mammalogy*, **94** (1), 202-217.
- PETTER, F. (1951).- Notes sur quelques rongeurs du Sahara occidental. *Mammalia*, **15**, 69-72.
- PETTER, F. (1961).- Répartition géographique et écologique des rongeurs désertiques (du Sahara occidental à l'Iran oriental). *Mammalia*, **25** (suppl.), 1-222.
- PETTER, F. (1975).- Subfamily Gerbillinae. In: MEESTER, J. & SETZER, H.W. (eds.), *The mammals of Africa. An identification manuel*. Smithsonian Institution part 6.3: 1-14.
- PIELOU, E.C. (1969).- *An introduction to Mathematical Ecology*. New York, Wiley-Interscience, 294 pp.
- POMEL, A. (1856).- Note sur la mammalogie de l'Algérie. Paris, *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, **42**, 652-655.
- POMEL, A. (1892).- Sur l'écureuil de barbarie. Paris, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, **114**, 53-54.
- PUCKETT, E.E., PARK, J., COMBS, M., BLUM, M.J., BRYANT, J.E., CACCONE, A., COSTA, F., DEINUM, E.E., ESTHER, A., HIMSWORTH, C.G., KEIGHTLEY, P.D., KO, A., LUNDKVIST, A., MCELHINNEY, L.M., MORAND, S., ROBINS, J., RUSSEL, J., STRAND, T.M., SUAREZ, O., YON, L. & MUNSHI-SOUTH, J. (2016).- Global population divergence and admixture of the brown rat (*Rattus norvegicus*). *Proceedings of the Royal Society of London B : Biological Sciences*, **283** (1841), 20161762.

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- QUMSIYEH, M. (1996).- *Mammals of the Holy Land*. Texas Tech University Press, 389 p.
- RANCK, G.L. (1968).- The rodents of Libya : taxonomy, ecology and zoogeographical relationships. *Bulletin of the United States National Museum*, **275**, 1-264.
- REGNIER, J. (1960).- Les mammifères au Hoggar. *Bulletin de Liaison Saharienne*, **11** (40), 300-320.
- RIHANE, A., EL HAMOUMI, R., EL AGBANI, M.A., QNINBA, A. & DENYS, C. (2019).- Expansion of the North African ground squirrel *Atlantoxerus getulus* (Rodentia) along the Moroccan Mid-Atlantic Plains. *Mammalia*, **83** (2), 150-156. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2017-0150>.
- RODE, P. (1948).- Les mammifères de l'Afrique du Nord. II. *Revue d'écologie (Terre et Vie)*, **95**, 125-150.
- ROTHSCHILD LORD (1922).- L'Algérie et sa faune, an address read before the Entomological Society of London, annual meeting. 18th January 1922. *Bulletin de la société d'Histoire naturelle d'Afrique du Nord*, **13** (5), 146-154.
- ROWE, K.C., APLIN, K.P., BAVERSTOCK, P.R. & MORITZ, C. (2011).- Recent and rapid speciation with limited morphological disparity in the genus *Rattus*. *Systematic Biology*, **60** (2), 188-203.
- SAIDANI, N., MERZOUG, S., KHERBOUCHE, F. & STOETZEL, E. (2016).- Nouvelles données sur le contexte taphonomique et environnemental des occupations néolithiques de la grotte de Gueldaman GLD1 (Algérie) d'après l'étude des microvertébrés. *Journal of Materials and Environmental Science*, **7** (10), 3800-3817.
- SAHNOUNI, M., PARES, J., DUVAL, M., VAN DER MADE, J., HARICHANE, Z., PEREZ-GONZALEZ, A., ABDESSADOK, S., ARNOLD, L., CACERES, I., KANDI, N., CHELLI-CHEHEB, R., BOULAGHRAIF, K., AGUSTI, J., SAIDANI, N. & MOUHOUBI, Y. (2018).- Early *Homo* adaptive and behavioral patterns in North Africa: Perspectives from Ain Hanech and Tighennif (formerly Ternifine) sites in northern Algeria. Oral communication, *15th Congress of PanAfrican Archaeological Association for Prehistory and Related Studies (PanAf)*, 10-14 September 2018, Rabat, Morocco (Abstract book, p. 5).
- SAINT-GIRONS, M.C. & BREE, P.J.H. VAN (1962).- Recherches sur la répartition et la systématique de *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) en Afrique du Nord. *Mammalia*, **26**, 478-488.
- SAINT-GIRONS, M.C. & THOUY, P. (1978).- Fluctuations dans les populations de souris, *Mus spretus* Lataste 1883, en région méditerranéenne. *Bulletin d'écologie*, **9** (3), 211-218.
- SCHWARZ, E. & SCHWARZ, H.K. (1943).- The wild and commensal stocks of the House mouse, *Mus musculus* Linnaeus. *Journal of Mammalogy*, **24** (1), 59-72.
- SEKOUR, M. (2010).- *Insectes, oiseaux et rongeurs, proies des rapaces nocturnes dans quelques localités en Algérie*. Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques, École Nationale Supérieure Agronomique, El Harrach, Alger, 367 p.
- SEKOUR, M., BEDDIAF, R., SOUTTOU, K., DENYS, C., DOUMANDJI, S. & GUEZOUL, O. (2011).- Variation saisonnière du régime alimentaire de la chouette chevêche (*Athene noctua* Scopoli, 1769) dans l'extrême Sud-Est du Sahara algérien (Djanet, Algérie). *Revue d'écologie (Terre et vie)*, **66**, 79-91.
- SEKOUR, M., SOUTTOU, K., GUERZOU, A., BENBOUZID, N., GUEZOUL, O., ABABSA, L., DENYS, C. & DOUMANDJI, S. (2014).- Importance de la Mérie de Shaw *Meriones shawi* au sein des composantes trophiques de la Chouette effraie *Tyto alba* en milieux steppiques de l'Algérie. *Comptes Rendus Biologies*, **337** (6), 405-415.
- SELLAMI, M. & BELKACEMI, H. (1989). Le régime alimentaire du hibou grand-duc dans une réserve naturelle d'Algérie : le Mergueb. *L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie*, **59** (4), 329-332.
- SELLAMI, M., BELKACEMI, H. & SELLAMI, S. (1989).- Premier inventaire des mammifères de la réserve naturelle de Mergueb (M'sila, Algérie). *Mammalia*, **53** (1), 116-119.
- SEURAT, L.G. (1930).- *Exploration zoologique de l'Algérie. De 1830 à 1930*. Masson & Cie, Paris, 708 p.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- SEURAT, L.G. (1943).- Faune du Maroc méridional et du Sud Oranais (faune des mammifères). *Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Maroc*, **23**, 151-158.
- SHENBROT, G., FELDSTEIN, T. & MEIRI, S. (2016).- Are cryptic species of the Lesser Egyptian Jerboa, *Jaculus jaculus* (Rodentia, Dipodidae), really cryptic? Re- evaluation of their taxonomic status with new data from Israel and Sinai. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, **54** (2), 148-159.
- SIMPSON, G.G. (1943).- Mammals and the nature of continents. *American Journal of Science*, **241**, 1-31.
- SMITH, A.G., HACKEL, D.B. & SCHMIDT-NIELSEN, K. (1966).- Chromosomes of the sand rat (*Psammomys obesus*). *Canadian Journal of Genetics and Cytology*, **8** (4), 756-758.
- SORENSEN, T. (1948).- A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species and its application to analyses of the vegetation on Danish commons. *Biologiske Skrifter/Kongelige Danske Videnskabernes Selskab*, **5** (4), 1-34.
- SOUTTOU, K., BAZIZ, B., DOUMANDJI, S., DENYS, C. & BRAHIMI, R. (2006).- Analysis of pellets from a suburban Common Kestrel *Falco tinnunculus* nest in El Harrach, Algiers, Algeria. *Ostrich-Journal of African Ornithology*, **77** (3-4), 175-178.
- SOUTTOU, K., SEKOUR, M., ABABSA, L., GUEZOUL, O., GOUISSEM, K. & DOUMANDJI, S. (2014).- Paramètres biométriques des rongeurs recensés dans un milieu semi-aride à Djelfa (Algérie). *Revue des Bioressources*, **4** (4), 29-40.
- SOUTTOU, K., MANAA, A., SEKOUR, M., ABABSA, L., GUEZOUL, O., BAKRIA, M., DOUMANDJI, S. & DENYS, C. (2015 a).- Sélection des proies par la Chouette Effraie *Tyto alba* et le Hibou Moyen-duc *Asio otus* dans un milieu agricole à El Mâalba (Djelfa, Algérie). *Lebanese Science Journal*, **16** (2), 3-17.
- SOUTTOU, K., MANAA, A., SEKOUR, M., HAMANI, A., DENYS, C. & DOUMANDJI, S. (2015 b).- Importance de la prédation de trois rapaces sur la biodiversité dans des milieux steppiques à Djelfa (Algérie). *Travaux de l'Institut Scientifique, Série Générale*, **8**, 97-103.
- STEWART, P. (1968).- Quotient pluviométrique et dégradation biosphérique : quelques réflexions. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Afrique du Nord*, **59**, 24-25.
- STOETZEL, E. (2009).- *Les microvertébrés du site d'occupation humaine d'El Harhoura 2 (Pléistocène supérieur-Holocène, Maroc) : systématique, évolution, taphonomie et paléocologie*. Thèse de Doctorat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France.
- STOETZEL, E. (2013).- Late Cenozoic micromammal biochronology of northwestern Africa. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **392**, 359-381.
- STOETZEL, E. (2017).- Adaptations and dispersals of anatomically modern humans in the changing environments of North Africa: the contribution of microvertebrates. *African Archaeological Review*, **34** (4), 453-468.
- STOETZEL, E. & BOUGARIANE, B. (2015).- Existe-t-il une 6ème extinction des petits vertébrés en Afrique du Nord ? Le point de vue des données fossiles. *Travaux de l'Institut Scientifique. Série Générale*, **8**, 21-30.
- STOETZEL, E., CORNETTE, R., LALIS, A., NICOLAS, V., CUCCHI, T. & DENYS, C. (2017).- Systematics and evolution of the *Meriones shawii/grandis* complex (Rodentia, Gerbillinae) during the Late Quaternary in northwestern Africa: exploring the role of environmental and anthropogenic changes. *Quaternary Science Reviews*, **164**, 199-216.
- STOETZEL, E., LALIS, A., NICOLAS, V., AULAGNIER, S., BENNAZOU, T., DAUPHIN, Y., EL HAJRAOUI, M.A., EL HASSANI, A., FAHD, S., FEKHAOU, M., GEIGL, E.M., LAPOINTE, F.J., LEBLOIS, R., OHLER, A.M., NESPOULET, F. & DENYS, C. (2019).- Quaternary terrestrial microvertebrates from northwestern Africa: state-of-the-art focused on recent multidisciplinary studies. *Quaternary Science Reviews*, **224**, 105966 special issue "Quaternary Small Vertebrates" (LOPEZ-GARCIA, J.M. & BLAIN, H.A. eds).

Liste révisée des rongeurs d'Algérie

- STOETZEL, E., MARION, L., NESPOULET, R., EL HAJRAOUI, M.A. & DENYS, C. (2011).- Taphonomy and palaeoecology of the late Pleistocene to middle Holocene small mammal succession of El Harhoura 2 cave (Rabat-Témara, Morocco). *Journal of Human Evolution*, **60** (1), 1-33.
- STOETZEL, E., SIME, W., PLEURDEAU, D., ASRAT, A., ASSEFA, Z., DESCLAUX, E. & DENYS, C. (2018).- The micromammal assemblages of Goda Buticha: new insights on Late Quaternary environmental and cultural changes in Southeastern Ethiopia. *Quaternary International*, **471**, 21- 34 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2017.08.050>).
- SUZUKI, H., SHIMADA, T., TERASHIMA, M., TSUCHIYA, K. & APLIN, K. (2004).- Temporal, spatial, and ecological modes of evolution of Eurasian *Mus* based on mitochondrial and nuclear gene sequences. *Molecular phylogenetics and evolution*, **33** (3), 626-646.
- TAIBI, F., BOUMENDJEL, M., BOUDJEMA, W., DIABI, M.T., HENNOUNI, M.A. & ZENKI, R. (2016).- The barbary ground squirrel *Atlantoxerus getulus* (Sciuridae), a species with dual status offender in the arab Maghreb. *Global Veterinaria*, **16** (1), 37-45.
- TAYLOR, P.J., DENYS, C. & COTTERILL, F.P.D. (2019).- Taxonomic anarchy or an inconvenient truth for conservation? Accelerated species discovery reveals evolutionary patterns and heightened extinction threat in Afro-Malagasy small mammals. *Mammalia*, **83** (4), 313-329. | DOI: <https://doi.org/10.1515/mammalia-2018>.
- TERGOU, S., BOUKHEMZA, M., MARNICHE, F., MILLA, A. & DOUMANDJI, S. (2014).- Dietary distinctive features of Tawny Owl, *Strix aluco* (Linn 1758) and Barn Owl, *Tyto alba* (Scopoli 1759) in gardens of Algerian Sahel, El Harrach, Jardin d'Essai du Hamma. *Pakistan Journal of Zoology*, **46** (4), 1013-1022.
- THEVENOT, M. (2006).- Aperçu du régime alimentaire du Grand-duc d'Afrique du Nord *Bubo ascalaphus* à Tata, Moyen Draa. *Go-South Bulletin*, **3**, 28-30.
- THOMAS, O. (1903).- Two new dormice of the genus *Eliomys*. *Annals and Magazine of natural History including Zoology, Botany and Geology London*, **7** (11), 494-496.
- THOMAS, O. (1908).- New bats and rodents in the British Museum Collections. *Annals and Magazine of natural History*, **8** (2), 370-375.
- THOMAS, O. (1913).- New African *Epimys* and *Jaculus*. *Annals and Magazine of natural History*, **7** (11), 362-636.
- THOMAS, O. (1918).- New forms of *Dendromus*, *Dipodillus* and *Gerbillus*. *Annals and Magazine of natural History*, **9** (2), 59-63.
- THOMAS, O. (1919).- Notes on the gerbils referred to the genus *Meriones*, with description of new species and subspecies. *Annals and Magazine of natural History*, **9** (3), 263-273.
- THOMAS, O. (1920).- A note on the type locality and geographical races of gundis (*Ctenodactylus gundi* Rothm.). *Novitates zoologicae*, **27**, 506-507.
- THOMAS, O. (1925).- On some of the species of *Psammomys* found in Algeria, Tunis and Tripoli. *Annals and Magazine of natural History*, **9** (16), 197-199.
- TONG, H. (1986).- The Gerbillinae (Rodentia) from Tighennif (Pleistocene from Algeria) and their significance. *Modern Geology*, **10**, 197-214.
- TONG, H. (1989).- Origine et évolution des Gerbillidae (Mammalia, Rodentia) en Afrique du Nord. *Mémoires de la Société Géologique de France*, **155**, 1-120.
- TRISTRAM, H.B. (1860).- *The Great Sahara. Wanderings South of the Atlas mountain*. London, 440 p.
- TROUESSART, E. L. (1905).- La faune des mammifères de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie. *Causeries scientifiques de la Société zoologique de France*, **1** (10), 353-410.
- TRUCCHI, E. & SBORDONI, V. (2009).- Unveiling an ancient biological invasion: molecular analysis of an old European alien, the crested porcupine (*Hystrix cristata*). *BMC evolutionary biology*, **9** (1), 109.

Bulletin de la Société zoologique de France 145 (4)

- VELA, E. & BENHOUHOU, S. (2007).- Évaluation d'un nouveau point chaud de biodiversité végétale dans le Bassin méditerranéen (Afrique du Nord). *Comptes rendus biologies*, **330** (8), 589-605.
- VESMANIS, I. (1985). Kleinsaugetiere aus Algerien. *Zoologische Abhandlungen staadt Museum Tierkunde Dresden*, **40** (10), 125-152.
- WACHER, T., DE SMET, K., BELBACHIR, F., BELBACHIR-BAZI, A., FELLOUS, A., BELGHOUL, M. & MARKER, L. (2005).- *Inventaires de la faune du groupe d'intérêt sahélo-saharien. Massif central de l'Ahaggar, Algérie (Mars 2005)*, iv + 40 p.
- WILSON, D.E. & REEDER, D.M. (2005).- *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference* (volume 2, 3rd ed.). Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2142 pp.
- WILSON, D.E., LACHER, T.E. & MITTERMEIER, R.A. (2016).- *Handbook of the Mammals of the World* (vol. 6, Lagomorphs and Rodents I). Barcelone, Lynx Edicions, 987 p.
- WILSON, D.E., LACHER, T.E. & MITTERMEIER, R.A. (2017).- *Handbook of the Mammals of the World* (vol. 7, Rodents II). Barcelone, Lynx Edicions, 1008 p.
- WITAS, P. (1932). Le rat et la peste en Algérie. La dératisation à Alger. In : *Deuxième conférence internationale et congrès colonial du rat et de la peste*. Vigot fr.ed. Paris, 232-237.
- [1] <http://www.iucnredlist.org/>: Site de l'International Union for Conservation of Nature (IUCN), héberge toutes les cartes de répartitions de l'IUCN, consulté le 21/05/18.
- [2] <http://www.anat.sn/> : Site de l'Agence Nationale d'Aménagement du territoire (ANAT), consulté le 15/05/18.

(reçu le 20/02/2020 ; accepté le 30/09/2020)

mis en ligne le 15/01/2021