Découverte de *Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758) (Sauria : Lacertidae) en région Provence–Alpes–Côte-d'Azur : revue des observations inédites de l'espèce à l'est du Rhône

par

Guillaume AUBIN⁽¹⁾, Alexandre CLUCHIER⁽²⁾ et Philippe GENIEZ⁽³⁾

(1) Naturalia Environnement, site Agroparc, Le Moitessier.

Rue Lawrence Durrell, F-84911 Avignon.

g.aubin@naturalia-environnement.fr

(2) ECO-MED, Tour Méditerranée, 65 avenue Jules Cantini, F-13298 Marseille Cedex 20. a.cluchier@ecomed.fr

(3) PSL Research University, CEFE UMR 5175, CNRS, Université de Montpellier, Université Paul-Valéry Montpellier, EPHE, Biogéographie et Écologie des Vertébrés, 1919 route de Mende, F-34293 Montpellier.

philippe.geniez@cefe.cnrs.fr

Résumé – À l'occasion de prospections herpétologiques dans le cadre d'études réglementaires sur le plateau d'Albion (Vaucluse et Alpes-de-Haute-Provence) et dans la commune de Vidauban (Var), plusieurs individus de Psammodrome algire ont été observés respectivement en août 2008 et en mai 2016. Ces dernières données inédites sont situées à plus de 140 km des plus proches populations connues, toutes localisées à l'ouest du fleuve Rhône. Un bilan des autres observations de l'espèce à l'est du Rhône est présenté. La question de l'origine de ces observations est soulevée et des perspectives de recherches sont proposées.

Mots-clés: Psammodrome algire, *Psammodromus algirus*, répartition, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Alpes-de-Haute-Provence, Var, Vaucluse, Vidauban.

Summary – Discovery of *Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758) (Sauria: Lacertidae) in French Provence-Alpes-Côte-d'Azur region. Review of the new observations of the species east of the Rhône. Recent herpetological investigations in the French departments of Vaucluse and Alpes-de-Haute-Provence in 2008 and in the Var in 2016 revealed the occurrence of populations of the Algerian sand lizard *Psammodromus algirus* a region in which the species was hitherto unknown as the river Rhône was considered the natural biogeographic barrier to the species' distribution towards the East. An assessment of previous observations in the region is drawn up, origins of the populations are discussed, and research perspectivess are proposed.

Key-words: Algerian sand lizard, *Psammodromus algirus*, distribution, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-de-Haute-Provence, Var, Vaucluse, Vidauban.

I. INTRODUCTION

L'expertise de la faune et de la flore menée aujourd'hui systématiquement pour des questions réglementaires en amont des plans et projets d'aménagement du territoire est souvent le théâtre de découvertes inédites sur le plan chorologique. La fréquence de ces découvertes ne fait que renforcer, si cela était nécessaire, la légitimité de tels inventaires dans un contexte où le recours aux seules bases de données existantes aurait pu devenir la norme sous l'égide de la simplification des procédures administratives. C'est ainsi dans le cadre de tels inventaires qu'ont été mises en évidence ces dernières années l'existence de deux populations de Psammodrome algire *Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758) en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur documentées par des photos, une espèce jusqu'alors considérée comme totalement absente à l'est du Rhône. Deux autres observations présumées de cette espèce sont également rapportées ici.

II. OBSERVATION DE Psammodromus algirus DANS LE VAR

À l'occasion de l'évaluation environnementale au titre de la mise en place du Plan Local d'Urbanisme sur la commune de Vidauban (Var), des prospections naturalistes ont été engagées par l'un des auteurs (GA) sur le territoire communal. Bien connue des herpétologues, notamment du fait de la présence de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni* Gmelin, 1789, la commune est riche d'une des plus importantes diversités reptiliennes de France avec seize espèces connues (dont deux allochtones)¹.

Le secteur lié à l'observation se situe en bordure de la forêt de l'Escarayol, aux portesmême de Vidauban. Il est constitué d'habitats largement répandus sur ce secteur de la Provence siliceuse : subéraie plus ou moins évoluée avec une strate arbustive de type maquis lâche à *Erica arborea* L. 1753, *Cistus salviifolius* L.1753 et *Cytisus spinosus* (L.) Bubani 1899. Des passages précédents réalisés en 2015 et 2016 avaient déjà révélé la présence sur ce site de plusieurs espèces à enjeu patrimonial telles que la Tortue d'Hermann, la Proserpine *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758), la Canche de Provence *Aira provincialis* Jord., 1852, l'Isoëte de Durieux *Isoetes duriei* Bory, 1844 et le Sérapias négligé *Serapias neglecta* De Not., 1844. Les seuls reptiles qui avaient fait l'objet d'observations étaient le Lézard vert occidental *Lacerta bilineata* Daudin, 1802, la Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758) et la Tortue d'Hermann.

Le 28 avril 2016, sur la lisière d'un chemin de coteau exposé plein sud, un mouvement furtif engendre l'observation suivante : un petit Lacertidé, queue manquante, vient de faire un bref arrêt au pied d'une touffe d'*Aphyllanthes monspeliensis* L. Quelques secondes plus tard, il disparaît dans la végétation caillouteuse. Ces quelques secondes ont suffi à orienter l'identification (GA) : C'était, oh! surprise! un Psammodrome algire *Psammodromus algirus* juvénile.

Une heure plus tard et quelques centaines de mètres plus loin, un autre lézard, bien visible cette fois prend le soleil. L'individu est photographié alors qu'il s'enfonce dans la végétation (Figs 1 & 2). C'est un Psammodrome algire adulte, sans aucun doute, bien présent à 140 km à l'est-sud-est de sa limite orientale connue pour la France!

(Suite page 88)

¹ Données compilées à partir de plusieurs sources Internet : INPN, Faune-PACA et SILENE Faune.



Figure 1 : Psammodrome algire, *Psammodromus algirus*, adulte observé le 28 avril 2016 à Vidauban (département du Var). Photo : Guillaume Aubin — Naturalia.

Figure 1: Algerian sand lizard, *Psammodromus algirus*, adult observed on 28 April 2016 in Vidauban (French department of Var). Picture: Guillaume Aubin – Naturalia

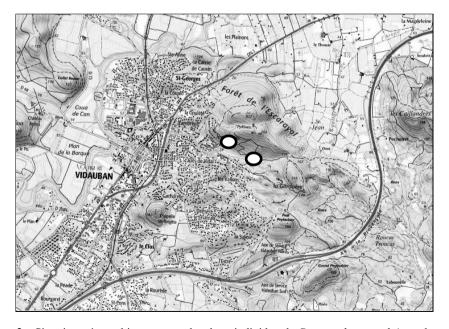


Figure 2 : Situation géographique exacte des deux individus de *Psammodromus algirus* observés à Vidauban (Var).

Figure 2: Exact geographical situation of both individuals of *Psammodromus algirus* observed in Vidauban (French department of Var).

III. OBSERVATIONS DE *Psammodromus algirus* DANS LE VAUCLUSE ET LES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

Dans le cadre d'une étude de faisabilité pour un projet de production d'énergie renouvelable aux confins des communes de Simiane-la-Rotonde (Alpes-de-Haute-Provence) et de Saint-Christol (Vaucluse) sur le plateau d'Albion (ECO-MED 2009a et 2009b), le bureau d'études ECO-MED a dépêché une équipe de naturalistes complète sur le terrain le 25 août 2008, dont Vincent Mouret, alors en charge de l'expertise de l'herpétofaune. Lors de l'inventaire, deux observations distinctes de Psammodromes algires ont été réalisées à 360 m l'une de l'autre, chacune sur une commune différente. La description des observations et les photographies de l'un des individus (Fig. 3) n'ont laissé aucun doute quant à l'identification de l'espèce malgré la situation inédite de l'observation 60 km à l'est du Rhône.

L'habitat convenait parfaitement aux exigences écologiques du Psammodrome algire et consistait en une alternance de pelouses à Brachypode de Phénicie, *Brachypodium phoenicoides* (L.) Roem. & Schult, et Aphyllanthe de Montpellier, *Aphyllanthes monspeliensis* et de dalles rocheuses calcaires en mosaïque avec des zones arborées dominées par le Chêne pubescent, *Quercus pubescens* Willd., le Pin sylvestre, *Pinus sylvestris* L., l'Érable champêtre, *Acer campestre* L. et l'Érable de Montpellier, *Acer monspessulanum* L. En sympatrie ont été recensés le Lézard des murailles, *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768), le Lézard vert occidental, *Lacerta bilineata* et le Lézard ocellé, *Timon lepidus* (Daudin, 1802).



Figure 3 : Psammodrome algire, *Psammodromus algirus*, juvénile observé le 25 août 2008 à Simianela-Rotonde (Alpes-de-Haute-Provence). Photo : Vincent Mouret – ECO-MED.

Figure 3: Juvenile Algerian sand lizard, *Psammodromus algirus*, observed on 25 August 2008 in Simiane-la-Rotonde (French department of Alpes-de-Haute-Provence). Picture: Vincent Mouret – ECO-MED.

IV. DISCUSSION

Le Psammodrome algire est une espèce ibéro-maghrébine assez bien répandue en France sur les départements littoraux languedociens (Lescure & de Massary 2012).

De taille moyenne, de 5 à 9 cm sans la queue, ce lézard se caractérise notamment par sa coloration marron à grise avec des flancs sombres délimités par deux lignes claires, blanches à jaunes, par sa queue extrêmement longue (plus de deux fois la longueur tête-corps) virant à l'orangé pâle chez les jeunes individus, et surtout par ses écailles dorsales et caudales

grandes et pointues, fortement carénées et qui se chevauchent. Deux grands types morphologiques ont été décrits (Busack et al. 2006 in Geniez & Cheylan 2012), l'un correspondrait à une lignée qui se rencontre dans la partie occidentale de la péninsule Ibérique (lignée manuelae) et l'autre à une lignée orientale, incluant les populations françaises (lignée jeanneae). Notons que les photos des spécimens provençaux ne permettent pas de les attribuer clairement à l'un ou l'autre de ces deux morphotypes pourtant bien différents car il s'agit d'une part d'un adulte (celui de Vidauban, Fig. 1) trop caché par la végétation pour pouvoir examiner les caractères de coloration propres à l'une ou l'autre des deux sous-espèces, d'autre part d'un trop jeune spécimen (celui de Simiane-le-Rotonde, Fig. 3) pour que les caractères de coloration soient visibles.

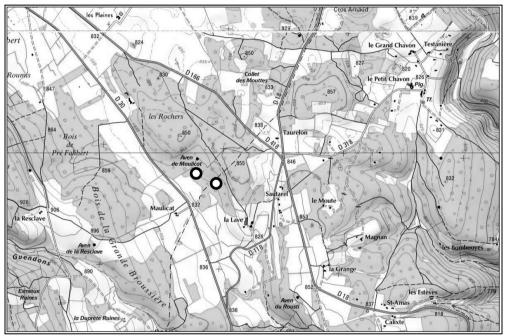


Figure 4 : Situation géographique exacte des deux *Psammodromus algirus* observés à Simiane-la-Rotonde (Alpes-de-Haute-Provence) et Saint-Christol (Vaucluse).

Figure 4: Precise geographical location of both *Psammodromus algirus* found at Simiane-la-Rotonde (French department of Alpes-de-Haute-Provence) and Saint-Christol (French department of Vaucluse).

Aucune observation à l'est du Rhône n'a jamais été publiée jusqu'à présent (Beltra 2013) et il est d'ailleurs donné comme rare dans l'est du Gard (Lescure & de Massary 2012) où seules quelques données sont répertoriées : Marcoules, Roquemaure, Villeneuve-lès-Avignon (Geniez & Cheylan 2012), Les Angles (Jean-Laurent Hentz, comm. pers.), Aramon (Grégory Deso et Julien Renet comm. pers. le 28 mars 2016, GA obs. pers.) et Estézargues (GA obs. pers.).

Par ailleurs, plusieurs Lacertidés présentant des aires de distribution ibéro-française largement chevauchantes se retrouvent outre-Rhône. C'est le cas du Psammodrome d'Edwards, *Psammodromus edwarsianus* (Dugès, 1829) et du Lézard ocellé *Timon lepidus* en région Provence–Alpes–Côte-D'Azur et Rhône-Alpes (Drôme) et celle, beaucoup plus ponctuelle et de découverte récente, du Lézard catalan, *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1825)

en Drôme et Vaucluse (Geniez *et al.* 2008). Cette dernière découverte a d'ailleurs motivé plusieurs herpétologues à rechercher le Psammodrome algire dans les garrigues proches du Rhône, en Vaucluse et dans les Bouches-du-Rhône (massif de la Montagnette, près de Barbentane) (Olivier Peyre, comm. pers.). Ce n'est donc certainement pas au cœur du Var, qui plus est dans le secteur largement prospecté du massif et de la plaine des Maures, ni sur le plateau d'Albion, que l'on pouvait s'attendre à découvrir cette espèce.

Ces observations ont motivé une recherche des différentes observations inédites jusqu'alors et non confirmées de l'espèce en région Provence-Alpes-Côte-D'azur.

Ainsi, cette espèce aurait déjà été observée à deux reprises en région PACA.

- En plaine de Crau, dans les Bouches-du-Rhône, à la réserve de Peau de Meau. Une unique observation en 1992 lors d'une étude sur le Lézard ocellé (José Antonio Mateo Miras, comm. pers.), où l'observateur avait capturé un individu, mais non confirmée par la suite, et paraissant aberrante en centre-Crau (M. Cheylan, comm. pers.). (Cf. synthèse, Tab I.)
- À Barbentane, dans les Bouches-du-Rhône, sur les falaises de Vou Longues en 2014 (Jean-Luc Wilhelm, comm. pers.). Cette dernière observation, relayée par le site participatif d'observations naturalistes « Faune-PACA » "www.faune-paca.org", paraît bien plus crédible bien que des observateurs connaissant bien le contexte herpétologique local émettent des réserves sur sa fiabilité.

Aucune de ces observations n'avaient jusqu'à présent été citée dans la littérature.

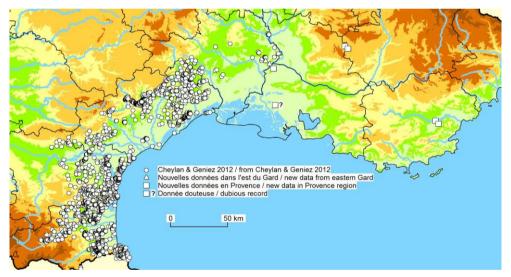


Figure 5 : Synthèse des connaissances sur la distribution du Psammodrome algire en France. Sources : Geniez et Cheylan 2012, Wilhelm (comm. pers.), Mateo Miras (comm. pers.).

Figure 5: Synthesis of the state of knowledge of the French distribution of the Algerian sand lizard. Sources: Geniez and Cheylan 2012, Wilhelm (pers. com.), Mateo Miras (pers. com.).

Plusieurs remarques peuvent d'ores et déjà être émises à l'aune de ces observations :

Sur la station du plateau d'Albion, bien que deux individus adultes aient été observés à 150 m l'un de l'autre, une visite récente (AC et Jérémy Jalabert en 2016) n'a pas permis de confirmer la présence de l'espèce, de même qu'une prospection réalisée en ce sens par Vincent Rivière (comm. pers.) en mai 2010. Il est ainsi difficile de considérer que la

population est établie. Par ailleurs, au vu de la naturalité de la station, il paraît encore plus difficile, en l'absence d'autres éléments notamment génétiques, de déterminer l'origine naturelle ou introduite de cette population. En effet dans un contexte très peu anthropisé, l'introduction de l'espèce via l'import de matériaux de construction ou de végétaux semble *a priori* peu probable.

Tableau I. Détail de toutes les observations connues de Psammodrome algire, *Psammodromus algirus* dans le sud de la France à l'est du Rhône. Les coordonnées géographiques sont exprimées en degrés décimaux WGS84. Vrai = validé par des photos, à valider = présomptions que l'identification soit correcte mais des preuves doivent être apportées, douteux = impossible de certifier la véracité de l'observation (trop ancienne, les souvenirs de l'observateur peuvent s'être effacés).

Table I. Detail of all known observations for Algerian sand lizard, *Psammodromus algirus* in the south of France, east of the Rhône river. The geographical coordinates are expressed in decimal degrees WGS84. *Vrai* (true) = confirmed by pictures, *à valider* (needs confirmation) = identification of the species may be correct but proof with pictures is required, *douteux* (dubious) = no proof available, observation too old.

Date	Départemt	Comne	Lieu-dit	Lat.	Long.	Alt.	Observ.	Valid ^{tn}
1992	Bouches-du- Rhône	Saint- Martin-de- Crau	Peau de Meau	43,56	4,83	10	José Antonio MATEO- MIRAS	douteux
25/08 2009	Alpes-de- Haute- Provence	Simiane-la- Rotonde	La Lave	44,00 718	5,52 921	840	Vincent MOURET	vrai
25/08 2009	Vaucluse	Saint- Christol	Maulicat	44,00 754	5,52 745	841	Vincent MOURET	vrai
26/04 2014	Bouches-du- Rhône	Barbentane	Vou Longue	43,8917	4,7655	77	Jean-Luc WILHELM	à valider
27/04 2016	Var	Vidauban	Les Adrets	43,4263 7907	6,4493 3309	96	Guillaume AUBIN	vrai
27/04/ 2016	Var	Vidauban	Les Adrets	43,4285 4249	6,4460 7191	124	Guillaume AUBIN	vrai

À Vidauban, on peut vraisemblablement parler d'une population établie en raison de la distance qui sépare les deux individus observés et de l'aspect juvénile du premier qui traduit une probable reproduction sur le site. La présence de ce petit noyau isolé, aussi loin de sa limite de répartition, doit à ce stade être vue comme le résultat d'une introduction ponctuelle plutôt que d'une extension naturelle par des processus de dispersion/colonisation.

On sait ainsi que les importations de végétaux (plantes de cultures ou ornementales, tout particulièrement les énormes oliviers originaires d'Espagne importés en France par milliers depuis quelques années) peuvent être à l'origine d'introductions involontaires d'une faune opportuniste (Wittenberg 2006, Delaugerre & Holthof 2014, Santos *et al.* 2015). Généralement, l'implantation est sans lendemain en raison d'habitats non favorables ou d'individus isolés donc incapables de se reproduire. Toutefois celle-ci peut parfois être pérenne, notamment lorsqu'il s'agit d'un domaine biogéographique compatible avec les exigences de l'espèce introduite et des introductions régulières, ou ponctuelle mais en nombre d'individus suffisant pour assurer une reproduction et donc la pérennité de la nouvelle population. Dans le domaine méditerranéen français, le cas a déjà été documenté pour le Lézard sicilien, *Podarcis siculus* (Rafinesque-Schmaltz, 1810) qui s'est implanté anciennement en Corse (à partir de deux souches distinctes), sur l'île du Château d'If au large

de Marseille (Bouches-du-Rhône) (Vacher & Geniez 2010), dans les ports de Toulon et de Hyères (Var) (Orsini 1984), dans la plaine du Gapeau (Var) (Bruekers 2004) ainsi qu'à Nice et Menton (Alpes-Maritimes) (CEN PACA 2016). C'est également le cas pour le Lézard catalan, récemment découvert en agglomération toulousaine, vraisemblablement introduit depuis l'Espagne avec des arbres et des plantes stockés dans une jardinerie (Geniez & Deso 2009)

L'observation d'un Psammodrome algire réalisée au niveau de la Montagnette à Barbentane reste surprenante malgré sa proximité avec les populations gardoises, d'autant plus que des prospections engagées en 2016 se sont révélées négatives (deux jours à deux observateurs, G. Deso & J. Renet comm. pers.) et que les milieux paraissent également assez peu favorables. Il existe en effet un linéaire d'environ 1 500 mètres d'habitats « hostiles » à franchir, comprenant entre autres un pont bétonné de 520 mètres et des voiries à fort trafic, depuis les habitats gardois d'Aramon et les premiers habitats favorables outre-Rhône.

À ce stade, il semble intéressant de poursuivre des investigations ciblées en région Provence–Alpes–Côte-d'Azur, notamment sur les deux sites de Vidauban et du plateau d'Albion ainsi qu'au niveau du petit massif de la Montagnette où a été observé l'individu de Barbentane. Il conviendrait de délimiter l'étendue des populations, si celles-ci sont avérées et de capturer des individus afin de permettre, au moins dans un premier temps, de définir à quelle lignée les populations correspondent.

Un état initial de ces populations (effectifs estimés et surface occupée) permettrait par la suite de suivre l'éventuel phénomène de colonisation. La cohabitation avec les espèces locales ne devrait *a priori* pas poser de problème puisque le Psammodrome algire est sympatrique en Languedoc-Roussillon avec d'autres espèces de lézards de préférences écologiques semblables (Psammodrome d'Edwards, Lézard vert occidental, Lézard des murailles, Lézard catalan, Lézard ocellé) sans qu'il ait été constaté d'impact sur ces espèces.

Remerciements –Nous tenons à remercier Marc Cheylan, Jean-Laurent Hentz, Jérémy Jalabert, José Antonio Mateo, Olivier Peyre et Jean-Luc Wilhelm pour nous avoir fait part de leurs observations personnelles, ainsi qu'Éric Durand, Grégory Deso et Julien Renet, pour leur relecture attentive et constructive du manuscrit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beltra S. 2013 – Actualisation de la liste des amphibiens et reptiles de la région Provence–Alpes–Côte d'Azur. *Nature de Provence. Revue du CEN PACA*, 2: 55-62.

Bruekers J. 2004 – Nieuwe vindplaats van de Italiaanse muurhagedis (*Podarcis sicula sicula*) in Frankrijk (Hyères, Côte d'Azur). *Lacerta*, 61(6): 203-205.

CEN PACA 2016 – Dynamique d'inventaire des amphibiens et reptiles de PACA. Compterendu du 2è atelier, Alpes-Maritimes. Conservatoire d'Espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur, 38 p.

Delaugerre M.J & Holthof J. 2014 – The nursery trade: A stowaway gecko for a no return trip outside its natural range. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 25(1): 63-66.

ECO-MED 2009a – Projet de parcs photovoltaïques sur trois communes en région PACA. Résultats des inventaires écologiques. 30 p.

ECO-MED 2009b – Projet de parcs photovoltaïques sur trois secteurs de la commune de Simiane-la-Rotonde (04). Prédiagnostic écologique tardi-estival. 129 p.

Geniez P. & Cheylan M. 2012 – Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, (collection Inventaires et biodiversité). 448 p.

Geniez P. & Deso P. 2009 – Découverte de *Podarcis liolepis liolepis* (Boulenger, 1905) (Reptilia : Squamata : Lacertidae) en agglomération toulousaine. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 129: 25-33.

Geniez P., Deso G., Jacob L., Thomas J.-P. & Issartel G. 2008 – Découverte de *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) (Reptilia : Sauria : Lacertidae) en Provence, à l'est du Rhône (France). *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 125: 33-39.

Lescure J. & de Massary J-C. (coords). 2012 – *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Collection Inventaires & biodiversité). 272 p.

Orsini P. 1984 – A propos du Lézard sicilien *Podarcis sicula* en Provence. *Bulletin du Centre de Recherches Ornithologiques de Provence*, 6: 8.

Santos X., Ayllón E., Arribas O., Bertolero A., Bosch J., Cabido C., Carranza S., Carretero M.A., Díaz-Paniagua C., Egea-Serrano A., Garin-Barrio I., Giménez A., Gosá A., Graciá E., Guicking D., Llorente G.A., Martínez-Solano I., Mateo J.A., Montori A., Palomar G., Perera A., Pinya S., Pretus J.L., Pujol-Buxó E., Rato C., Recuero E., Sanz-Azkue I., Silva-Rocha I., Vasconcelos R., Velo-Antón G., Vörös J. & Pleguezuelos J.M. (2015). Síntesis de las introducciones de anfibios y reptiles en España. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 26: 98-108.

Vacher J.-P. & Geniez M. (coord.). 2010 – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p.

Valdeón A., Perera A., Costa S., Sampaio F. & Carretero A. 2010 – Evidencia de una introducción de *Podarcis sicula* desde Italia a España asociada a una importació de olivos (*Olea europaea*). *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 21: 122-126.

Wittenberg R. (éd.) 2006 – Espèces exotiques en Suisse. Inventaire des espèces exotiques et des menaces qu'elles représentent pour la diversité biologique et l'économie en Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 0629 :154 p.

Manuscrit accepté le 1^{er} juillet 2017



Habitat où a été observé le premier individu (juvénile) de *Psammodromus algirus* à Vidauban. Photo : G. Aubin.

Habitat where the first (young) individual of Psammodromus algirus was observed on Vidauban. Picture: G. Aubin.



Psammodrome algire, femelle de la sous-espèce *jeanneae*, *Psammodromus algirus jeanneae* Busack, Salvador & Lawson, 2006. France, département des Pyrénées-Orientales, route des crêtes, 5,1 km après Banyuls-sur-Mer en allant vers la Tour de Madeloc. 10 juillet 2013. Photo : Philippe Geniez / EPHE-CEFE.

Algerian sand lizard, female of the subspecies jeanneae, Psammodromus algirus jeanneae Busack, Salvador & Lawson, 2006. France, department of "Pyrénées-Orientales", 5.1 km past Banyuls-sur-Mer towards Tour de Madeloc. July 10th 2013. Picture: Philippe Geniez / EPHE-CEFE.



Psammodrome algire, mâle de la sous-espèce *manuelae, Psammodromus algirus manuelae* Busack, Salvador & Lawson, 2006. Espagne, province de Huelva, Marismas del Guadalquivir, lieu-dit Acebuche. 25 avril 2002. Photo: Philippe Geniez / EPHE-CEFE.

Algerian sand lizard, male of the subspecies manuelae, Psammodromus algirus manuelae Busack, Salvador & Lawson, 2006. Spain, province of Huelva, Marismas del Guadalquivir, locality Acebuche. April 25th 2002. Picture: Philippe Geniez / EPHE-CEFE.