

# Bulletin de la Société Herpétologique de France

1<sup>er</sup> trimestre 2004

N°109



ISBN 0754-9962

Bull. Soc. Herp. Fr. (2004) 109

# Bulletin de la Société Herpétologique de France N°109

**Directeur de la Publication/Editor :** Claude MIAUD

**Comité de rédaction/Managing Co-editors :**

Jean LESCURE, Claude PIEAU, Jean Claude RAGE, Max GOYFFON, Roland VERNET

**Secrétariat de Rédaction/Secretary :** Josée DEPRIESTER

**Comité de lecture/Advisory Editorial Board :**

Robert BARBAULT (Paris, France) ; Aaron M. BAUER (Villanova, Pennsylvania) ;  
Liliane BODSON (Liège, Belgique) ; Donald BRADSHAW (Perth, Australie) ;  
Corinne BOUJOT (Paris, France) ; Maria Helena CAETANO (Lisbonne, Portugal) ;  
Max GOYFFON (Paris, France) ; Robert GUYETANT (Chambéry, France) ;  
Ulrich JOGER (Darmstadt, Allemagne) ; Michael R.K. LAMBERT (Chatham, Angleterre) ;  
Benedetto LANZA (Florence, Italie) ; Raymond LECLAIR (Trois-Rivière, Canada) ;  
Guy NAULLEAU (Chizé, France) ; Saïd NOUIRA (Tunis, Tunisie) ;  
V. PEREZ-MELLADO (Salamanque, Espagne) ; Armand DE RICQLES (Paris, France) ;  
Zbynek ROCEK (Prague, Tchécoslovaquie).

## **Instructions aux auteurs / Instructions to authors :**

Des instructions détaillées ont été publiées dans le numéro 91 (3<sup>e</sup> trimestre 1999). Les auteurs peuvent s'y reporter. S'ils ne le possèdent pas, ils peuvent en obtenir une copie auprès du responsable du comité de rédaction.

Elles sont également consultables sur le site internet de l'association :

<http://www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr>

Les points principaux peuvent être résumés ainsi : les manuscrits sont dactylographiés en double interligne, au recto seulement. La disposition du texte doit respecter la présentation de ce numéro. L'adresse de l'auteur se place après le nom de l'auteur (en première page), suivie des résumés et mots-clés en français et en anglais. Les figures sont réalisées sur documents à part, ainsi que les légendes des planches, figures et tableaux. Les références bibliographiques sont regroupées en fin d'article.

Exemple de présentation de référence bibliographique :

Bons J., Cheylan M. & Guillaume C.P. 1984 - Les Reptiles méditerranéens. Bull. Soc. Herp. Fr., 29 : 7-17

**Tirés à part / reprints :** Les tirés à part (payants) ne sont fournis qu'à la demande des auteurs (lors du renvoi de leurs épreuves corrigées) et seront facturés par le service d'imprimerie. Tous renseignements auprès du trésorier.

La rédaction n'est pas responsable des textes et illustrations publiés qui engagent la seule responsabilité des auteurs. Les indications de tous ordres, données dans les pages rédactionnelles, sont sans but publicitaire et sans engagement.

La reproduction de quelque manière que ce soit, même partielle, des textes, dessins et photographies publiés dans le Bulletin de la Société Herpétologique de France est interdite sans l'accord écrit du directeur de la publication. La SHF se réserve la reproduction et la traduction ainsi que tous les droits y afférant, pour le monde entier. Sauf accord préalable, les documents ne sont pas retournés.

## **ENVOI DES MANUSCRITS / MANUSCRIPT SENDING**

Claude MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'Écologie Alpine,  
73 376 LE BOURGET DU LAC. 3 exemplaires pour les manuscrits soumis par la poste,  
ou bien en fichier attaché à : [claudemiaud@univ-savoie.fr](mailto:claudemiaud@univ-savoie.fr)

## **Abonnements 2003 / Subscriptions to SHF Bulletin**

France, Europe, Afrique : 45 €uros

Amérique, Asie, Océanie : 70 US \$

**To our members in America, Asia or Pacific area :** The SHF Bulletin is a quarterly. Our rates include the airmail postage in order to ensure a prompt delivery.

N° 109

Photo de couverture : *Mabuya vittata* (Turquie)

Sergé Bogaerts

N° commission paritaire : 59374

Imprimeur : S.A.I. Biarritz

Z.I. de Mayonnabe, 18 allée Marie-Politzer, 64 200 Biarritz

Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2004

# Bulletin de la Société Herpétologique de France

1<sup>er</sup> trimestre 2004

N°109



ISBN 0754-9962

Bull. Soc. Herp. Fr. (2004) 109

# BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

1<sup>er</sup> trimestre 2004

N°109

## SOMMAIRE

- **Les serpents des environs de Bandafassi (Sénégal oriental)**  
Jean-François TRAPE et Yousouph MANE .....5-34
- **La répartition du Discoglosse peint *Discoglossus pictus* Otth, 1837 (Amphibien, Anoure, Discoglossidés) dans le Sud de la France : note sur sa présence dans le département de l'Hérault**  
Vincent FRADET et Philippe GENIEZ.....35-41
- **Régime alimentaire de *Mabuya vittata* (Olivier, 1804) (Reptilia : Scincidae) en Tunisie**  
Mohsen KALBOUSSI et Saïd NOUIRA .....43-50
- **Analyse d'ouvrage.....51-53**

# BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

1<sup>er</sup> trimestre 2004

N°109

## CONTENTS

- **Snakes of the Bandafassi area (Eastern Senegal).**  
Jean-François TRAPE and Yousouph MANE .....5-34
- **Distribution of the painted frog *Discoglossus pictus* Otth, 1837 (Amphibia, Anoura, Discoglossidae) in South France and specifically in the Hérault department**  
Vincent FRADET and Philippe GENIEZ.....35-41
- **Diet of *Mabuya vittata* (Olivier, 1804) (Reptilia : Scincidae) in Tunisia**  
Mohsen KALBOUSSI and Saïd NOUIRA.....43-50
- **Book review.....51-53**



## Les serpents des environs de Bandafassi (Sénégal oriental)

par

Jean-François TRAPE et Yousouph MANE

*Institut de Recherche pour le Développement (IRD),  
Centre de Dakar, BP 1386, Dakar, Sénégal  
(trape@ird.sn)*

**Résumé** - Une collecte de 1 282 serpents appartenant à 35 espèces a été réalisée dans les environs de Bandafassi, une zone de savane soudanienne peu anthropisée située à proximité du parc national du Niokolo-Koba au Sénégal. Les caractéristiques de l'écaillage de ces serpents sont présentées. *Leptotyphlops rouxestevae* (n. sp.), décrit dans cet article, est nouveau pour la science. *Leptotyphlops adleri* et *Afonatrix anoscopus* sont nouveaux pour le Sénégal. Plusieurs espèces rares ou localisées ont également été collectées, notamment *Rhinoleptus koniagui*, *Haemorrhois dorri* et *Dendroaspis polylepis*. La systématique de *Lycophidion albomaculatum*, *Echis ocellatus* et du complexe *Psammophis sibilans* au Sénégal est discutée. *Echis ocellatus* (13,6% des spécimens capturés) constitue l'espèce la plus représentée dans cette collection qui provient d'une région d'Afrique où la mortalité par morsure de serpents est particulièrement élevée.

**Mots-clés** : Serpents, Afrique, Sénégal, répartition géographique, taxonomie, *Leptotyphlops rouxestevae*.

**Summary - Snakes of the Bandafassi area (Eastern Senegal)**. A total of 1,282 snakes belonging to 35 species have been collected in the vicinity of Bandafassi (Senegal), a well-preserved Sudanese savannah area close to Niokolo-Koba national park. Scale counts and other characteristics of these specimens are presented. *Leptotyphlops rouxestevae* (n. sp.) is described in this article. *Leptotyphlops adleri* and *Afonatrix anoscopus* are first reported for Senegal. Several rare or localized species were also collected, including *Rhinoleptus koniagui*, *Haemorrhois dorri* and *Dendroaspis polylepis*. Systematics of *Lycophidion albomaculatum*, *Echis ocellatus* and the *Psammophis sibilans* complex in Senegal are discussed. *Echis ocellatus* (13.6% of the specimens collected) is the most frequent species in this collection, which comes from an area of Africa where snakebite mortality is particularly high.

**Key-words**: Snakes, Africa, Senegal, geographical distribution, taxonomy. *Leptotyphlops rouxestevae*.

### I. INTRODUCTION

La région de Bandafassi est située au sud-est du Sénégal, en zone de savane soudanienne, dans le département de Kédougou, à proximité immédiate du parc national du Niokolo-Koba (fig.1). La pluviométrie moyenne depuis 1970 est d'environ 1100 mm, mais atteignait 1300 mm avant la longue période actuelle de sécheresse. Les pluies sont concentrées sur six

mois, de mai à octobre. C'est une des régions les plus isolées du Sénégal où la savane originelle est restée largement intacte. La densité de la population est faible – environ 13 habitants au kilomètre carré – et seuls les environs immédiats des villages ont été modifiés par les activités agricoles traditionnelles (élevage et cultures de sorgho, arachide et coton) des communautés Bedik, Peulh Bandé et Mandingue Niokholonko qui résident dans le secteur étudié. Le milieu physique est caractérisé par l'alternance de plaines et de reliefs latéritiques de faible altitude (maximum : 419 mètres) mais volontiers escarpés (fig. 2). Le réseau hydrographique, relativement important, comprend le fleuve Gambie et plusieurs petites rivières ou ruisseaux semi-permanents.

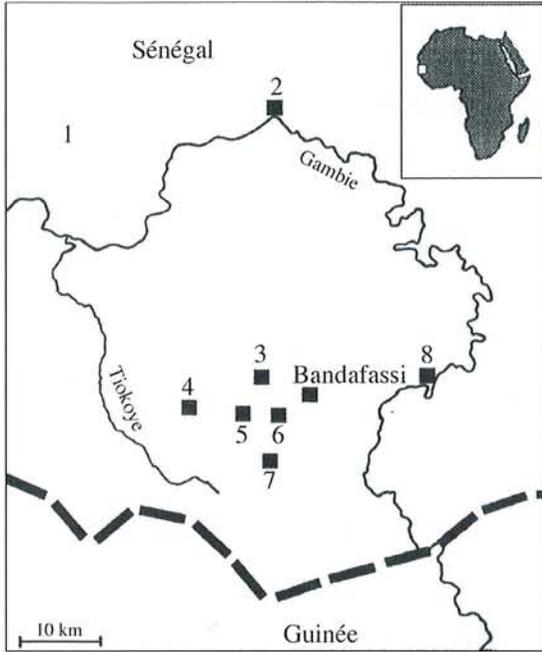
Depuis les années 1970, 42 villages des environs de Bandafassi ont été inclus dans un programme de surveillance démographique et de suivi des taux et causes de décès (Trape *et al.*, 1998, 2001). Avec une moyenne annuelle de 1,4 décès pour 10 000 personnes sur la période 1976-1999, la mortalité par morsure de serpent s'est révélée particulièrement élevée dans la population étudiée (Trape *et al.* 2001). Environ 1% des décès des personnes âgées de plus d'un an et 28% de l'ensemble des décès accidentels lui étaient attribuables. Ceci nous a conduit à entreprendre une étude de la faune ophidienne de cette région. Nous avons sélectionné sur des critères écologiques – représentativité des différents milieux – six villages du programme de surveillance démographique (Bandafassi, Boudoucoundi, Ibel, Landieni, Nathia, Ndébou) et un village voisin situé en bordure du fleuve Gambie (Mako), tous localisés entre les latitudes 12°30'-12°51'N et les longitudes 12°16'-12°31'W.

Pendant un an, de mars 1993 à février 1994, nous avons placé dans ces villages des bidons remplis de formol et demandé aux villageois d'y apporter les serpents tués à l'occasion de rencontres fortuites. Nous présentons dans ce travail l'étude systématique des spécimens ainsi collectés.

## II. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

### *Typhlops lineolatus* Jan, 1863

Sept spécimens, dont quatre mâles, une femelle et deux exemplaires mutilés. Le plus grand est une femelle de 301 mm. Le nombre d'écailles transversales est de 26. Le nombre d'écailles longitudinales varie de 323 à 338 chez les mâles (moyenne : 331) et est de 362 chez la femelle.



**Figure 1** : Carte des environs de Bandafassi. 1 : Parc National du Niokolo-Koba, 2 : Mako, 3 : Landieni, 4 : Ndébou, 5 : Ibel, 6 : Boundoucoundi, 7 : Nathia, 8 : Kédougou.

Figure 1: Map of Bandafassi surroundings. 1: National Park of Niokolo-Koba, 2: Mako, 3: Landieni, 4: Ndébou, 5: Ibel, 6: Boundoucoundi, 7: Nathia, 8: Kédougou.

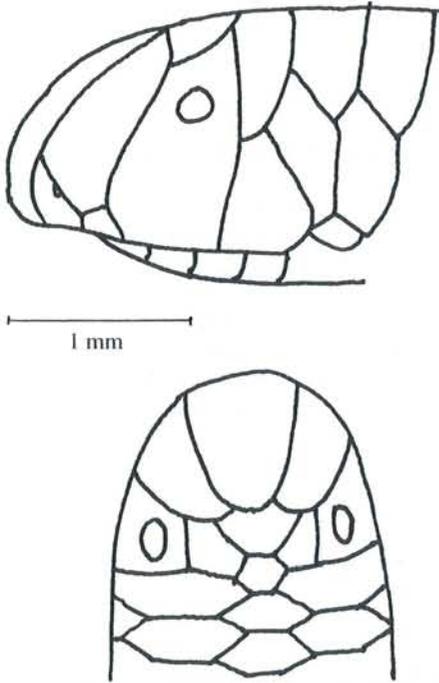


**Figure 2** : Vue des environs de Bandafassi en saison sèche.

Figure 2: View of Bandafassi surroundings during the dry season.

*Leptotyphlops rouxestevae* (sp. nov.) (fig. 3)

HOLOTYPE. MNHN 2000.2515 (anciennement ORSTOM S-5673), récolté à Ndébou, Sénégal oriental (12°31'N-12°27'W), par un paysan de ce village qui l'a remis à l'un des auteurs (JFT).



**Figure 3 :** Schéma de la tête de *Leptotyphlops rouxestevae* en vue dorsale et latérale. MNHN 2000.2515 (Holotype), Ndébou, Sénégal.

**Figure 3:** Schematic presentation of the head of *Leptotyphlops rouxestevae* in dorsal and lateral view. MNHN 2000.2515 (Holotype), Ndébou, Senegal.

PARATYPES. MNHN 2000.2516 (anciennement ORSTOM S-3065) et MNHN 2000.2517 (anciennement ORSTOM S-3068), récoltés à Ibel, Sénégal oriental (12°31'N-12°23'W).

**a. Étymologie.** Nous dédions cette espèce à Madame Rolande Roux-Estève pour sa contribution à la connaissance des Leptotyphlopidae.

**b. Description de l'holotype.** L'holotype présente les mensurations suivantes : longueur totale (LT) 133 mm, longueur de la queue (LQ) 12 mm, diamètre du corps (DC) 1,9 mm, rapport LT/LQ : 11,1, rapport LT/DC : 70. En vue latérale, le museau est arrondi et légèrement proéminent, avec une discrète concavité préorale. L'oculaire présente une base large qui borde la bouche. L'œil, de grande taille, est parfaitement visible sous la partie supérieure de l'oculaire. Il existe une seule supralabiale antérieure de petite taille, sa largeur au niveau de la lèvre étant environ 2,5 fois inférieure à celle de l'oculaire. La supralabiale posté-

rière atteint presque en hauteur la limite inférieure de l'œil. La nasale est entièrement divisée. La largeur de la nasale et de l'oculaire sont à peu près égales. La pariétale et l'occipitale ne sont pas divisées, et cette dernière est nettement plus petite que la première. En vue dorsale, l'arrière de la rostrale atteint juste le niveau du bord antérieur des yeux et ne le dépasse pas. La rostrale est séparée des supraoculaires par une préfrontale. La frontale est nettement plus petite que l'interpariétale et que la préfrontale. Le corps et la queue sont cylindriques. Le nombre d'écaillés longitudinales entre la rostrale et l'extrémité de la queue est de 286 ; le nombre d'écaillés sous-caudales est de 31. Le nombre de rangées transversales est de 14 au niveau du corps et de 10 au milieu de la queue. La coloration après conservation de quelques jours dans le formol était brun foncé dorsalement et brun clair sur le dessous du corps et de la queue.

**c. Description des paratypes.** La longueur totale (LT) est respectivement de 101 mm et 103 mm, la longueur de la queue (LQ) est de 10 mm chez les deux spécimens, le diamètre du corps (DC) est de 1,3 mm et 1,5 mm, le rapport LT/LQ : 10,1 et 10,3, le rapport LT/DC : 78 et 67, le nombre d'écaillés longitudinales 278 et 275 et le nombre de sous-caudales 34 et 36. En vue latérale, le museau est arrondi et légèrement proéminent, avec une discrète concavité préorale. L'oculaire présente une base large qui borde la bouche. L'œil, de grande taille, est parfaitement visible sous la partie supérieure de l'oculaire. Il existe une seule supralabiale antérieure de petite taille, sa largeur au niveau de la lèvre étant environ 2,2 à 2,7 fois inférieure à celle de l'oculaire. La supralabiale postérieure atteint presque en hauteur la limite inférieure de l'œil. La nasale est entièrement divisée. La largeur de la nasale et de l'oculaire sont à peu près égales. La pariétale et l'occipitale ne sont pas divisées, et cette dernière est plus petite que la première. En vue dorsale, l'arrière de la rostrale atteint juste le niveau du bord antérieur des yeux et ne le dépasse pas. La rostrale est séparée des supraoculaires par une préfrontale. La frontale est nettement plus petite que l'interpariétale et que la préfrontale. Le corps et la queue sont cylindriques. Le nombre de rangées transversales est de 14 au niveau du corps et de 10 au milieu de la queue. La coloration, après conservation de plus de six mois dans le formol, était beige dorsalement et un peu plus claire sur le dessous du corps et de la queue.

**d. Comparaison avec les autres espèces.** Ces spécimens du Sénégal appartiennent au groupe *longicaudus* défini par Hahn (1978) qui comprend les espèces *L. wilsoni* Hahn, 1978, *L. cairi* (Duméril & Bibron, 1844), *L. boulengeri* (Boettger in Voelzkow, 1913), *L. longicaudus*

*us* (Peters, 1854), *L. narirostris* (Peters, 1867), *L. boueti* (Chabanaud, 1917), *L. nigricans* (Schlegel, 1839), *L. perreti* Roux-Estève, 1979, *L. reticulatus* (Boulenger, 1906), *L. albiventer* Hallermann & Rödel, 1995 et *L. adleri* Hahn & Wallach, 1998 (Hahn 1978, Roux-Estève 1979, Meirte 1992, Hallermann & Rödel 1995, Trape & Mané 2000, Trape 2002). Ce groupe est caractérisé par un museau arrondi ou allongé, l'existence d'une préfrontale, une seule supralabiale antérieure, une nasale divisée et une queue proportionnellement longue avec 10 rangs d'écailles en son milieu. Une comparaison avec le tableau de Hahn & Wallach (1998) qui récapitule les données méristiques des Leptotyphlops de l'Ancien Monde et celui qui en est dérivé pour les Leptotyphlops d'Afrique de l'Ouest (tab. I) montre que nos spécimens diffèrent nettement de *L. albiventer* (165-208 écailles longitudinales, rapport LT/LQ : 6,1-8,9), *L. boulengeri* (179-192 écailles longitudinales, 18-21 sous-caudales), *L. cairi* (rapport LT/LQ : 10,9-16,1, museau proéminent chez les adultes et distribution limitée au Sahara), *L. longicaudus* (rapport LT/LQ : 5,7-11,0 et distribution limitée au sud-est de l'Afrique), *L. nigricans* (212-289 écailles longitudinales, distribution limitée au sud et à l'est de l'Afrique, toujours moins de 270 ventrales hors du Transvaal), *L. perreti* (49-55 sous-caudales, rapport LT/LQ : 5,9-7,5), *L. reticulatus* (227-237 écailles longitudinales, Somalie), *L. wilsoni* (47-49 sous-caudales, rapport LT/LQ : 5,3-6,3) et *L. adleri* (311-315 écailles longitudinales, 41-44 sous-caudales, rapport LT/LQ : 7,1-8,5). *L. rouxestevae* se rapproche davantage de *L. narirostris* et de *L. boueti*, deux espèces connues d'Afrique de l'Ouest. Cette dernière espèce a longtemps été considérée comme une sous-espèce de la première, puis a récemment été rétablie comme espèce à part entière (Trape & Mané 2000). Hahn & Wallach (1998) ont détaillé les caractères distinctifs de ces deux taxons : (1) un nombre différent d'écailles longitudinales : 208-(248,3)-295 pour *L. narirostris*, 288-(302,5)-319 pour *L. boueti* ; (2) des rapports LT/LQ et LT/DC différents : *L. narirostris* 5,3-11,4 et 27-64, *L. boueti* 10,4-14,2 et 55-105 ; (3) une forme de la tête distincte, avec un museau arrondi sans concavité préorale chez *L. narirostris* et un museau proéminent avec concavité préorale chez *L. boueti* ; (4) une rostrale dépassant en arrière le niveau des yeux chez *L. narirostris* et ne le dépassant habituellement pas chez *L. boueti*.

Bien qu'il soit possible qu'une partie de l'importante variabilité attribuée à ces deux taxons par Hahn & Wallach (1998) repose sur quelques exemplaires de *L. rouxestevae* précédemment confondus, nos exemplaires du sud-est du Sénégal diffèrent clairement de ces deux espèces par une série de caractères :

**Tableau I :** Comparaison des caractères méristiques des *Leptotyphlops* d'Afrique de l'Ouest, d'après les données de Hahn (1978), Hahn & Wallach (1998), Hallermann & Rödel (1995), Roux-Estève (1979), Trape (2002) et Trape & Mané (cet article). N : nombre de spécimens ; EL : nombre d'écaillles longitudinales ; SC : nombre de sous-caudales ; LT/LQ : rapport de la longueur totale à la longueur de la queue ; LT/DC : rapport de la longueur totale au diamètre du corps ; RQ : nombre de rangs d'écaillles transversales au milieu de la queue.

Table I: Comparison of meristic characters of *Leptotyphlops* from Western Africa, from data in Hahn (1978), Hahn & Wallach (1998), Hallermann & Rödel (1995), Roux-Estève (1979), Trape (2002) and Trape & Mané (this paper). N: number of specimens; EL : number of longitudinal scales; SC: number of under-caudals; LT/LQ: ratio of total length/tail length; LT/DC: ratio total length/body diameter; RQ: number of transversal scale ranks in the middle of the tail.

Espèce	N	EL	SC	LT/LQ	LT/DC	RQ	museau recourbé
<i>adleri</i>	4	313,9 (311-316)	41-44	7,1-8,7	81-93	10	+
<i>albiventer</i>	5	185,6 (165-208)	26-30	6,1-8,9	41-51	10	-
<i>algeriensis</i>	8	533,4 (490-569)	41-47	14,1-17,5	99-138	10	++
<i>bicolor</i>	58	262,3 (247-288)	9-16	23,0-36,8	31-69	12	-
<i>boueti</i>	31	302,3 (288-319)	31-34	10,4-14,2	55-105	10	+
<i>broadleyi</i>	12	186,3 (173-193)	13-16	14,3-19,6	24-44	12	-
<i>cairi</i>	30	339,9 (267-370)	27-36	10,9-16,1	46-94	10	+/-
<i>narirostris</i>	16	248,3 (208-295)	25-43	5,3-11,4	27-64	10	-
<i>perreti</i>	3	294,0 (286-302)	49-55	5,9-7,5	44-74	10	-
<i>rouxestevae</i>	3	280,3 (276-286)	31-36	10,1-11,1	67-78	10	-
<i>sundewalli</i>	33	260,3 (202-286)	7-14	17,5-45,0	33-63	12	-

- Ils diffèrent de *L. narirostris* par (1) un rapport LT/DC nettement plus élevé : 67-(71,7)-78 au lieu de 27-64 ; (2) un nombre moyen d'écaillles longitudinales sensiblement supérieur : 276-(280,3)-286 au lieu de 208-(248,3)-295 ; (3) un rapport LT/LQ plus élevé : 10,1-(10,5)-11,1 au lieu de 5,3-11,4 ; (4) une rostrale plus courte ne dépassant pas vers l'arrière le niveau des yeux ; (5) un museau plus allongé avec la présence d'une petite cavité pré-orale. Il est à noter que le type de *L. narirostris*, qui provient de Lagos au Nigéria (ZMU 5915), présente 260 écaillles longitudinales, 32 écaillles sous-caudales, un rapport LT/LQ de 9,2 et un rapport LT/DC de 56.

- Ils diffèrent de *L. boueti* par (1) un nombre plus faible d'écaillles longitudinales : 276-(280,3)-286 au lieu de 288-(302,5)-319 ; (2) un rapport LT/LQ plus faible : 10,1-(10,5)-11,1 au lieu de 10,4-14,2 ; (3) une coloration différente des spécimens en vie ou fraîchement tués : brun foncé chez *L. rouxestevae*, rosacé chez *L. boueti*. Quatorze spécimens de la moitié nord

du Sénégal que nous avons examinés, entrent tous dans les limites indiquées par Hahn & Wallach (1998) pour *L. boueti* et présentent 294-(302)-313 écailles longitudinales. Le type de *L. boueti*, qui provient de Djenné au Mali (MNHN 1917-24), présente 299 écailles longitudinales, 31 sous-caudales, un rapport LT/LQ de 11,1 et un rapport LT/DC de 55.

### ***Leptotyphlops adleri* Hahn & Wallach, 1998**

Un spécimen dont la longueur totale est de 122 mm, la longueur de la queue 16 mm, le diamètre du corps 1,5 mm, le rapport LT/LQ 7,6 et le rapport LT/DC 81. En vue latérale, le museau est allongé et légèrement recourbé vers le bas. L'oculaire présente une base large qui borde la bouche. Il existe une seule supralabiale antérieure de petite taille, sa largeur au niveau de la lèvre étant environ quatre fois inférieure à celle de l'oculaire. La supralabiale postérieure atteint presque en hauteur le niveau inférieur de l'œil. La nasale est entièrement divisée. Les largeurs de la nasale et de l'oculaire sont à peu près égales. La pariétale et l'occipitale ne sont pas divisées, et cette dernière est nettement plus petite que la première. En vue dorsale, l'arrière de la rostrale n'atteint pas le niveau du bord antérieur des yeux. La rostrale est séparée des supraoculaires par une préfrontale. L'interpariétale est plus grande que la frontale et la préfrontale. Le nombre d'écailles longitudinales en vue dorsale entre la rostrale et l'extrémité de la queue est de 315. Le nombre d'écailles sous-caudales est de 41. Le nombre de rangées transversales est de 14 au niveau du corps et de 10 au milieu de la queue. La coloration, après conservation dans le formol puis l'alcool, est beige dorsalement et blanchâtre sur le dessous du corps et de la queue.

Jusqu'à présent, *L. adleri* était uniquement connu par ses trois types collectés à Bongor au Tchad (Hahn & Wallach 1998). Sa présence au Sénégal suggère une vaste répartition en zone de savane soudanienne d'Afrique de l'Ouest. Le museau légèrement recourbé de cette espèce peut prêter à confusion avec *L. macrorhynchus* qui est probablement absent d'Afrique de l'Ouest (Trape 2002).

### ***Rhinoleptus koniagui* (Villiers, 1956)**

Huit spécimens, dont sept mâles et une femelle. La longueur totale de la femelle est de 293 mm, dont 14 mm pour la queue, celle des mâles varie de 285 à 314 mm, dont 11 à 16 mm pour la queue. Les écailles transversales sont au nombre de 16. Le nombre d'écailles longitudinales varie de 428 à 455 chez les mâles (moyenne : 440), dont 22 à 25 sous-caudales. Ce nombre est de 441 chez la femelle, dont 20 sous-caudales.

Cette espèce est remarquable par une série de caractères très particuliers dont le nombre d'écaillés transversales et la forme pointue de son museau. Elle n'était connue que par un spécimen de Casamance (Boughari) et trois spécimens de Guinée (Youkounkoun, Sambaïlo et Kouroussa). Youkounkoun, d'où provient le type, et Sambaïlo, d'où provient un spécimen attribué par erreur à *Leptotyphlops macrorhynchus* par Villiers (1956a), sont situés à une centaine de kilomètres de Bandafassi. Selon Orejas-Miranda *et al.* (1970), qui ont examiné trois des spécimens précédents, les yeux de *R. koniagui* sont totalement indistincts. En fait, dans notre série, ils sont parfaitement visibles par transparence sous l'oculaire, bien que très petits, chez sept des huit spécimens.

### ***Python sebae* (Gmelin, 1788)**

Dix-neuf spécimens, tous de petite taille (maximum 2013 mm), dont huit mâles et onze femelles. Le nombre de rangs dorsaux varie de 81 à 96 chez les mâles (moyenne : 88) et de 84 à 93 chez les femelles (moyenne : 90). Le nombre de ventrales varie de 276 à 284 chez les mâles (moyenne : 278) et de 270 à 280 chez les femelles (moyenne : 276). Les sous-caudales varient de 64 à 69 chez les mâles (moyenne : 66) et de 64 à 73 chez les femelles (moyenne : 70).

### ***Python regius* (Shaw, 1802)**

Vingt-deux spécimens, dont cinq mâles et dix-sept femelles. Le plus grand est un mâle de 1445 mm. Le nombre de rangs dorsaux varie de 55 à 57 chez les mâles (moyenne : 56) et de 51 à 60 chez les femelles (moyenne : 56). Le nombre de ventrales varie de 199 à 204 chez les mâles (moyenne : 202) et de 197 à 208 chez les femelles (moyenne : 201). Les sous-caudales varient de 31 à 35 chez les mâles (moyenne : 33) et de 29 à 35 chez les femelles (moyenne : 32).

### ***Lamprophis fuliginosus* (Boié, 1827)**

Soixante-dix spécimens, dont vingt-sept mâles, trente-huit femelles et cinq spécimens mutilés. Le plus grand est une femelle de 953 mm. Le nombre de rangs dorsaux est habituellement de 31 et varie de 29 à 33. Le nombre de ventrales varie de 204 à 215 chez les mâles (moyenne : 210) et de 221 à 238 chez les femelles (moyenne : 231). Les sous-caudales varient de 59 à 71 chez les mâles (moyenne : 64) et de 48 à 59 chez les femelles (moyenne : 53).

La coloration dorsale est noire du vivant de l'animal et devient gris-brun foncé après fixation au formol et conservation dans l'alcool.

***Lamprophis lineatus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)**

Cent trois spécimens, dont quarante-deux mâles, cinquante-sept femelles et quatre spécimens mutilés. Le plus grand est une femelle de 960 mm. Le nombre de rangs dorsaux est habituellement de 31, rarement 29. Le nombre de ventrales varie de 209 à 224 chez les mâles (moyenne : 217) et de 224 à 241 chez les femelles (moyenne : 231). Les sous-caudales varient de 60 à 71 chez les mâles (moyenne : 66) et de 49 à 61 chez les femelles (moyenne : 54).

La coloration dorsale est marron du vivant de l'animal. Les lignes latérales blanches sont très distinctes sur le coté de la tête et se prolongent parfois sur le corps. Il est intéressant de noter que, chez les mâles, le nombre moyen de ventrales est sensiblement supérieur à celui de *L. fuliginosus*. Les autres caractères de l'écaillure sont similaires.

***Philothamnus semivariiegatus* (A. Smith, 1847)**

Un mâle et une femelle mesurant respectivement 881 mm et 1 068 mm de long. Tous deux présentent 15 rangs dorsaux, une anale divisée, neuf labiales supérieures (la quatrième, la cinquième et la sixième bordant l'œil) et 2+2 temporales. Le mâle présente 200 ventrales et 143 sous-caudales, la femelle 207 ventrales et également 143 sous-caudales. Ces dernières sont fortement carénées.

Cette espèce n'était pas représentée dans la collection initiale de 1 280 serpents qui est l'objet de cet article. Ces deux spécimens, capturés à Bandafassi, proviennent d'une seconde collecte de 257 serpents effectuée pendant l'année 2000. C'est la seule espèce nouvelle que cette dernière collecte a permis d'ajouter à la liste des serpents des environs de Bandafassi.

***Philothamnus irregularis* (Leach, 1819)**

Vingt-deux spécimens, dont huit mâles, onze femelles et trois exemplaires mutilés. Le plus grand spécimen est une femelle de 970 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 15, celui de ventrales varie de 166 à 175 chez les mâles (moyenne : 168) et de 170 à 180 chez les femelles (moyenne : 176). Les sous-caudales sont lisses et leur nombre varie de 113 à 126 chez les mâles (moyenne : 118) et de 100 à 114 chez les femelles (moyenne : 107). Le nombre

de labiales supérieures est de neuf, la quatrième, la cinquième et la sixième bordant l'œil. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale habituelle est 1+2 (20 spécimens), plus rarement 1+1 (2 spécimens). L'intérieur de la bouche est toujours noirâtre.

### ***Prosymna meleagris greigerti* Mocquard, 1906**

Trente-sept spécimens, dont quatorze mâles, vingt-deux femelles et un exemplaire mutilé. Le plus grand est une femelle de 339 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 15, celui de ventrales varie de 151 à 161 chez les mâles (moyenne : 156) et de 169 à 183 chez les femelles (moyenne : 175). Le nombre de sous-caudales varie de 32 à 39 chez les mâles (moyenne : 35) et de 21 à 26 chez les femelles (moyenne : 23). Le nombre de labiales supérieures est de cinq, la deuxième et la troisième bordant l'œil. Le nombre de labiales inférieures est de huit, les trois premières en contact avec les mentonnières antérieures de chaque côté. Il existe une internasale, une préfrontale, une préoculaire et une postoculaire. La formule temporale habituelle est 1+2 (36 spécimens), exceptionnellement 1+1 (1 spécimen). L'anale est simple. La coloration est brun foncé, chaque écaille ponctuée de blanc, et il n'existe jamais de collier clair au niveau du cou.

Selon Broadley (1980), *P. meleagris* présente deux sous-espèces que l'on peut séparer par le nombre de ventrales : 136 à 150 chez les mâles, 153 à 168 chez les femelles pour *P. m. meleagris* (Reinhardt, 1843), forme distribuée en savane guinéenne et en mosaïque forêt-savane d'Afrique de l'Ouest ; 149 à 165 chez les mâles, 166 à 187 chez les femelles pour *P. m. greigerti*, forme distribuée en savane sahélienne et soudanienne, du nord du Sénégal à l'Éthiopie. D'après cet auteur, les populations de Gambie et des régions limitrophes du Sénégal seraient intermédiaires entre ces deux formes. Nos exemplaires appartiennent à *P. m. greigerti* et diffèrent clairement de ceux des environs de Dielmo (Sine-Saloum, Sénégal) qui appartiennent à la forme nominale (Trape & Mané 2000).

### ***Lycophidion albomaculatum* Steindachner, 1870**

Cinquante-sept spécimens, dont vingt-sept mâles, vingt-neuf femelles et un exemplaire mutilé. Le plus grand est une femelle de 621 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 17, celui de ventrales varie de 180 à 198 chez les mâles (moyenne : 190) et de 195 à 210 chez les femelles (moyenne : 203). Le nombre de sous-caudales varie de 42 à 48 chez les mâles (moyenne : 46) et de 33 à 38 chez les femelles (moyenne : 36). Le nombre de labiales supé-

rieures est de huit, la troisième, quatrième et cinquième bordant l'œil. Le nombre de labiales inférieures est de neuf, les quatre premières en contact avec les mentonnières antérieures. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 1+2.

Chez cinq spécimens, la coloration très particulière de cette espèce est nettement apparente, avec une trentaine de taches blanches sur le dessus du corps et une demi-douzaine sur le dessus de la queue. Il s'agit de deux mâles et de trois femelles. Leur nombre de ventrales varie de 194 à 198 chez les mâles et de 205 à 207 chez les femelles, celui de sous-caudales est de 45 chez les mâles et varie de 34 à 38 chez les femelles. Chez trente spécimens, on distingue difficilement la présence de tâches sur le dessus du corps et de la queue. La coloration générale est brun foncé et les tâches dorsales sont à peine éclaircies. Leur nombre de ventrales varie de 180 à 195 chez les mâles (moyenne : 190) et de 195 à 210 chez les femelles (moyenne : 203). Leur nombre de sous-caudales varie de 42 à 48 chez les mâles (moyenne : 46) et de 33 à 38 chez les femelles (moyenne : 36). Enfin, chez vingt-deux spécimens, aucune tache n'est distinguable et la coloration est entièrement brun foncé. Leur nombre de ventrales varie de 182 à 194 chez les mâles (moyenne : 188) et de 198 à 206 chez les femelles (moyenne : 202). Leur nombre de sous-caudales varie de 43 à 47 chez les mâles (moyenne : 46) et de 34 à 37 chez les femelles (moyenne : 36).

Tous les spécimens de la région de Bandafassi ont une coloration soit entièrement uniforme, soit tachetée de la façon caractéristique de *L. albomaculatum* dont le type provient des environs de Dakar. Chez de nombreux spécimens, ces taches sont à peine plus claires que la coloration générale brun-noir de l'animal et seul un examen attentif permet de les distinguer. Aucun spécimen ne présente les anneaux d'écailles éclaircies, séparés par des espaces plus foncés, qui sont caractéristiques de *L. semicinctum* Duméril, Bibron & Duméril 1854, dont le type est du Ghana. Ces différences de coloration, illustrées dans Guibé & Roux-Estève (1972), avaient conduit ces auteurs à considérer *L. albomaculatum*, longtemps placé dans la synonymie de *L. semicinctum*, comme une sous-espèce occidentale de ce dernier. Plus récemment, Condamin (1994), à partir de l'examen de la collection de l'IFAN et des données précédemment publiées par Guibé & Roux-Estève (1972), a élevé *L. albomaculatum* au rang d'espèce, en se basant sur la sympatrie de ces deux formes à Dakar et sur leur nombre légèrement différent de ventrales et de sous-caudales sur l'ensemble de leur aire de répartition.

Notre série de Bandafassi, qui comporte plus de spécimens que les collections étudiées par les auteurs précédents, ne montre aucune différence d'écailure entre les spécimens tachetés et

les spécimens uniformes de Bandafassi. Comme il existe de nombreux spécimens intermédiaires dont les taches sont plus ou moins apparentes, nous estimons très probable que tous appartiennent à la même espèce, en l'occurrence *L. albomaculatum*, que nous considérons comme étant spécifiquement distincte de *L. semicinatum* en raison du type de coloration normalement très différent de ces deux taxons. Les critères de sympatrie et de différence d'écaillage proposés par Condamin (1994) nous semblent en revanche désormais plus incertains, dans la mesure où les spécimens entièrement uniformes étaient jusqu'à présent systématiquement attribués à *L. semicinatum*. C'est notamment le cas au Sénégal pour les quelques spécimens attribués à *L. semicinatum*, dont aucun, à notre connaissance, ne présente d'anneaux clairs. L'existence d'une sympatrie entre *L. albomaculatum* et *L. semicinatum* n'est donc plus établie, car elle était uniquement basée sur des spécimens de la région de Dakar (Condamin 1994). De plus, les différences d'écaillage entre *L. albomaculatum* et *L. semicinatum* apparaissent désormais très faibles et concernent seulement le nombre de sous-caudales. En se basant sur les données actuellement publiées tout en excluant pour *L. semicinatum* celles du Mali, de Guinée et du Sénégal pour lesquelles une confusion entre les deux espèces était possible, le nombre de sous-caudales varie pour *L. albomaculatum* de 42 à 51 chez les mâles et de 33 à 38 chez les femelles et pour *L. semicinatum* de 44 à 57 chez les mâles et de 37 à 43 chez les femelles.

### ***Grayia smithi* (Leach, 1818)**

Cinq spécimens, dont deux mâles et trois femelles. Le plus grand est une femelle de 1542 mm. Tous ont été collectés par des habitants de Ndébou dans un petit ruisseau permanent proche du village. Le nombre de rangs dorsaux est de 17, celui de ventrales varie de 151 à 154 chez les mâles et de 162 à 165 chez les femelles (moyenne : 163). Le nombre de sous-caudales est respectivement de 100 et de 93 chez un mâle et une femelle à queue intacte. Le nombre de labiales supérieures est de sept, la quatrième bordant l'œil. Le nombre de labiales inférieures est de dix chez les mâles et de onze chez les femelles, les quatre premières en contact avec les mentonnières antérieures. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 2+3. L'anale est divisée.

### ***Haemorrhoids dorri* (Lataste, 1888)**

Soixante-quatorze spécimens, dont trente-six mâles, trente femelles et huit exemplaires mutilés. La longueur totale du corps est de 233-760 mm chez les 36 mâles (moyenne : 425

mm) et de 270-925 mm chez les 24 femelles à queue intacte (moyenne : 562 mm). Le nombre de rangs dorsaux est de 29 (26 cas) ou 31 (10 cas) chez les mâles, et de 29 (1 cas) ou 31 (29 cas) chez les femelles. Le nombre de ventrales varie de 230 à 243 chez les mâles (moyenne : 237) et de 243 à 260 chez les femelles (moyenne : 250). L'anale et les sous-caudales sont toujours divisées. Le nombre de sous-caudales varie de 76 à 88 chez les mâles (moyenne : 82) et de 75 à 87 chez les femelles (moyenne : 80). Le nombre de labiales supérieures est de dix, la quatrième et la cinquième bordant l'œil. La neuvième est plus développée que les autres. Il n'y a pas de sous-oculaires. Le nombre de labiales inférieures est de onze (18 cas) ou douze (54 cas), les quatre premières en contact avec les mentonnières antérieures. Il existe une préoculaire et trois postoculaires (deux d'un côté de la tête chez un spécimen). La formule temporale est généralement 2+3 (59 cas). Les formules 3+3 (2 cas) et 3+4 (1 cas) sont rares. Des formules asymétriques 2+3 et 3+3 (5 cas), 2+3 et 3+4 (3 cas), 2+4 et 3+3 (1 cas) ont été notées. L'examen du contenu stomacal indiquait la présence de lézards dans onze cas et de rongeurs dans deux cas. Tous les exemplaires présentent les taches dorsales sombres en forme de X, particulièrement nettes chez les juvéniles, qui sont caractéristiques de cette espèce.

Cette espèce, auparavant peu représentée dans les collections, semble étroitement associée aux éboulis rocheux. Son type est originaire de Bakel (Sénégal) et sa répartition connue s'étend de l'ouest du Sénégal au nord du Bénin. Depuis la description de Lataste (1888), il est souvent mentionné, par erreur, l'existence de sous-oculaires (Villiers 1975 ; Roman 1980). Notre série montre qu'il existe un important dimorphisme sexuel dans le nombre de rangs dorsaux et de ventrales, mais pas dans celui de sous-caudales.

### ***Afronatrix anoscopus* (Cope, 1861)**

Un spécimen, de sexe mâle, de 475 mm de long. Les écailles dorsales, carénées, sont disposées sur 21 rangées au milieu du corps. Le nombre de ventrales est de 144. Les sous-caudales, divisées, sont au nombre de 69. L'anale est divisée. Il y a neuf labiales supérieures, sans contact avec l'œil. Le nombre de labiales inférieures est de neuf à gauche et de dix à droite, les quatre et cinq premières en contact avec les mentonnières antérieures. Il existe deux préoculaires, deux postoculaires et trois sous-oculaires. La formule temporale est 1+2. L'anale est divisée.

Ce spécimen est le premier et le seul connu du Sénégal (Trape & Mané 1995). Il s'agit

d'une espèce semi-aquatique, associée aux rivières et bas-fonds inondés des forêts guinéennes d'Afrique de l'Ouest, du sud de la Guinée à l'ouest du Cameroun, qui n'était connue en zone de savane soudanienne que des environs de Banfora (Burkina Faso) (Roman 1980). Malheureusement, il a été impossible d'établir le lieu exact de capture (fleuve Gambie ou petite rivière) de ce spécimen collecté par un villageois de Bandafassi.

***Meizodon coronatus* (Schlegel, 1837)**

Trente-quatre spécimens, dont quinze mâles et dix-neuf femelles. Le plus grand est une femelle de 587 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 19. Le nombre de ventrales varie de 165 à 179 chez les mâles (moyenne : 173) et de 176 à 190 chez les femelles (moyenne : 183). Les sous-caudales varient de 61 à 75 chez les mâles (moyenne : 68 chez quatorze spécimens à queue intacte) et de 64 à 74 chez les femelles (moyenne : 69 chez quinze spécimens à queue intacte). Le nombre de labiales supérieures est de huit, la quatrième et la cinquième bordant l'œil. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 1+2.

***Crotaphopeltis hotamboeia* (Laurenti, 1768)**

Quarante-six spécimens, dont vingt-trois mâles et vingt-trois femelles. Le plus grand est un mâle de 688 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 19. Le nombre de ventrales varie de 158 à 171 chez les mâles (moyenne : 165) et de 157 à 167 chez les femelles (moyenne : 164). Les sous-caudales varient de 36 à 44 chez les mâles (moyenne : 40) et de 31 à 39 chez les femelles (moyenne : 35). Le nombre de labiales supérieures est de huit ou neuf, la troisième, la quatrième et la cinquième bordant l'œil. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 1+2.

***Telescopus variegatus* (Reinhardt, 1843)**

Onze spécimens, dont deux mâles, six femelles et trois spécimens mutilés. Le plus grand est une femelle de 870 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 19. Le nombre de ventrales est de 200 chez le seul mâle à abdomen intact et de 212 à 224 chez les femelles (moyenne : 217). Les sous-caudales varient de 68 à 70 chez les mâles (moyenne : 69) et de 62 à 68 chez les femelles (moyenne : 64). Le nombre de labiales supérieures est de huit, la quatrième et la cinquième bordant l'œil. Il existe une préoculaire et une ou deux postoculaires. La formule temporale habituelle est 2+3, rarement 2+2.

### ***Ramphiophis oxyrhynchus* (Reinhardt, 1843)**

Vingt-quatre spécimens, dont treize mâles et onze femelles. Le plus grand est une femelle de 1155 mm dont l'extrémité de la queue est mutilée. Le nombre de rangs dorsaux est de 17. Le nombre de ventrales des mâles varie de 166 à 174 (moyenne : 170), celui des femelles de 178 à 190 (moyenne : 184). Le nombre de sous-caudales des mâles varie de 81 à 95 (moyenne : 90), celui des femelles (sur huit exemplaires intacts) de 89 à 100 (moyenne : 93). Il existe huit labiales supérieures (la quatrième et la cinquième en contact avec l'œil), une préoculaire, et deux ou trois postoculaires (chez respectivement 17 et 7 spécimens). La formule temporale est habituellement 2+3, parfois 2+2 ou 2+4. L'anale est toujours divisée. La coloration dorsale est brun-sombre uniforme, la face ventrale est brun-clair. Il n'y a pas de bande colorée en avant et en arrière de l'œil chez nos exemplaires.

Le genre *Ramphiophis* a récemment fait l'objet d'une révision (Chirio & Ineich 1991). Nos spécimens appartiennent à la forme typiquement occidentale *R. o. oxyrhynchus* qui est distribuée du Sénégal au Tchad. Le dimorphisme sexuel remarquable du nombre de ventrales et de sous-caudales, déjà signalé précédemment (Trape & Mané 2000), est confirmé par cette série du sud-est du Sénégal.

### ***Dromophis praeornatus* (Schlegel, 1837)**

Huit spécimens, dont trois mâles et cinq femelles. Le plus grand est une femelle de 665 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 15. Le nombre de ventrales varie de 172 à 176 chez les mâles (moyenne : 174) et de 177 à 184 chez les femelles (moyenne : 180). Les sous-caudales varient de 114 à 117 chez les deux mâles et de 115 à 124 chez les trois femelles à queue intacte. Tous les spécimens possèdent huit labiales supérieures (la quatrième et la cinquième en contact avec l'œil), dix labiales inférieures (les cinq premières en contact avec les mentonnières antérieures), une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 1+2.

Le nombre de labiales supérieures, la temporale antérieure unique et l'étroitesse de la bande vertébrale noire de ces spécimens sont caractéristiques de la sous-espèce nominale (Villiers 1975).

### ***Psammophis elegans* (Shaw, 1802)**

Quarante-quatre spécimens, dont vingt-quatre mâles, dix-sept femelles et trois exemplaires mutilés. Le plus grand spécimen est un mâle de 1 573 mm. Le nombre de rangs dor-

saux est de 17, celui de ventrales varie de 187 à 207 chez les mâles (moyenne : 197) et de 187 à 206 chez les femelles (moyenne : 199). Le nombre de sous-caudales varie de 157 à 168 (moyenne : 162) chez onze mâles et de 168 à 172 (moyenne : 170) chez quatre femelles dont la queue est intacte. Le nombre de labiales supérieures est de neuf, la cinquième et la sixième bordant l'œil. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale habituelle est 2+2, rarement 1+2 ou 2+3. L'anale est divisée.

### ***Psammodphis sibilans* (Linné, 1758)**

Cent-quarante-deux spécimens ont été récoltés, ce qui représente 11% de l'ensemble des serpents de la présente collection. Il s'agit de soixante-neuf mâles, cinquante-neuf femelles et quatorze spécimens mutilés. Le plus grand exemplaire est un mâle de 1455 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 17, celui de ventrales varie de 156 à 173 chez les mâles (moyenne : 165) et de 167 à 178 chez les femelles (moyenne : 172). Le nombre de sous-caudales varie de 98 à 113 (moyenne : 104) chez trente-deux mâles et de 96 à 110 (moyenne : 104) chez quarante-trois femelles dont la queue est intacte. L'anale est toujours divisée. Il existe huit labiales supérieures (la quatrième et la cinquième en contact avec l'œil), une préoculaire et deux postoculaires. Le nombre de labiales inférieures et le nombre de celles en contact avec les mentonnières antérieures présentent la variabilité suivante : 11(5) des deux cotés de la tête chez 133 spécimens, 10(4) des deux cotés de la tête chez quatre spécimens, 11(5) d'un côté et 10(4) de l'autre côté chez trois spécimens, 11(5) d'un côté et 12(6) de l'autre côté chez deux spécimens. La formule temporale est presque toujours 2+2 ou 2+3 (1+2 chez un spécimen, 3+2 ou 1+2 d'un seul côté de la tête chez deux spécimens).

De nombreux exemplaires présentent, sur la face dorsale du corps, une ligne vertébrale claire, deux bandes longitudinales latérales claires et, sur la face ventrale, deux lignes de points noirs. Les labiales supérieures portent des taches de couleur marron. Il existe des spécimens dont la face dorsale est unicolore (adultes seulement), d'autres peuvent ne présenter que les deux bandes latérales claires. Les quelques spécimens qui présentent 10(4) labiales inférieures n'ont pas d'autre particularité qui les différencierait du reste de cette série. La diversité de la coloration de nos spécimens contraste fortement avec la très forte homogénéité des principaux caractères de l'écaillage.

Nous avons précédemment discuté la systématique du complexe *P. sibilans* au Sénégal (Trape & Mané 2000, 2002). Le nombre important de spécimens que nous avons examiné

permet désormais de clarifier la situation taxonomique de ce complexe d'espèces pour le Sénégal. Tous les exemplaires de Bandafassi, ainsi que tous ceux de Dielmo précédemment étudiés (Trape & Mané 2000), nous semblent appartenir à la même espèce. Nous partageons l'avis de Hughes (1999) qui préconise de conserver le nom de *P. sibilans* pour cette espèce, qui est la plus abondante de l'Afrique sahélienne et soudanienne, malgré l'incertitude actuelle sur son statut réel par rapport au type de Linné. Au Sénégal, elle est rencontrée dans la totalité du pays. Malgré la forte variabilité de sa coloration, elle reste facilement distinguable des deux autres espèces de ce complexe dont la présence est désormais établie au Sénégal : *P. sudanensis* et *P. phillipsi*. Dans le cas de *P. sudanensis*, espèce sahélo-soudanienne qui présente une large bande vertébrale claire et des bandes latérales claires et sombres fortement marquées, l'anale est divisée et les labiales inférieures sont habituellement au nombre de huit, les quatre premières en contact avec les mentonnières antérieures. Dans le cas de *P. phillipsi*, comme l'a souligné Hughes (1999), l'anale est constamment simple chez les spécimens d'Afrique de l'Ouest, d'où est originaire le type, et il nous paraît probable que les populations d'Afrique centrale à livrée uniforme et anale divisée constituent une espèce distincte. *P. phillipsi*, qui est une espèce guinéenne, est très rare au Sénégal, même en Casamance – où *P. sibilans* est très abondant – et c'est seulement en 2002 que nous en avons collecté pour la première fois deux spécimens, dans la forêt de Djibonker, près de Ziguinchor, à proximité immédiate de la frontière de la Guinée-Bissau. Outre l'aspect de l'anale, deux autres caractères permettaient de distinguer facilement *P. sibilans* de *P. phillipsi* en Casamance : chez cette dernière espèce les quatre premières labiales inférieures étaient en contact avec les mentonnières antérieures et la coloration est devenue rapidement bleu-gris dans le formol.

Il est à noter qu'il existe une grande confusion dans la littérature, y compris pour les spécimens du Sénégal. Ceux que nous rattachons à *P. sibilans* ont successivement été dénommés *P. sibilans* par Villiers (1975), *P. rukwae* par Chippaux (2001) et *P. phillipsi* par Böhme (1978) et par Joger & Lambert (2002). De même, ceux que nous rattachons à *P. sudanensis* ont été autrefois rentrés dans la collection de l'IFAN sous l'appellation erronée de *P. schokari*, d'où la mention de cette espèce au Sénégal par Villiers (1950, 1975), suivi par Chippaux (2001), tandis que d'autres spécimens identiques étaient attribués à *P. rukwae* par Böhme (1978, 1986). Pour notre part, nous ne reconnaissons pas la présence de *P. rukwae* en Afrique de l'Ouest. *P. schokari* a une large distribution au Sahara, mais nous ne connaissons pas

actuellement d'exemplaire capturé au Sénégal. Par ailleurs, nous pensons que les nombreuses mentions de *P. phillipsi* en Mauritanie, en Gambie, au Mali, au Burkina Faso et au Niger depuis les années 1970 correspondent à des déterminations erronées.

### ***Dasypeltis scabra* (Linné, 1758)**

Un spécimen femelle de 696 mm de long. Il possède 25 rangées de dorsales, 238 ventrales, 62 sous-caudales, sept labiales supérieures (la troisième et la quatrième en contact avec l'œil), une préoculaire et deux postoculaires. Sa formule temporale est 2+3. Le dessus du corps est grisâtre avec des chevrons marron foncé qui se prolongent sur les flancs, la pigmentation sombre traversant entièrement les écailles. Le dessus de la tête est richement ornementé et présente des bandes sombres qui se prolongent latéralement jusqu'aux labiales supérieures.

C'est avec réserve que nous attribuons ce spécimen à *D. scabra*. En effet, malgré sa coloration typique de l'espèce, son nombre de dorsales et de ventrales est sensiblement plus élevé que chez nos exemplaires de cette espèce du nord du Sénégal, et ne diffère pas de celui des exemplaires de *D. fasciata* de la même localité.

### ***Dasypeltis fasciata* Smith, 1849**

Cent-six spécimens, dont cinquante-trois mâles, cinquante femelles et trois spécimens mutilés. Le plus grand exemplaire est une femelle de 793 mm. Les dorsales sont disposées sur 21 à 23 rangs. Le nombre de ventrales varie de 221 à 239 chez les mâles (moyenne : 231) et de 238 à 252 chez les femelles (moyenne : 244). Le nombre de sous-caudales varie de 67 à 82 (moyenne : 75) chez les mâles et de 61 à 67 (moyenne : 65) chez les femelles. Le nombre de labiales supérieures est de sept, la troisième et la quatrième bordant l'œil. Il existe une préoculaire et généralement deux postoculaires. La formule temporale habituelle est 2+3, parfois 2+4 ou 2+2 (moins de 10% des cas).

La coloration dorsale est volontiers rougeâtre, avec à la partie antérieure du corps des chevrons brun-rouge foncé bien marqués et soulignés par une peau intersticielle noire. Les chevrons s'atténuent latéralement au milieu du corps, mais ils persistent sur la ligne médio-dorsale sous forme de taches brun rouge séparées par des écailles plus claires.

Les principaux caractères de l'écaillure de ces spécimens sont identiques à ceux observés chez nos exemplaires du Sine-Saloum (Trape & Mané 2000). En revanche, la coloration

habituelle est nettement distincte, olivâtre avec chevrons et taches dorsales peu apparents chez les juvéniles et disparaissant chez les adultes dans le Sine-Saloum, rougeâtre avec chevrons et taches dorsales brun-rouge toujours fortement marquées dans la région de Bandafassi. Ces différences sont peut-être en relation avec la nature du sol, respectivement sablonneux et latéritique.

#### ***Atractaspis aterrima* Günther, 1863**

Cinq spécimens, dont deux mâles et trois femelles. Le plus grand est un mâle de 442 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 19 (quatre exemplaires) ou 21 (une femelle). Le nombre de ventrales varie de 255 à 260 chez les mâles et de 263 à 274 chez les femelles. Les sous-caudales varient de 23 à 24 chez les mâles et de 19 à 21 chez les femelles. Le nombre de labiales supérieures est de cinq, la troisième et la quatrième bordant l'œil. L'anale et les sous-caudales sont simples. Il existe une préoculaire et une postoculaire. La formule temporale est 1+2.

#### ***Amblyodipsas unicolor* (Reinhardt, 1843)**

Deux femelles, la plus grande mesurant 675 mm de long. Les dorsales sont disposées sur 17 rangs. Les ventrales sont au nombre de 193 et 199. Les sous-caudales, divisées, sont au nombre de 22 et 26. L'anale est divisée. Les labiales supérieures sont au nombre de six, la troisième et la quatrième bordant l'œil. Il n'y a pas de loréale, ni de préoculaire, ni de temporale antérieure.

#### ***Naja haje* (Linné, 1758)**

Un spécimen mâle de 463 mm de long. Les dorsales sont disposées sur 21 rangs. Le nombre de ventrales est de 212, celui de sous-caudales est de 59. La loréale est absente. Les labiales supérieures sont au nombre de sept, la sixième la plus développée, et sont totalement séparées de l'œil par deux sous-oculaires.

#### ***Naja melanoleuca* Hallowell, 1857**

Quatorze spécimens, dont sept mâles et sept femelles. Le plus grand est une femelle de 2 046 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 19. Le nombre de ventrales des mâles varie de 211 à 218 (moyenne : 215), celui des femelles de 219 à 225 (moyenne : 222). Le nombre de

sous-caudales des mâles varie de 70 à 76 (moyenne : 73), celui des femelles de 69 à 73 (moyenne : 71). La loréale est absente. Il existe sept labiales supérieures, la troisième et la quatrième en contact avec l'œil. La coloration est typique de celle des spécimens de savane d'Afrique de l'Ouest.

***Naja nigricollis* (Reinhardt, 1843)**

Seize spécimens, dont treize mâles, deux femelles et un exemplaire mutilé. Ce dernier atteint 1 600 mm bien qu'amputé au niveau de la 165<sup>e</sup> ventrale. Les dorsales sont disposées sur 21 rangs. Les ventrales sont au nombre de 191 à 208 chez les mâles (moyenne : 201) et de 204 à 211 chez les femelles (moyenne : 208). Les sous-caudales sont au nombre de 59 à 70 chez les mâles (moyenne : 66) et de 57 à 59 chez les femelles (moyenne : 58). La loréale est absente. Il existe six labiales supérieures, la troisième en contact avec l'œil et la sixième ne touchant pas les postoculaires. Le nombre de labiales inférieures est de neuf, la cinquième étant petite et sans contact avec les mentonnières. La formule temporale habituelle est 2+4, parfois 2+3 ou 2+5. La livrée de ces serpents est entièrement noire avec seulement quelques ventrales claires au niveau de la partie antérieure du dessous du corps.

***Naja katiensis* Angel, 1922**

Soixante-dix spécimens, dont quarante mâles, vingt-quatre femelles et six exemplaires mutilés. Le plus grand est une femelle de 941 mm. Les dorsales sont disposées sur 23 rangs (69 cas), exceptionnellement 21 rangs (1 mâle). Les ventrales sont au nombre de 161 à 173 chez les mâles (moyenne : 166) et de 164 à 178 chez les femelles (moyenne : 171). Les sous-caudales sont au nombre de 47 à 55 chez les mâles (moyenne : 51) et de 42 à 50 chez les femelles (moyenne : 46). La loréale est absente. Il existe six labiales supérieures, seule la troisième étant en contact avec l'œil et la sixième ne touchant pas les postoculaires. Le nombre de labiales inférieures est le plus souvent de neuf (49 cas), parfois de huit (21 cas, dont 3 cas d'un seul côté), les quatre premières en contact avec les mentonnières antérieures. La cinquième labiale inférieure, qui est la plus développée, est en contact avec les mentonnières postérieures. Il existe deux préoculaires et trois postoculaires. Le nombre de temporales antérieures est plus souvent de deux (37 cas) que de trois (33 cas, dont 7 d'un seul côté). Le nombre de temporales postérieures est de quatre ou cinq. La tête est marron clair. Les écailles dorsales sont marron sombre. Les ventrales sont marron clair. Une partie des écailles

du cou forme un large anneau noir qui est très marqué chez les juvéniles et plus terne chez les adultes.

Cette série du Sénégal oriental montre les mêmes différences avec les populations du Burkina Faso (Roman 1976) que celles déjà signalées pour les populations du Sine-Saloum (Trape & Mané 2000) : nombre de rangs dorsaux plus faible (habituellement 25 au Burkina Faso), ventrales et sous-caudales un peu moins nombreuses et moindre proportion d'exemplaires à trois temporales antérieures.

### ***Elapsoidea trapei* Mané, 1999**

Trente et un spécimens, dont vingt mâles, neuf femelles et deux exemplaires mutilés. Le plus grand est un mâle de 681 mm. Les dorsales sont disposées sur 13 rangs. Les ventrales sont au nombre de 159 à 168 chez les mâles (moyenne : 165) et de 155 à 163 chez les femelles (moyenne : 159). Les sous-caudales sont au nombre de 22 à 27 chez les mâles (moyenne : 25) et de 19 à 22 chez les femelles (moyenne : 21). La loréale est absente. Il existe six labiales supérieures, la deuxième et la troisième en contact avec l'œil. La cinquième labiale supérieure est la plus grande. Le nombre de labiales inférieures est de sept, les quatre premières en contact avec les mentonnières antérieures. Il existe une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 1+2 (1+1 d'un côté chez un spécimen). Chez les adultes, la coloration générale est brun sombre, y compris le dessous du corps, à l'exception du bord postérieur des ventrales et des sous-caudales qui est légèrement plus clair. On distingue difficilement sur le dos du corps et de la queue des lignes transversales claires, de la largeur d'une écaille et espacées d'environ quatre à cinq écailles. Chez les juvéniles, on observe en alternance sur tout le corps et la queue une vingtaine de bandes transversales noires, d'environ cinq écailles de large, et un nombre similaire de bandes transversales brun foncé, d'environ quatre écailles de large. Une ligne blanchâtre d'environ une écaille de large sépare les bandes noires et brun foncé.

Découvert récemment et décrit à partir de cette série d'exemplaires de la région de Bandafassi, *E. trapei* peut être facilement distingué de *E. semiannulata moebiusi* – seule autre espèce du genre connue d'Afrique de l'Ouest – par le nombre de labiales supérieures et leur contact avec l'œil, le contact des labiales inférieures avec les mentonnières antérieures, la coloration ventrale, le nombre de ventrales et la forme de la rostrale (Mané 1999).

### ***Dendroaspis polylepis* Günther, 1864**

Quatre spécimens mâles. Le plus grand mesure 2800 mm, les trois autres mesurent respectivement 2540 mm, 2465 mm et 1942 mm. Le nombre de rangs dorsaux est de 23. Le nombre de ventrales varie de 252 à 257 (moyenne : 255), celui de sous-caudales de 125 à 131 (moyenne : 128). La loréale est absente. Il existe huit labiales supérieures, la quatrième en contact avec l'œil, trois préoculaires et trois postoculaires. La formule temporale est 2+3 (3 cas) ou 2+4 (1 cas).

La présence de *D. polylepis* au Sénégal est connue depuis la capture d'un premier spécimen en 1954, à Bambilor, à une trentaine de kilomètre à l'est de Dakar (Villiers 1954). Cette espèce n'étant alors connue que du sud et de l'est de l'Afrique, une introduction accidentelle par voie maritime ou aérienne avait été évoquée, ceci jusqu'à la capture deux ans plus tard d'un second spécimen à Sangalkam, à quelques kilomètres de Bambilor (Villiers 1956b). Par la suite, six autres spécimens, conservés à l'IFAN et au Centre IRD de Dakar, furent capturés dans cette même région du Sénégal. Alors que 5 000 kilomètres séparent les environs de Dakar de l'Ouganda, pays le plus proche où était alors connu *D. polylepis*, seuls de rares exemplaires ont été collectés depuis entre le Sénégal et l'Afrique de l'Est : deux spécimens dans le sud du Burkina Faso (Roman 1976), à proximité d'une région de Côte d'Ivoire où un autre spécimen a par la suite été collecté, puis, plus récemment, une demi-douzaine de spécimens en République Centrafricaine collectés par L. Chirio (Chippaux 2001).

### ***Causus maculatus* (Hallowell, 1842)**

Quatre-vingt-trois spécimens, dont trente-trois mâles, quarante-neuf femelles et un exemplaire mutilé. Le plus grand est un mâle de 541 mm. Les écailles dorsales sont disposées en 17 rangs (57 cas), parfois 18 rangs (25 cas) ou 19 rangs (1 cas). Le nombre de ventrales varie de 125 à 136 chez les mâles (moyenne : 130) et de 133 à 142 chez les femelles (moyenne : 137). Les sous-caudales sont au nombre de 17 à 23 chez les mâles (moyenne : 20) et de 15 à 20 chez les femelles (moyenne : 17). Les labiales supérieures sont au nombre de six et sont séparées de l'œil par des sous-oculaires. Il existe toujours deux temporales antérieures et habituellement trois temporales postérieures. En vie, il existe deux types de coloration dorsale, l'une brunâtre, l'autre verdâtre. Les chevrons sont souvent peu marqués.

Cette série du Sénégal oriental présente les mêmes caractéristiques que la série du Sine-Saloum que nous avons précédemment étudié (Trape & Mané 2000). Elle est remarquable

par le petit nombre de rangs dorsaux au milieu du corps. Au Burkina Faso, sur 111 exemplaires, Roman (1976) n'a dénombré aucun exemplaire à 17 rangs et seulement 8 exemplaires à 18 rangs. La plupart présentaient 19 rangs (85 exemplaires), plus rarement 20 rangs (14 exemplaires) ou 21 rangs (4 exemplaires). De plus, les autres séries publiées dans la littérature ne comportent que rarement des exemplaires à 17 rangs dorsaux.

### ***Bitis arietans* (Merrem, 1820)**

Trente-cinq spécimens, dont onze mâles, dix-sept femelles et sept exemplaires mutilés. Le nombre de rangs dorsaux varie de 30 à 34 chez les mâles (moyenne : 32) et de 31 à 35 chez les femelles (moyenne : 34), celui de ventrales de 133 à 145 chez les mâles (moyenne : 140) et de 138 à 144 chez les femelles (moyenne : 141), celui de sous-caudales de 23 à 27 chez les mâles (moyenne : 25) et de 15 à 18 chez les femelles (moyenne : 16).

### ***Echis ocellatus* Stemmler, 1970**

Cent-soixante-quatorze spécimens, soit 13,6% de l'ensemble des spécimens collectés. Il s'agit de quatre-vingt-huit mâles, soixante-et-onze femelles et quinze exemplaires mutilés. Le plus grand mâle mesure 382 mm, le plus petit 96 mm. Parmi les mâles entiers, deux mesurent moins de 100 mm, douze de 100 à 199 mm, quarante de 200 à 299 mm et trente au moins 300 mm. La taille moyenne des mâles est de 270 mm. La plus grande femelle mesure 346 mm, la plus petite 98 mm. Parmi les femelles entières, une seule mesure moins de 100 mm, treize de 100 à 199 mm, quarante-six de 200 à 299 mm et neuf au moins 300 mm. La taille moyenne des femelles est de 242 mm. Le rapport de la longueur totale sur la longueur de la queue varie de 6,3 à 9,2 chez les mâles (moyenne : 7,8) et de 9,5 à 13,5 chez les femelles (moyenne : 10,9). Le nombre de rangs dorsaux varie de 23 à 26 chez les mâles (moyenne : 24,7) et de 24 à 29 chez les femelles (moyenne : 25,9). Le nombre de ventrales varie de 121 à 135 chez les mâles (moyenne : 129,5) et de 128 à 143 chez les femelles (moyenne : 136,1). Le nombre de sous-caudales varie de 24 à 30 chez les mâles (moyenne : 26,6) et de 17 à 25 chez les femelles (moyenne : 20,4). Des ocelles blanches sont nettement apparentes sur les flancs de tous les spécimens.

Les écailles ventrales et sous-caudales présentent presque toujours des points noirs plus ou moins apparents, parfois visibles seulement sur le bord latéral des ventrales ou à l'extrémité antérieure du dessous du corps. Aucun point noir n'est visible chez une dizaine de spé-

cimens, mais les autres caractéristiques de ces spécimens sont similaires à ceux présentant une ponctuation très marquée.

Nos spécimens sont remarquables par leur petit nombre de dorsales et de ventrales. Ils diffèrent nettement de *E. leucogaster* Roman, 1972 mais se rapprochent à la fois de *E. ocellatus* et de *E. jogeri* Cherlin, 1990. Au Burkina Faso, les données de Roman (1976) indiquent que le nombre de rangs dorsaux de *E. ocellatus* varie de 27 à 33, sans différence marquée entre les deux sexes, avec une moyenne de 29,2 chez les mâles et de 29,8 chez les femelles. Les ventrales varient de 134 à 149 chez les mâles (moyenne : 141,0) et de 140 à 167 chez les femelles (moyenne : 148,7). Les sous-caudales varient de 23 à 30 chez les mâles (moyenne : 26,4) et de 18 à 23 chez les femelles (moyenne : 20,4). À Lamto, en Côte d'Ivoire, Roux-Estève (1969) observe que le nombre de rangs dorsaux varie de 23 à 30, avec une moyenne de 27 dans les deux sexes. Les ventrales varient de 135 à 142 chez les mâles (moyenne : 139) et de 143 à 153 chez les femelles (moyenne : 149). Les sous-caudales varient de 25 à 28 chez les mâles (moyenne : 26) et de 19 à 24 chez les femelles (moyenne : 20,5). Dans sa révision des *Echis* d'Afrique, Hughes (1976) souligne les différences dans le nombre de ventrales entre les populations de différents pays d'Afrique occidentale et centrale, et indique que "the counts of *ocellatus* increase from west to east to such an extent that, were the intervening material is unknown, specimens from Mali and Cameroon might be thought to belong to different species". Lors de cette révision, Hughes ne disposait que de peu de spécimens de la partie la plus occidentale de l'aire de répartition de *E. ocellatus* (seulement 4 femelles et 5 mâles pour l'ensemble du Mali, du Sénégal et de la Mauritanie) et leur nombre de ventrales variait de 130 à 145 tant chez les mâles que chez les femelles. Parmi ces spécimens, deux avaient retenu tout particulièrement son attention : un spécimen de Tombouctou, dans le nord du Mali, qui était une femelle de 130 ventrales, 27 rangs dorsaux et queue coupée, et dont la coloration était ainsi décrite : "very faint ventral spotties, lacks the distinctive eyespots of *ocellatus*"; un spécimen de Toumboss, dans le delta du fleuve Sénégal en Mauritanie, qui était un mâle de 145 ventrales et 28 sous-caudales. Ces deux spécimens nord-sahéliens, de loin les plus septentrionaux connus pour *E. ocellatus*, étaient surprenants à cette latitude où *E. leucogaster* est normalement seul rencontré. Depuis, le spécimen de Tombouctou a été érigé au rang d'espèce nouvelle par Cherlin, 1990, qui a également attribué à cette espèce les trois spécimens indéterminés ("*Echis* sp.") du sud-ouest du Mali collectés par Joger (1981), spécimens dont le nombre de ventrales varie de 126 à 136 (Cherlin 1990 ; Joger 1981 ; Joger

& Lambert 1996). Le nombre de ventrales du type de *E. jogeri* entre clairement dans la variabilité de nos spécimens de la région de Bandafassi. Les autres spécimens qui ont été attribués à *E. jogeri* par Cherlin (1990) puis par Joger & Lambert (1996) proviennent d'une région du sud-ouest du Mali qui est proche de la région de Bandafassi et écologiquement similaire. Toutefois, le type lui-même provient des confins du Sahara et, selon Hughes (1976), il ne présente pas les ocelles qui ont servi à nommer *E. ocellatus* et qui existent sur nos spécimens du Sénégal.

Nous estimons qu'en l'état actuel des connaissances, nos spécimens doivent être rattachés à *E. ocellatus*. Malgré l'importance des différences d'écaillage avec les autres populations d'Afrique de l'Ouest, ces différences nous semblent compatibles avec le cline ouest-est mentionné par Hughes (1976). De nouvelles collectes au Mali seraient hautement souhaitables pour clarifier la situation taxinomique dans ce genre de grande importance médicale, car les rares données actuellement disponibles sur les comptes d'écailles de *E. ocellatus* dans ce pays ne permettent ni d'affirmer la validité de *E. jogeri*, ni d'établir définitivement que les populations de *E. ocellatus* du Mali sont bien intermédiaires entre celles du Sénégal et celles du Burkina Faso, ce qui confirmerait l'existence d'un grand cline ouest-est.

### III. DISCUSSION

Cette collection de serpents effectuée dans un périmètre limité de savane soudanienne du Sénégal oriental a permis de recueillir 35 espèces. Ce nombre est sensiblement supérieur aux 28 espèces observées lors d'une collection équivalente dans une autre région de savane du Sénégal, les environs de Dielmo, dans le Sine-Saloum, où la pluviométrie moyenne était sensiblement inférieure, environ 750 mm depuis 1970 et 1 000 mm lors de la période 1947-1969 (Trape & Mané 2000). La diversité spécifique des environs de Bandafassi rejoint celle observée dans des localités à pluviométrie supérieure de savane guinéenne, mais reste inférieure à celle du bloc forestier guinéo-congolais (Roux-Estève 1963 ; Doucet 1963 ; Knoepfler 1966 ; Leston & Hugues 1968 ; Roux-Estève 1969 ; Trape 1985 ; Rödel *et al.* 1995 ; Böhme 2000). Les faunes de forêt et de savane sont remarquablement distinctes en Afrique tropicale (Hughes, 1983), ce qui est confirmé dans cette étude par l'absence d'espèces typiquement forestières malgré l'abondance des zones boisées. Il est également à noter que sur les 28 espèces observées dans la région de Dielmo, sept ne sont pas retrouvées à Bandafassi

(*Leptotyphlops boueti*, *Grayia tholloni*, *Dromophis lineatus*, *Atractaspis microlepidota*, *Atractaspis micropholis*, *Elapsoidea semiannulata moebiusi*, *Echis leucogaster*) et une est représentée par une sous-espèce différente (*Prosymna meleagris meleagris*).

Huit espèces totalisent chacune au moins 5% des serpents capturés. Il s'agit de *Echis ocellatus* (13,6%), *Psammophis sibilans* (11,1%), *Dasypeltis fasciata* (8,3%), *Lamprophis lineatus* (8,0%), *Causus maculatus* (6,5%), *Haemorrhois dorri* (5,8%), *Lamprophis fuliginosus* (5,5%) et *Naja katiensis* (5,5%). Dans le cas de *H. dorri*, dont l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest est limitée, très peu de spécimens avaient été collectés et étudiés jusqu'à présent. *Elapsoidea trapei*, espèce nouvellement décrite à partir des spécimens de cette collection (Mané 1999), et *Rhinoleptus koniagui* sont également endémiques de cette partie du Sénégal et des régions limitrophes des pays voisins.

Parmi les autres espèces collectées, plusieurs présentent aussi un grand intérêt. *Leptotyphlops adleri* n'était connu que par trois exemplaires du Tchad et pourrait avoir une large distribution en Afrique de l'Ouest (Trape, 2002). *Afronatrix anoscopus* est trouvé pour la première fois au Sénégal. *Dendroaspis polylepsis* n'était connu d'Afrique de l'Ouest que par quelques rares spécimens de la région de Dakar et d'une région limitrophe entre le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire.

Le nombre important de spécimens de cette collection permet de souligner l'absence remarquable de certaines espèces. C'est notamment le cas de *Toxicodryas blandingi* et de *Dispholidus typus*, pourtant abondants dans les régions plus humides du sud-ouest du Sénégal, en Basse-Casamance. *Psammophis phillipsi* est également absent, ce qui confirme la distribution très réduite de cette espèce au Sénégal malgré de nombreuses citations erronées.

Avec un taux annuel moyen de 1,4 décès pour 10 000 habitants, la mortalité par morsure de serpents dans la région de Bandafassi est l'une des plus élevées d'Afrique (Pugh & Theakston 1980 ; Chippaux 1998 ; Trape *et al.* 2001). Ceci est très probablement la conséquence de l'abondance de *Echis ocellatus*. L'incertitude qui demeure sur le statut spécifique exact des populations sénégalaises et maliennes de cette échide soulève la question de la moindre efficacité possible de l'immunothérapie antivenimeuse, problème déjà rencontré en Afrique de l'Ouest quand *E. ocellatus* et *E. leucogaster* étaient encore confondus avec *E. carinatus* (Hughes 1976).

#### IV. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Böhme W. 1978 - Zur Herpetofaunistik des Senegal. *Bonn. Zool. Beitr.*, 29 : 360-417.
- Böhme W. 1986 - Preliminary note on the taxonomic status of *Psammophis leucogaster* Spawls, 1983 (Colubridae : Psammophini). *Litter. Serpent.*, 6 : 171-180.
- Böhme W. 2000 - Diversity of a snake community in a Guinean rain forest (Reptilia, Serpentes). In: Rheinwald G. (ed.), Isolated Vertebrate Communities in the Tropics. *Bonn. Zool. Monogr.*, 46 : 69-78.
- Broadley D.G. 1980 - A revision of the African snake genus *Prosymna* Gray (Colubridae). *Occ. Pap. Natn. Mus. Rhodesia. (ser: B)*, 6 : 481-556.
- Cherlin V. A. 1990 - Taxonomic revision of the snake genus *Echis* (Viperidae). II. An analysis of taxonomy and description of new forms. In: Borkin L.J. (ed.), Reptiles of mountain and arid territories: Systematics and distribution. *Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk. SSSR Leningrad*, 207 : 193-223 (En Russe, résumé en Anglais).
- Chippaux J.P. 1998 - Snake-bites: Appraisal of the global situation. *Bull. Wrld. Hlth. Org.*, 76 : 515-524.
- Chippaux J.P. 2001 - Les serpents d'Afrique occidentale et centrale. Paris, IRD Éditions, 2<sup>e</sup> édition, 292 p.
- Chirio L. & Ineich I. 1991 - Les genres *Ramphiophis* Peters, 1854 et *Dipsina* Jan, 1863 (Serpentes, Colubridae) : revue des taxons reconnus et description d'une espèce nouvelle. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat.*, Paris, 4<sup>o</sup> sér., 13 (A) : 217-235.
- Condamin M. 1994 - *Lycophidion semicinctum albomaculatum* (Serpentes, Colubridae) élevé au rang d'espèce. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 69-70 : 51-56.
- Doucet J. 1963 - Les serpents de la République de Côte d'Ivoire. *Acta Trop.*, 20 : 201-259, 297-340.
- Guibé J. & Roux-Estève R. 1972 - Les espèces ouest-africaines du genre *Lycophidion* (Serpentes : Colubridae). *Zool. Mededel. Leiden*, 47 : 391-400.
- Hahn D.E. 1978 - A brief review of the genus *Leptotyphlops* (Reptilia, Serpentes, Leptotyphlopidae) of Asia, with description of a new species. *J. Herp.*, 12 : 477-489.
- Hahn D.E. & Wallach V. 1998 - Comments on the systematics of the old world members of the genus *Leptotyphlops* (Serpentes : Leptotyphlopidae), with description of a new species. *Hamadryad*, 23 : 50-62.
- Hallermann J. & Rödel M.O. 1995 - A new species of *Leptotyphlops* (Serpentes : Leptotyphlopidae) of the longicaudus-group from West Africa. *Stuttg. Beitr. Naturk. (A)*, 532 : 1-8.
- Hughes B. 1976 - Notes on African Carpet Vipers, *Echis carinatus*, *E. leucogaster* and *E. ocellatus*. *Bonn. Zool. Beitr.*, 34 : 311-356.
- Hughes B. 1983 - African snake faunas. *Bonn. Zool. Beitr.*, 34 : 311-356.
- Hughes B. 1999 - Critical review of a revision of *Psammophis* (Linnaeus, 1758) (Serpentes, Reptilia) by Frank Brandstätter. *Afr. J. Herp.*, 48 : 63-70.
- Joger U. 1981 - Zur herpetofaunistik Westafrikas. *Bonn. Zool. Beitr.*, 32 : 297-340.
- Joger U. & Lambert M.R.K. 1996 - Analysis of the herpetofauna of the Republic of Mali, I. Annotated inventory, with description of a new *Uromastix* (Sauria : Agamidae). *J. Afr. Zool.*, 110 : 21-51.
- Joger U. & Lambert M.R.K. 2002 - Inventory of amphibians and reptiles in SE Senegal, including the

- Niokolo-Koba National Park, with observations on factors influencing diversity. *Trop. Zool.*, 15 : 165-185.
- Knoepffler L.P. 1966 - Faune du Gabon (Amphibiens et Reptiles). I.- Ophidiens de l'Ogoué-Ivindo et du Woleu N'tem. *Biologica Gabonica*, 2 : 3-23.
- Lataste F. 1888 - Description d'un ophidien diacrantérien nouveau. *Le Naturaliste*, 10 : 227-228.
- Leston D. & Hughes B. 1968 - The snakes of Tafo, a forest cocoa-farm locality in Ghana. *Bull. IFAN*, sér. A, 30 : 737-770.
- Mané Y. 1999 - Une espèce nouvelle du genre *Elapsoidea* (Serpentes, Elapidae) au Sénégal. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 91 : 13-18.
- Meirte D. 1992 - Clés de détermination des serpents d'Afrique. *Annl. Mus. Roy. Afr. Centr., Sci. Zool.*, 267 : 1-152.
- Orejas-Miranda B.R., Roux-Estève R. & Guibé J. 1970 - Un nouveau genre de Leptotyphlopidés (Ophidia). *Rhinoleptus koniagui* (Villiers). *Com. Zool. Mus. Montevideo*, 127 : 1-4.
- Pugh R.N.H. & Theakston R.D.G. 1980 - Incidence and mortality of snake bite in savanna Nigeria. *Lancet*, 2 : 1181-1183.
- Rödel M. O., Grabow K., Böckheler C. & Mahsberg D. 1995 - Die Schlangen des Comoé-Nationalparks, Elfenbeinküste (Reptilia : Squamata : Serpentes). *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, ser. A, 528 : 1-18.
- Roman B. 1976 - Les serpents mortels de l'Ouest Africain. *Études Scientifiques*. 60 p.
- Roman B. 1980 - Serpents de Haute-Volta. *C.N.R.S.T., Ouagadougou*. 129 p.
- Roux-Estève R. 1963 - Les serpents de la région de la Maboké-Boukoko. *Cahiers de la Maboké*, 3 : 51-92.
- Roux-Estève R. 1969 - Les serpents de la région de Lamto (Côte d'Ivoire). *Ann. Univ. Abidjan, sér. E : Écologie*, 2 : 81-140.
- Roux-Estève R. 1979 - Une nouvelle espèce de *Leptotyphlops* (Serpentes) du Cameroun : *Leptotyphlops perreti*. *Revue Suisse Zool.*, 86 : 463-466.
- Trape J.F. 1985 - Les serpents de la région de Dimonika (Mayombe, République Populaire du Congo). *Revue Zool. Afr.*, 99 : 135-140.
- Trape J.F. 2002 - Note sur le statut et la répartition de quelques Leptotyphlopidés (Serpentes ; Scolecophidia) du Sahara et des savanes d'Afrique de l'Ouest. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 102 : 49-62.
- Trape J.F. & Mané Y. 1995 - Geographic distribution. *Afronatrix anoscopus* (African Brown Water Snake). *Herpetol. Rev.*, 26 : 156.
- Trape J.F. & Mané Y. 2000 - Les serpents des environs de Dielmo (Sine-Saloum, Sénégal). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 95 : 19-35.
- Trape J.F. & Mané Y. 2002 - Les serpents du Sénégal : liste commentée des espèces. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 95 : 148-150.
- Trape J.F., Pison G., Preziosi M.P., Enel C., Desgrées du Loû A., Delaunay V., Samb B., Lagarde E., Molez J.F. & Simondon F. 1998 - Impact of chloroquine resistance on malaria mortality. *C. R. Acad. Sciences Paris, Life Sciences*, 321 : 689-697.
- Trape J.F., Pison G., Guyavarch E. & Mané Y. 2001 - High mortality from snakebite in southeastern Senegal. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 95 : 420-423.

Villiers A. 1950 - La collection de serpents de l'IFAN. Dakar, IFAN, Catalogues, VI, 155 p.

Villiers A. 1954 - Un mamba noir au Sénégal. *Notes Africaines*, 62 : 59-61.

Villiers A. 1956a - Reptiles. *In*: Le Parc National du Niokolo-Koba. *Mém. IFAN*, 48 : 143-162.

Villiers A. 1956b - Encore un mamba noir au Sénégal. *Notes Africaines*, 72 : 127.

Villiers A. 1975 - Les serpents de l'Afrique de l'Ouest. IFAN, Initiation et Études Africaines, n°2, 3<sup>e</sup> éd., Dakar. 195 p.

*Manuscrit accepté le 30/03/2004*

# La répartition du Discoglosse peint *Discoglossus pictus* Otth, 1837 (Amphibien, Anoure, Discoglossidés) dans le Sud de la France : note sur sa présence dans le département de l'Hérault

par

Vincent FRADET <sup>(1)</sup> et Philippe GENIEZ <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> 53 Cami-Founjut, 34350 Valras-Plage, France  
([kvfradet@free.fr](mailto:kvfradet@free.fr))

<sup>(2)</sup> Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés,  
EPHE, UM2, 34095 Montpellier cedex 5, France  
([geniez@univ-montp2.fr](mailto:geniez@univ-montp2.fr))

**Résumé** - De nouveaux éléments sont apportés sur la distribution du Discoglosse peint *Discoglossus pictus* dans le sud de la France, et démontrent l'existence de populations bien établies dans le département de l'Hérault. La répartition française du Discoglosse peint est ainsi étendue de 70 km vers le Nord-Est.

**Mots-clés** : Amphibiens, *Discoglossus pictus*, France, Hérault, distribution.

**Summary** - Distribution of the painted frog *Discoglossus pictus* Otth, 1837 (Amphibia, Anourea, Discoglossidae) in South France and specifically in the Hérault department. New records from the Hérault province attest the occurrence of well-established populations of *Discoglossus pictus* in this area of Southern France. The French distribution of the Painted frog is extended 70 km to the North-east.

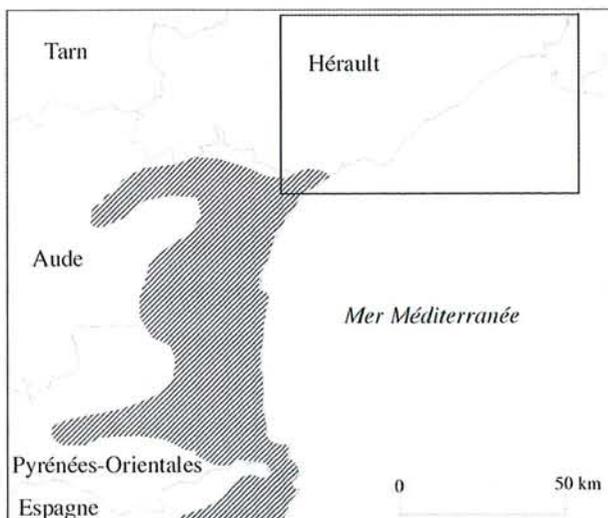
**Key-words**: Amphibians, *Discoglossus pictus*, France, Hérault department, distribution.

## I. INTRODUCTION

Le Discoglosse peint *Discoglossus pictus* est connu, en France, dans les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, où il s'étend sur une frange littorale depuis la côte rocheuse des Albères jusqu'à l'embouchure de l'Aude, sur les contreforts du massif de la Clape (T. Guillosou, C. Vilar, V. Rufay com. pers. & données inédites des auteurs) (fig. 1), ce qui constitue une progression vers le nord assez considérable par rapport à Geniez et Cheylan (1987) qui limitaient sa répartition au seul département des Pyrénées-Orientales, au nord jusqu'à la limite avec le département de l'Aude. Peu exigeant sur la nature de ses biotopes de

reproduction, il peut être observé à peu près partout où il y a de l'eau, même saumâtre. En effet, il a été signalé dans la zone de contact Statice-Salicorne et il subsiste dans des milieux à forte aridité, aux abords de puits et divers points d'eau (Corbières occidentales, Vallon des Albères,...) (Geniez & Cheylan 1987). Sa limite altitudinale reste toutefois à préciser, bien que Knoepffler (1962) le signale vers 900 m d'altitude en forêt de Massane (Pyrénées-Orientales). Découvert en 1906 à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) par Wintrebert (1908), *Discoglossus pictus* est une espèce considérée comme introduite en France comme en Catalogne espagnole. D'un point de vue systématique, différents auteurs s'accordent à rattacher ces populations au taxon *auritus*, originaire d'Algérie (Barbadillo *et al.* 1999 ; García-París & Jockush 1999 ; Glaw & Vences 1991), essentiellement sur la base d'analyses biochimiques (Lanza *et al.* 1986), bien que certains le considèrent comme appartenant au taxon *scovazzi*, originaire du Maroc, sans en donner plus d'explications (Veith & Martens 1997 ; Nöllert & Nöllert 2003).

Ces auteurs sont cependant d'accord sur le fait que l'introduction initiale s'est produite en France, même si les modalités précises de cette introduction ne sont pas documentées. Knoepffler (1962) signale cependant que le directeur du laboratoire Arago (basé à Banyuls-sur-Mer), en service à l'époque de la découverte de *Discoglossus pictus* dans le département des Pyrénées-Orientales, a toujours réfuté l'hypothèse d'animaux échappés de son laboratoire. Des données préliminaires sur la base d'analyses génétiques à partir de l'ADN mitochondrial (Fradet en prép.), confirment la proximité génétique du Discoglosse peint de France et d'Espagne avec le taxon algérien, comme annoncé par Lanza *et al.* (1986).



**Figure 1 :** Répartition française de *Discoglossus pictus* (d'après Geniez & Cheylan, sous presse, zone hachurée). Le cadre intérieur correspond au périmètre de la figure 3.

Figure 1: Distribution of *Discoglossus pictus* in France (from Geniez & Cheylan, in press, oblique shading). The inside frame may be compared to that in figure 3.

La première mention du *Discoglossus* peint dans le département de l'Hérault date du 3 juillet 1983. Elle concernait un individu parfaitement authentifié, trouvé par Touhami Othman pendant le congrès de la Société Herpétologique de France à Sète, au mont St-Clair, en ville. L'animal, un mâle adulte faiblement tacheté, se trouvait sur un chemin taillé à flanc de colline dans des rochers calcaires, à 150 m d'altitude. Depuis, cette espèce n'avait jamais été retrouvée dans ce département malgré les nombreuses prospections des naturalistes languedociens.

## II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Les données de répartition exposées ci-après relèvent de deux types d'approche : d'une part des prospections systématiques dans le sud-ouest de l'Hérault, dans le cadre de la préparation d'un diplôme de l'École Pratique des Hautes Études (Fradet en prép.) ; d'autre part l'obtention fortuite d'observations aléatoires, dans le cadre de la préparation de l'Atlas de Distribution des Amphibiens et Reptiles du Languedoc-Roussillon, 2<sup>e</sup> édition (Geniez & Cheylan en prép.).

## III. RÉSULTATS

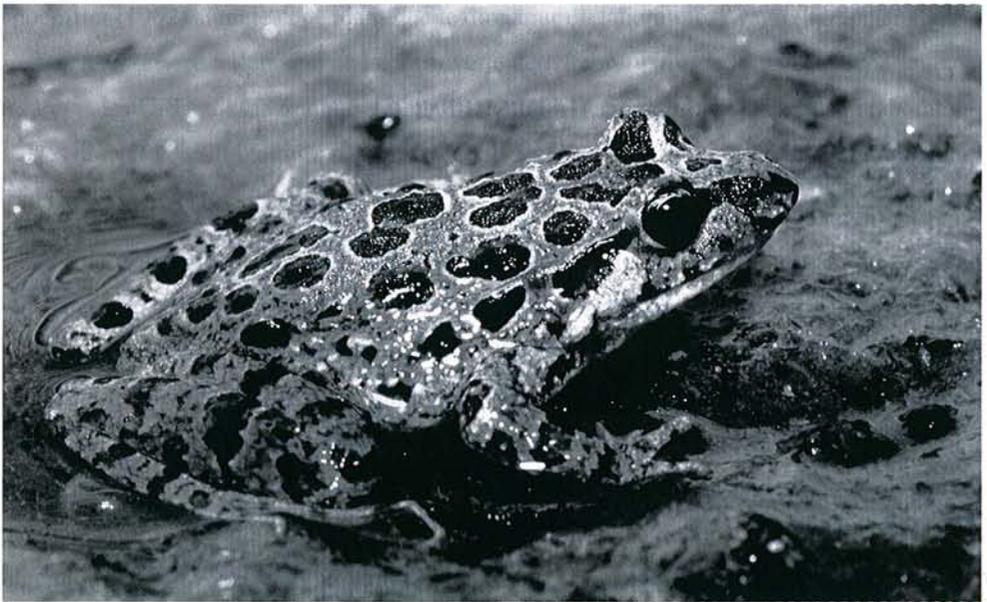
### A. Nouvelles données géographiques

La présence de *Discoglossus pictus* dans le département de l'Hérault restera donc douteuse jusqu'à la fin du xx<sup>e</sup> siècle. En mars 1991, deux individus ont été observés, sans avoir pu être identifiés avec certitude, dans un fossé peu profond en commune de Sérignan (obs. pers.). C'est seulement au mois d'avril 1999 que sa présence sera confirmée aux limites ouest du littoral héraultais, par l'observation, à quelques soirs d'intervalle, d'un individu immature de forme tachetée, d'un mâle de la forme unie en commune de Vendres, le long de l'étang de Vendres, et d'un individu mâle de forme tachetée en commune de Sérignan (3 km au sud du village) (obs. pers.). Au printemps 2000, plusieurs individus de la forme tachetée sont observés dans des canaux de drainage au nord de l'étang de Vendres, en commune de Lespignan (X. Rufay & données inédites des auteurs). Depuis, cette espèce est régulièrement observée tout autour de l'étang de Vendres (fig. 2). Sa reproduction a été mise en évidence dans ce secteur (C. Durand, V. & X. Rufay com. pers. & données inédites des auteurs) et des chants y ont été enregistrés (Fradet 2002). Les recherches menées jusqu'à présent

n'ont pas permis de démontrer sa présence sur l'autre rive de l'Orb, notamment sur la zone des Orpellières (V. Rufay & données inédites des auteurs), où le réseau de canaux et de zones inondables constituent pourtant de bons milieux potentiels pour l'espèce.

Les 21 et 25 août 2002, un ami de Laetitia Colon capture deux *Discoglosses* peints immatures (forme tachetée) dans des canaux de drainage en commune de Lattes, domaine de la Céréreide, quelques 2 km au S du village de Lattes, et nous signale que cette espèce y est présente en assez grand nombre. Ces deux animaux sont conservés à Montpellier dans la collection du Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés de l'EPHE (n° BEV.7805-7806) (fig. 2). Cette nouvelle station étend la répartition géographique du *Discoglosse* peint en France de 70 km vers le Nord-Est (fig. 3).

Enfin, en décembre 2002, un individu mâle, lui aussi de forme tachetée, est photographié au bord d'une piscine d'un jardin de Vailhauquès (au nord-ouest de Montpellier) (G. Balança com. pers.).



**Figure 2** : *Discoglossus pictus* subadulte, n° BEV.7806. Domaine de Céréreide, 2 km S Lattes (Hérault), 25.08.2002. Photo de Ph. Geniez & L. Colon.

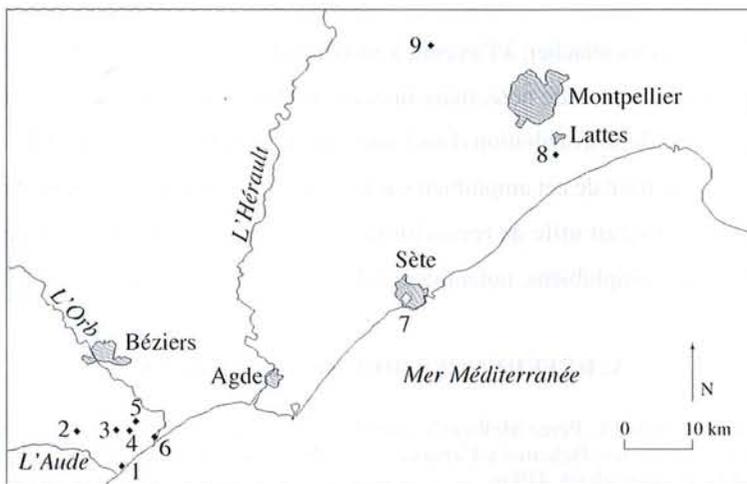
Figure 2: *Discoglossus pictus* subadult, n° BEV.7806. Domaine de Céréreide, 2 km S Lattes (Hérault department), 08/25/2002. Photo by Ph. Geniez & L. Colon.

## B. Remarques sur la biologie de l'espèce

Selon Knoepffler (1962), *Discoglossus pictus* cesse toute activité lorsque la température de l'air descend en dessous de 9°C. Nos observations ne vont pas dans ce sens, sur le littoral, où son activité reproductrice semble liée au cycle des pluies et au volume de ces mêmes précipitations. Nous avons en effet observé sa reproduction début janvier 2001, à des températures comprises entre 0 et 1°C.

## IV. DISCUSSION

On considère *Discoglossus pictus* comme une espèce en phase d'extension de son aire de répartition en France et en Catalogne espagnole (Lanza 1989 ; Barbadillo *et al.* 1999). Si sa présence dans l'ouest de l'Hérault, où il profite d'un réseau de canalisations entre l'Aude



**Figure 3** : Carte de répartition de *Discoglossus pictus* dans le département de l'Hérault (France). 1 : 2 km ENE des Cabanes de Fleury (Vendres). 2 : Le Canton, 2 km SSE de Lespignan (Lespignan). 3 : 2,5 km SE de Vendres (Vendres). 4 : Cosses de Falgairas, 3 km SSO de Sérignan, en limite des communes de Valras-plage et de Vendres. 5 : 2 km SSO de Sérignan (Sérignan). 6 : Sortie Est de Valras-Plage (Valras-Plage). 7 : Sète, le mont St-Clair (Sète). 8 : Domaine de la Céréreide, 2 km S de Lattes (Lattes). 9 : Vailhauquès (Vailhauquès).

Figure 3: Distribution of *Discoglossus pictus* in the Hérault department (France). 1: 2 km ENE of Les Cabanes de Fleury (Vendres). 2: Le Canton, 2 km SSE of Lespignan (Lespignan). 3: 2.5 km SE of Vendres (Vendres); 4: Cosses de Falgairas, 3 km SSW of Sérignan, at the border of Valras-plage and Vendres. 5: 2 km SSW of Sérignan (Sérignan). 6: East exit of Valras-Plage (Valras-Plage). 7: Sète, St-Clair mount (Sète). 8: Domaine de la Céréreide, 2 km S of Lattes (Lattes). 9: Vailhauquès (Vailhauquès).

et l'Orb, peut aisément être rattachée à cette thèse, l'interprétation est plus délicate en ce qui concerne les données isolées du reste du département... Sur la rive ouest de l'Orb, le manque d'observation de cet amphibien jusqu'à nos jours est certainement lié à une sous-prospection des milieux favorables à l'espèce. Cette lacune est en effet attestée par la découverte ou la redécouverte de populations de *Pelobates cultripès* et *Triturus marmoratus*, parfois localement très abondantes. La mention de Sète peut éventuellement s'expliquer par l'introduction d'un animal, via transport maritime, d'Algérie ou du Maroc, cette ville comportant en effet un grand port commercial dont les destinations principales sont tournées vers l'Afrique du Nord. En revanche, il paraît difficile d'émettre une hypothèse quant à la présence de l'espèce dans les deux autres stations isolées du département de l'Hérault. En ce qui concerne la population de Lattes, il faut savoir que cette zone est régulièrement prospectée par les naturalistes de l'Hérault et par nous-mêmes depuis 1983 et jamais la présence de *Discoglossus* n'y avait été mise en évidence.

Nous devons nous attacher, à l'avenir, à rechercher *Discoglossus pictus* entre les différentes stations citées dans cette note, mais aussi au nord de l'étang de Vendres, afin de déterminer la limite nord de sa distribution dans l'ouest du département de l'Hérault et de mesurer la vitesse de colonisation de cet amphibien sur le front Est de la partie continue de sa répartition. Par ailleurs, il serait utile de recueillir des données afin de mesurer l'impact sur les autres populations d'amphibiens, notamment celles des Tritons et de *Pelobates cultripès*.

## V. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Barbadillo L.J., Lacomba J.I., Pérez Mellado V., Sancho V. & López-Jurado L.F. 1999 - Anfíbios y reptiles de la península Ibérica, Baleares y Canarias. Guía ilustrada para identificar y conocer todas las especies. GeoPlaneta, Barcelona, 419 p.
- Fradet V. 2002 - Discoglosse peint. In: Derroussen F. Amphibiens chanteurs de France, de Suisse, de Belgique et du Luxembourg. Nashvert Production, Charenton-le-Pont. Guide sonore + livret, 20 p.
- García-París M. & Jockush E.L. 1999 - A mitochondrial DNA perspective on the evolution of Iberian *Discoglossus* (Amphibia : Anura). *J. Zool., Lond.*, 248 : 209-218.
- Geniez Ph. & Cheylan M. 1987 - Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon, 1<sup>re</sup> édition. Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés & GRIVE, Montpellier, 114 p.
- Geniez Ph. & Cheylan M. (sous presse) - Amphibiens et Reptiles de France. CD-rom, Educagri, Dijon.
- Glaw F. & Vences M. 1991- Bioacoustic differentiation in painted frogs (*Discoglossus*). *Amphibia-Reptilia*, 12 : 385-394.

Knoepffler L.P. 1962 - Contribution à l'étude du genre *Discoglossus* (Amphibiens, Anoures). *Vie et Milieu*, 13 (1) : 1-94.

Lanza B. 1989 - *Discoglossus pictus*. In: Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. Castanet J. & Guyétant R. (éds) : 62-63. Société Herpétologique de France, Paris. 191 p.

Lanza B., Nascetti G., Capula M. & Bullini L. 1986 - Les *Discoglossus* de la région méditerranéenne occidentale (Amphibia ; Anura ; Discoglossidae). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 40 : 16-27.

Nöllert A. & Nöllert C. 2003 - Guide des amphibiens d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 383 p.

Veith M. & Martens H. 1997 - *Discoglossus pictus*. In: Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum d'Histoire naturelle (IEGB/SPN), Paris : pp. 104-105. Gasc, J.P., Cabela, A., Crnobrnja-Isailovic, J., Dolmen, D., Grossenbacher, K., Haffner, P., Lescure, J., Martens, H., Martínez Rica, J.P., Maurin, H., Oliveira, M.E., Sofianidou, T.S., Veith, M. & Zuiderwijk, A. (eds), 496 p.

Wintrebert P. 1908 - Présence à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) de *Discoglossus pictus* Otth. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 33 : 54.

*Manuscrit accepté le 22/11/2003*



## Régime alimentaire de *Mabuya vittata* (Olivier, 1804) (Reptilia: Scincidae) en Tunisie

par

Mohsen KALBOUSSI et Saïd NOUIRA

*Laboratoire d'Écologie, Faculté des Sciences de Tunis,  
2092 El Manar, Tunis, Tunisie*

**Résumé** - Les contenus stomacaux de 51 individus de *Mabuya vittata* provenant de deux stations de la Tunisie centrale et méridionale ont été analysés. Les différentes analyses de ces contenus démontrent le comportement alimentaire opportuniste de cette espèce, qui pourrait constituer une réponse adaptative aux conditions trophiques prévalant dans les milieux où les animaux ont été capturés.

**Mots-clés** : *Mabuya*, régime alimentaire, Tunisie, Scincidés, reptiles.

**Summary - Diet of *Mabuya vittata* (Olivier, 1804) (Reptilia: Scincidae) in Tunisia.** *Mabuya vittata*, one of the eight Scincidae inhabiting Tunisia, is distributed from the Southern part (Tataouine) to the Centre (Kairouan) of the country. The diet of this diurnal species, inhabiting grassy and humid biotopes, and more abundant in the oases, have not been analysed before in North Africa. We analysed the stomach contents of 51 individuals of *Mabuya vittata* sampled in two stations in the Central and Southern Tunisia. These analyses show an opportunistic feeding behaviour in this species, which may be an adaptive response to the availability of preys in the frequented habitats.

**Key-words:** *Mabuya*, diet, Tunisia, Scincidae, reptiles.

### I. INTRODUCTION

*Mabuya vittata* Olivier (1804) est un Scincidé diurne dont la distribution géographique couvre l'Afrique du Nord et les régions côtières du Moyen-Orient. La limite septentrionale de sa distribution atteint le sud de la Turquie (Van der Winden *et al.* 1995). Cette espèce affectionne particulièrement les milieux humides et herbeux. C'est le seul des Scincidés de Tunisie capable de grimper sur les troncs d'arbres, comme il n'hésite pas à se mettre à l'eau quand il est poursuivi. En Tunisie, l'espèce occupe le centre et le sud où elle est assez fréquente dans les oasis (Mayet 1903). Inféodée aux régions caractérisées par un bioclimat aride, elle s'étend de la région de Tataouine jusqu'au sud du gouvernorat de Kairouan. Elle a été capturée à Gabès, Sfax, Tozeur, Gafsa, Kasserine. Sa répartition insulaire ne concerne

que les îles Kneiss (Nouira 1998, 1999). Nous proposons de préciser le régime alimentaire de cette espèce qui n'a pas fait l'objet d'étude de ce type en Afrique du Nord.

## II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Les spécimens étudiés ont été collectés, les matinées, à la fin du mois d'août et au début du mois de septembre 2001, dans deux stations : (1) une oasis située à proximité de la ville de Gabès (aride inférieur) et (2) la station d'épuration des eaux usées de la ville de Kasserine (aride supérieur).

Dans l'oasis où l'espèce est relativement fréquente, le biotope est assez humide ; les animaux vivent dans la végétation à proximité de l'eau (en particulier sur les bords des rigoles d'irrigation). Dans la seconde station, le milieu est peu perturbé, et les animaux sont concentrés dans la végétation herbacée, constituée par du chiendent et des Chénopodiacées. En dehors de la station de capture, l'espèce est pratiquement absente car la végétation herbacée naturelle est rare et éparse, à cause de la sécheresse qui a sévit dans la région.

Notre étude porte sur un échantillon de 56 spécimens dont cinq avaient l'estomac vide. En raison de la faiblesse de l'effectif des animaux traités, nous avons regroupé l'ensemble des animaux, et n'avons pas procédé à une analyse stationnelle du régime alimentaire de *Mabuya vittata*. Parmi les 51 individus, 31 proviennent de Gabès (15 mâles, 16 femelles) et les 20 autres de Kasserine (10 mâles, 10 femelles).

Après avoir mesuré la taille corporelle (longueur museau-cloaque), nous avons procédé à la dissection des animaux. Le sexe de chaque spécimen des animaux a été déterminé et son contenu stomacal est prélevé et examiné sous loupe binoculaire munie d'un micromètre, afin de mesurer la taille des proies. Celles appartenant aux classes des Crustacés et des Insectes ont été identifiées jusqu'au niveau de l'ordre à l'aide des clés de Zahradnik (1988) et de Grassé *et al.* (1990). Les autres Arthropodes ont été déterminés jusqu'au niveau de la classe. Les proies en état de dégradation parfois avancée (insectes) ont été comptées, mais n'ont pas été incluses dans les calculs, puisqu'elles appartiennent à des catégories taxinomiques différentes. Les fragments de mollusques n'ont pas été pris en considération, puisqu'ils pourraient être ingérés accidentellement. C'est aussi le cas des débris végétaux, d'ailleurs exceptionnels dans les contenus stomacaux.

Les proies contenues dans les estomacs ont été analysées par différentes méthodes

complémentaires (Lawlor 1979 ; Robson & Lambert 1980 ; Nouria & Mou 1982 ; Heulin 1986 ; Pianka 1993). Les analyses ont été faites par sexe, puis chez les mâles et femelles regroupés.

L'abondance relative (AR) de chaque catégorie de proie a été déterminée. Elle est exprimée en pourcentage, et calculée par la formule :  $AR = (p_i/P) \times 100$ , avec  $p_i$ , nombre de proies d'une catégorie  $i$ , et  $P$  nombre total de proies consommées par l'ensemble des lézards examinés. Cette méthode accorde la même importance aux différentes catégories de proies ayant des valeurs énergétiques variables. La consommation d'insectes sociaux ou groupés peut modifier l'image du spectre alimentaire.

Le degré de présence ( $DP_i$ ) des différentes catégories de proies (Lescure 1971) a été calculé. Il s'exprime par :  $DP_i = (n_i/N) \times 100$ , avec  $n_i$ , nombre d'estomacs contenant une catégorie de proie  $i$ , et  $N$ , nombre total d'estomacs.  $DP_i$  est exprimé en pourcentage. Le degré de présence permet de corriger la distorsion que fait apparaître l'abondance relative et rétablit l'équilibre en faveur des proies les plus consommées, mais elle donne la même importance aux différentes proies ingérées.

La niche trophique a été estimée par le classement des proies par catégories de tailles. Cette approche nous permet de déceler le rapport entre la taille des proies consommées et celle des prédateurs (Barbault 1981).

L'amplitude de la niche a été quantifiée par l'indice de diversité de Simpson :  $D = 1/\sum p_i^2$  ; ( $1 < D < N_i$ ) où  $p_i$  est la fréquence relative d'utilisation de la catégorie  $i$  de la ressource étudiée (nature des proies) et  $N_i$  est le nombre de catégories  $i$  de la ressource étudiée.

### III. RÉSULTATS

Le tableau I montre les abondances relatives des différentes catégories de proies ingérées par le *Mabuya* d'Olivier, réparties par sexe. Les proies les plus fréquemment consommées par les mâles sont respectivement les Hétéroptères (25%), les Araignées (15,7%), les Coléoptères (13,9%) et les Orthoptères (12%), pour ne citer que les quatre types les plus abondants. Les femelles, quant à elles, consomment les mêmes catégories de proies, à l'exception des Coléoptères. Les Hétéroptères représentent 15,8% des proies, les larves et les nymphes, 16,7%, les Araignées, 15,8% et les Orthoptères, 10%.

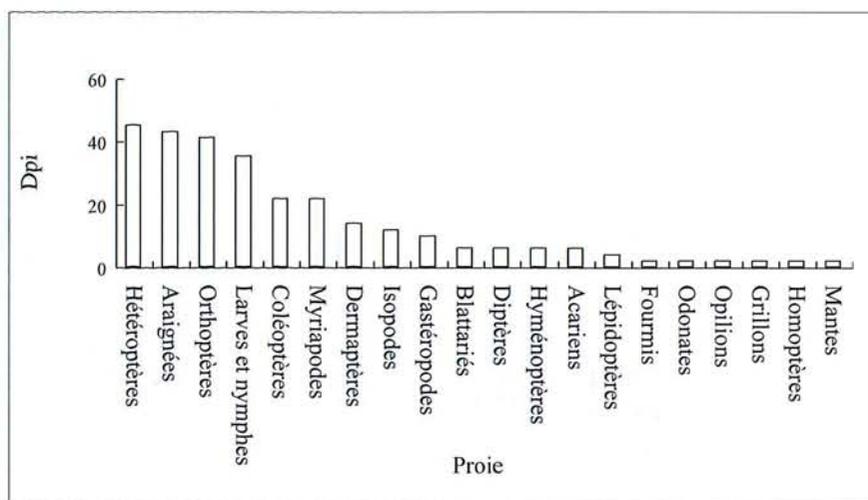
Les deux sexes regroupés s'alimentent surtout d'Hétéroptères, d'Araignées, de larves et nymphes et de Coléoptères, avec des abondances relatives respectivement de 23,3, 15,8, 14 et 11,4%. Les proies les plus rares, présentes dans les contenus stomacaux avec de très faibles effectifs, comprennent des fourmis, grillons, Homoptères et Opilions. Le régime alimentaire de *Mabuya vittata* est dominé par cinq catégories de proies : les Araignées, Coléoptères, Hétéroptères, Orthoptères et les larves et nymphes.

**Tableau I** : Abondance relative (A.R.) et diversité des proies ingérées par *Mabuya vittata* mâles et femelles

Table I : Relative abundance (A.R.) and diversity of prey in the diet of *Mabuya vittata* males and females

Effectifs	A.R.		
	♂ n = 26	♀ n = 25	♂+♀ n = 51
Blattariés	0,93	1,67	1,32
Orthoptères	12,04	10,00	10,96
Coléoptères	13,89	9,17	11,40
Dermaptères	1,85	5,83	3,95
Diptères	1,85	4,17	3,07
Grillons	--	0,83	0,44
Fourmis	0,93	--	0,44
Hétéroptères	25,00	21,67	23,25
Homoptères	--	0,83	0,44
Hyménoptères	0,93	1,67	1,32
Larves et nymphes	11,11	16,67	14,04
Lépidoptères	1,85	--	0,88
Mantes	--	0,83	0,44
Odonates	0,93	--	0,44
Myriapodes			
Glomériss	3,70	6,67	5,26
Acariens			
Tiques	1,85	0,83	1,32
Aranéides			
Opilions	0,93	--	0,44
Araignées	15,74	15,83	15,79
Isopodes			
Cloportes	4,63	0,83	2,63
Mollusques			
Gastéropodes	1,85	2,50	2,19

Le degré de présence des proies ingérées par les lézards (fig. 1) montrent que les proies les plus fréquentes dans le régime des mâles sont les Hétéroptères, les Araignées, les Orthoptères et les larves et nymphes. Chez les femelles, les quatre catégories les plus fréquentes dans les contenus stomacaux présentent des fréquences similaires. Il s'agit des Araignées, des Hétéroptères, des larves et nymphes et des Orthoptères.



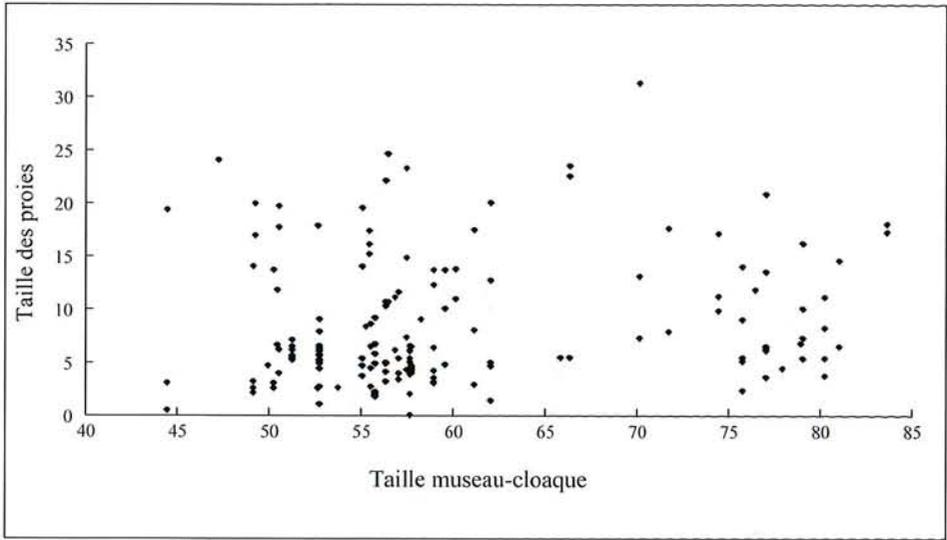
**Figure 1 :** Degré de présence (DP<sub>i</sub>) des proies consommées par *Mabuya vittata* mâles et femelles confondus

Figure 1: Presence index (DP<sub>i</sub>) of prey in the diet of *Mabuya vittata* males and females together

Si l'on adopte le classement préconisé par Nourira & Mou (1982), pour les deux sexes cumulés, on constate que :

- il n'y a aucune proie dominante, puisque aucune catégorie de proies n'a une fréquence supérieure à 50%,
- les proies fréquentes, présentant une fréquence entre 25 et 50%, sont représentées par les Hétéroptères, les Araignées, les Orthoptères et les larves et nymphes,
- les proies accessoires, présentant une fréquence entre 12,5 et 25%, sont représentées par les Coléoptères, les Myriapodes et les Dermaptères,
- les proies accidentelles, présentant une fréquence inférieure à 12,5%, comprennent un large éventail de catégories taxinomiques, dont les Isopodes, Gastéropodes, Diptères, Acariens...

La figure 2 montre la variation de la taille des proies en fonction de la taille corporelle des lézards. Il n'y a pas de corrélation significative entre ces deux variables, ce qui souligne l'opportunisme alimentaire de cette espèce dans des biotopes où les ressources trophiques ne semblent pas être suffisamment abondantes pour qu'une sélection des proies en fonction de leur taille puisse être opérée.



**Figure 2 :** Relation entre la taille des proies et la taille des prédateurs *Mabuya vittata* (n = 46) mâles et femelles confondus

Figure 2: Relation between size of prey and predator *Mabuya vittata* (n = 46) males and females together

La taille moyenne des proies consommées par les mâles (n = 79) et les femelles (n = 84) n'est pas significativement différente (test t, p = 0,95). Les différentes catégories de proies ont été regroupées en dix classes de taille selon le tableau II. Les proies les plus consommées appartiennent aux classes II et III, c'est-à-dire qu'elles ont des tailles comprises entre 2,6 et 7,5 mm.

Les proies présentant les plus grandes tailles sont effilées, c'est-à-dire qu'elles n'occupent pas un grand espace dans l'estomac des lézards étudiés, par rapport à d'autres ayant une taille plus réduite, mais remplissant davantage l'estomac une fois ingérées. Remarquons cependant que les estomacs examinés comprennent entre 1 et 16 proies (la moyenne étant de

5,35 proies par estomac). L'accroissement du nombre de proies est lié à leur taille, c'est-à-dire que ce nombre peut être réduit si l'animal ingère des proies de gros volume ou inversement un grand nombre de proies de taille beaucoup plus réduite. L'indice de diversité de Simpson a une valeur de 7,19 pour les mâles, 7,73 pour les femelles et 7,64 chez les deux sexes regroupés.

**Tableau II** : Répartition des classes de taille des proies dans le régime alimentaire de *Mabuya vittata*

Table II : Distribution of prey by size classes in the diet of *Mabuya vittata*

Classe de taille	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Taille (mm)	< 2.5	2.6-5	5.1-7.5	7.6-10	10.1-12.5	12.6-15	15.1-17.5	17.6-20	23.1-22.5	>22.5
Nbre d'individus/classe	13	44	43	13	11	12	8	9	3	5
Proportion (%)	6.0	20.4	19.9	6.0	5.1	5.6	3.7	4.2	1.4	2.3

#### IV. DISCUSSION

Le présent travail fait partie d'une recherche portant sur la diversité et l'écologie des Scincidae vivant en Tunisie. Les résultats présentés montrent que *Mabuya vittata* a un comportement alimentaire opportuniste, caractérisé par un large spectre de proies consommées, et sans corrélation entre la taille de ces proies et celle du prédateur. Cette espèce aurait tendance à répondre aux conditions locales de manque de ressources trophiques par la diversification des proies qu'elle consomme. Cette hypothèse devra être testée par la comparaison des régimes alimentaires dans des populations soumises à des disponibilités de proies variables.

Les valeurs de l'indice de Simpson sont proches les unes des autres pour les deux sexes, indiquant que les animaux consomment la même diversité de proies. Deux femelles gravides faisaient partie de notre échantillon. Elles proviennent toutes les deux de la station de Gabès. L'une contenait deux embryons, l'autre trois, entièrement formés. Les proies contenues dans leurs estomacs ne présentent aucune spécificité, en comparaison avec les autres individus des deux sexes. La taille des proies qu'elles ont ingéré fait partie de celles majoritairement présentes dans les estomacs des autres spécimens. Le nombre de proies était même inférieur à la moyenne calculée plus haut. Ce travail devrait être complété par une analyse volumique des proies ingérées et un échantillonnage des proies dans les milieux prospectés afin d'estimer la disponibilité des ressources alimentaires.

## V. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Barbault R. 1981 - L'écologie des populations et des peuplements. Des théories aux faits. Masson, Paris, 200 p.
- Grassé P.-P. & Doumenc D. 1990 - Zoologie. 1. Invertébrés, 3<sup>e</sup> édition. Masson, Paris, 263 p.
- Heulin B. 1986 - Régime alimentaire estival et utilisation des ressources trophiques dans trois populations de *Lacerta vivipara*. *Acta Oecologica*, 7 : 135-150.
- Lawlor L.R. 1979 - Niche segregation in desert lizards. *In: Analysis of ecological systems*. Horn D.J., Stairs G.R. & Mitchell R.D. (eds). pp. 67-115. Ohio State Univ. Press, Columbus.
- Lescure J. 1971 - L'alimentation du crapaud *Bufo regularis* Reuss et de la grenouille *Discoglossus occipitalis* (Günther) au Sénégal. *Bull. IFAN*, 33, A : 446-466.
- Mayet V. 1903 - Catalogue raisonné des Reptiles et Batraciens de Tunisie. Expl. Sci. Tunisie, Paris, Zoologie : Reptiles et Batraciens, Impr. Nat., Paris, 32 p.
- Nouira S. 1998-1999 - Biodiversité de l'herpétofaune tunisienne. III. Les Scincidae (Reptilia, Sauria). *Bull. Soc. Sci. Nat. Tunisie*, 27 : 121-130.
- Nouira S. & Mou Y.-P. 1982 - Régime alimentaire d'un Lacertidae *Eremias olivieri* (Audouin) des îles Kerkennah en Tunisie. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 36 : 621-631.
- Robson G.M. & Lambert M.R.K. 1980 - Observations on the insect food of some semi-desert lizards in southern Morocco. *J. Arid Environ.*, 3 : 141-151.
- Van der Winden J., Strijbosch H. & Bogaerts S. 1995 - Habitat related disruptive pattern distribution in the polymorphic lizard *Mabuya vittata*. *Acta Oecologica*, 16 : 423-430.
- Zahradnik J. 1988 - Guide des insectes. Hatier, Fribourg, 318 p.

*Manuscrit accepté le 30/04/2003*

## - Analyse d'ouvrage -

Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Ouvrage collectif sous l'égide de l'ACEMAV. Direction : Rémi DUGUET et Frédéric MELKI. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 2003. 480 pp.

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur nos grenouilles, crapauds, tritons et salamandres sans jamais avoir osé le demander... C'est ainsi que l'on peut résumer cet ouvrage multi-auteurs (18) de 480 pages qui représente un travail considérable consacré dans sa totalité aux Amphibiens de France, de Belgique et du Luxembourg. Systématiciens, conservationnistes, écologues et naturalistes de terrain, tous de renom, ont contribué à la qualité de ce livre. L'ouvrage est dédié à la mémoire de Stéphane Rossi, excellent naturaliste de terrain, dont la contribution à la connaissance de l'herpétofaune de la région parisienne est importante. Le chapitre 1 présente les Amphibiens dans la règne animal et dans le monde. Il explique l'origine de la tétrapodie et met en avant les caractères propres ayant permis aux Amphibiens de s'affranchir partiellement du milieu aquatique. Suit une présentation des Amphibiens actuels, les Lissamphibiens, avec une vue des deux ordres représentés dans la région concernée : Anoures et Urodèles (les Gymnophiones sont absents). On aborde ensuite la diversité des modes de vie et de développement et les adaptations chez les Amphibiens. Le chapitre 2 traite uniquement de la biologie des Amphibiens. Cycles vitaux, vie à l'état larvaire, métamorphose, plasticité phénotypique, vie à l'état métamorphosé, migrations et fidélité au site, alimentation, prédateurs et moyens de défense, communication et reproduction sont tour à tour détaillés avec une profusion d'illustrations de grande qualité. Les schémas présentant les cycles vitaux (par exemple pages 33 à 35) auraient gagné si le temps y figurait, tout au moins sous la forme des quatre saisons de l'année. Le chapitre 3 aborde la biogéographie et l'écologie : origine et mise en place des taxons, impact des glaciations, adaptations à l'altitude, dynamique des populations. Les techniques les plus modernes dans le domaine de la conservation comme par exemple celle des calculs théoriques de viabilité des populations (PVA : Population Viability Analysis) sont clairement expliquées. L'ouvrage énumère ensuite les différents cortèges d'amphibiens présents dans les régions concernées : cortèges pionniers, cortèges de milieux évolués, cortèges d'altitude, cortèges anthropiques et cortèges cavicoles. Le chapitre 4 nous présente toutes les relations entre l'homme et les Amphibiens :

méthodes d'étude sur le terrain (excellente synthèse des méthodes anciennes et modernes), menaces et réglementation, gestion et aménagements (restauration de mares, régulation des espèces introduites,...). On trouve ensuite, dans ce même chapitre, une histoire de la Batrachologie fort instructive. Les mythes et les traditions populaires (annonce de pluie, sorcellerie, liens de la salamandre avec le feu,...) font l'objet de plusieurs pages. Enfin, le chapitre 5 est constitué par un cahier d'identification des espèces fournissant trois clés détaillées et richement illustrées, l'une pour les adultes, les deux autres respectivement pour les larves et les pontes. Le chapitre 6 comprend les monographies consacrées aux Urodèles et aux Anoures. On y trouve, pour chaque espèce, une description (morphologie, émissions sonores), deux cartes de répartition, l'une détaillée pour la zone concernée par l'ouvrage et la seconde pour l'ensemble de l'aire occupée par l'espèce, ce qui est bien agréable. La première carte présente également la densité de l'espèce et les zones d'où elle semble éteinte par un code de différentes couleurs. Certaines réintroductions réussies comme par exemple celle du Pélobate brun en Suède ne figurent pas sur les cartes (page 355). On y trouve également les variations géographiques, la biologie et l'écologie, les mesures de protection et de gestion dont fait l'objet chaque espèce ainsi qu'une bibliographie spécifique classée thématiquement pour certaines espèces mais pas pour d'autres..., au gré de la place disponible. Dans ces monographies on fait souvent appel aux observations anciennes (fin du XIX<sup>e</sup> siècle) et précises de Héron-Royer, ce qui rend ces textes fort agréables à lire. La nomenclature des taxons présentés est correcte mais notons toutefois certaines imperfections : la virgule manque page 286 après Nascetti et dans tous les cas entre le nom des auteurs d'un taxon et son année de description, les auteurs des genres et sous-genres ne sont jamais spécifiés alors que la place est largement disponible. Il aurait été utile d'indiquer en entier les auteurs du taxon *Discoglossus montalentii* (page 348 ; et non pas *Lanza et al.*, 1984) comme cela a été fait pour *Salamandra lanzai* (page 286). Les espèces envahissantes sont également concernées par l'ouvrage, notamment la Grenouille-taureau (*Rana catesbeiana*) et le Xénope commun (*Xenopus laevis*) ; elles sont traitées comme les autres espèces, ce qu'il faut féliciter, car pour lutter efficacement contre elles, il faut les connaître. La bibliographie est détaillée et rassemble près d'un millier de références allant des très anciennes jusqu'aux plus récentes. Elle est suivie par de nombreuses adresses utiles, d'un glossaire puis de trois annexes : une synthèse des connaissances sur les signaux sonores chez les amphibiens, une vue d'ensemble des statuts de menace et de protection (réglement européen, listes rouges UICN et autres,

Convention de Berne, Directive Habitats, réglementations nationales) et enfin d'un cahier d'identification des adultes en anglais. L'ouvrage s'achève par un index des noms communs et scientifiques.

Notons certaines maladresses éditoriales qu'il aurait été facile d'éviter. Les légendes de quelques planches (par exemple pages 21 et 25) sont très difficiles à lire. Signalons aussi que la ville de Berne, où la Convention du même nom a été signée, se trouve en Suisse et non pas en Allemagne (page 159). Concernant la mise en œuvre du règlement européen de la CITES (338/97) le texte n'est pas toujours juste et aurait gagné à être un peu plus détaillé. Les espèces figurant à l'annexe A ne sont pas toujours interdites et il aurait été utile de signaler sous quelles conditions elles peuvent être commercialisées ou détenues, et par qui. Par ailleurs, le tableau de la page 470 (signalons qu'il a été modifié depuis la parution de cet ouvrage par les nouveaux amendements issus de la 12<sup>e</sup> Conférence des Parties à Santiago du Chili, entrés en vigueur à partir d'août 2003) mélange règlement CITES européen 338/97 (avec ses annexes représentées par des lettres : A, B, C et D) et le règlement CITES (avec ses annexes représentées par des chiffres romains : I, II et III) ; précisons que les listes des espèces concernées par ces deux réglementations ne sont pas similaires, car le règlement européen est plus sévère – c'est cependant lui qui s'applique dans l'Union européenne. La figure illustrant les critères de taille retenus par les auteurs utilise des couleurs et des symboles qui ne sont pas explicités (page 206) et dont la compréhension n'est pas rapidement évidente. Nous aurions souhaité voir figurer à la page 25 au moins une illustration d'un représentant des Protéidés et des Pléthodontidés plutôt que cinq espèces de Salamandridés.

Bien rédigé et superbement illustré, cet ouvrage est un chef d'œuvre d'une richesse qui mérite d'être soulignée. Sa présentation est à la fois agréable et originale. Sa lecture dépasse largement le cadre de la seule batrachologie. Certaines illustrations composites sont particulièrement pédagogiques et reflètent le souci permanent des auteurs et des directeurs d'édition de produire une information de qualité à la pointe des connaissances et de la mettre à la disposition d'un très large public. Bravo ! Difficile de faire mieux.

Ivan INEICH  
Muséum National d'Histoire Naturelle  
Département d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité  
(Reptiles & Amphibiens)  
25, rue Cuvier, 75005 Paris







# Société Herpétologique de France

Association fondée en 1971, agréée  
par le Ministère de l'Environnement le 23 février 1978  
**Siège social** : Université de Paris VII, Laboratoire d'Anatomie comparée  
2 place Jussieu, 75251 PARIS cedex 05

## CONSEIL D'ADMINISTRATION (2003-2004)

**Président** : Claude PIEAU, Institut Jacques-Monod, Département Biologie du Développement  
2 place Jussieu, Tour 43, 75251 Paris cedex 05

**Vice-Présidents** : Bernard LEGARFF, Université de Rennes I,  
Laboratoire Évolution des Systèmes naturels et modifiés, 35042 Rennes  
Claude MIAUD, Université de Savoie,  
UMR CNRS 5553, Laboratoire d'Écologie alpine, 73376 Le Bourget-du-Lac

**Secrétaire générale** : Michelle GARAUDEL, impasse de l'Église, 35450 Mece

**Secrétaire adjoint** : Franck PAYSANT, 1 rue Jean-Brulletou, 35700 Rennes

**Trésorier** : Frédéric TARDY, Réserve africaine, 11130 Sigean

**Trésorier adjoint** : Francis MULLER, 2 rue de Champagne, 54470 Pannes

**Autres membres du Conseil** : Laurent GODE, Jean LESCURE, Roland SIMON, Fabrice THETE,  
Bernard THORENS, Roland VERNET, Alain VEYSSET

**Membres d'honneur** : Guy NAULLEAU, CEBAS/CNRS, 79360 Chize  
Gilbert MATZ, Faculté des Sciences, 49045 Angers

## ADRESSES UTILES

**Responsable de la rédaction** : Claude MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'Écologie alpine, 73376 Le Bourget-du-Lac. [claudemiaud@univ-savoie.fr](mailto:claudemiaud@univ-savoie.fr)

**Responsable de la commission de Répartition** : Jean LESCURE, Laboratoire Amphibiens-Reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, 25 rue Cuvier, 75005 Paris. [lescure@mnhn.fr](mailto:lescure@mnhn.fr)

**Responsable de la commission de Protection** : Laurent GODE, PNRL, Rue du Quai, BP 35, 54702 Pont-à-Mousson. [laurent.gode@pnr-lorraine.com](mailto:laurent.gode@pnr-lorraine.com)

**Responsable de la commission de Terriophilie** : Fabrice THETE, Le Cassans, 01090 Genouilleux.  
[fabricethete@free.fr](mailto:fabricethete@free.fr)

**Responsable du groupe Cistude** : Alain VEYSSET, 3 rue Archimède, 91420 Morangis. [emys@aol.com](mailto:emys@aol.com)

**Responsable des archives et de la bibliothèque** : Gilbert MATZ, Université d'Angers, Laboratoire de Biologie animale, 2 boulevard Lavoisier, 49045 Angers cedex.

**Responsable du Club Junior** : F. SERRE-COLLET, 35 rue Edouard-Vaillant, 94140 Alfortville.

Site internet : <http://SHF.JUNIOR.FREE.FR> - Email : [shf.junior@wanadoo.fr](mailto:shf.junior@wanadoo.fr)

**Responsable du Groupe Communication-Information** : Y. DURKEL, Résidence Bellevue, 63 bd de Las Planas, 06100 Nice. [ivan.durkel@wanadoo.fr](mailto:ivan.durkel@wanadoo.fr)

Site internet : <http://www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr>

**ADMISSIONS** : Les admissions à la SHF sont décidées par le Conseil d'Administration sur proposition de deux membres de la Société (art. 3 des statuts). N'envoyez votre cotisation au secrétaire général qu'après avoir reçu l'avis d'admission du Conseil.

## COTISATIONS 2004 / MEMBERSHIPS

Tarifs (France, Europe, Afrique)	Taux annuel		Bulletin		Total
adhérents de moins de 25 ans	15,5	+	16	=	31,5 Euros
adhérents de plus de 25 ans	20	+	20	=	40 Euros
bienfaiteurs : minimum				=	60 Euros
membre conjoint				=	23,5 Euros
club junior				=	19 Euros
<b>Tarifs (Amérique, Asie, Océanie)</b>	<b>31</b>	<b>+</b>	<b>30</b>	<b>=</b>	<b>62 US \$</b>

Le service de la revue est assuré aux membres à jour de la cotisation.

**Modalités de paiement** : 1. Chèque postal à l'ordre de la SHF, CCP 3796-24 R PARIS,  
2. Chèque bancaire à l'ordre de la SHF : envoi direct au secrétaire général  
(adresse ci-dessus)

