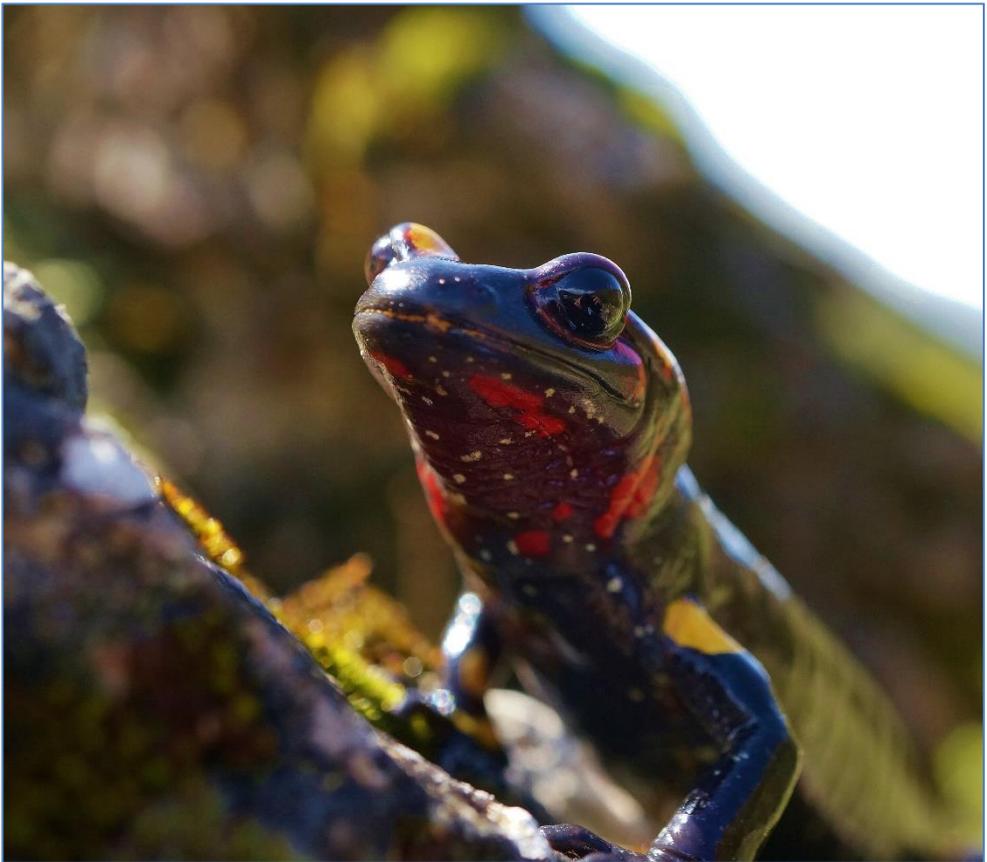


# Bulletin de la Société Herpétologique de France

1<sup>er</sup> trimestre 2018 / 1<sup>st</sup> quarter 2018

N° 165



# Bulletin de la Société Herpétologique de France N° 165

**Directeur de la Publication/Editor:** Claude-Pierre GUILLAUME

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

Max GOYFFON, Ivan INEICH, Jean LESCURE, Claude MIAUD,

Claude PIEAU, Jean Claude RAGE, Roland VERNET

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

Pim ARNTZEN (Leiden, Pays-Bas) ; Donald BRADSHAW (Crawley, Australie) ; Mathieu DENOËL (Liège, Belgique) ; Robert GUYETANT (Talent, France) ; Ulrich JOGER (Braunschweig, Allemagne) ; Pierre JOLY (Lyon, France) ; Bernard LE GARFF (Rennes, France) ; Gustavo LLORENTE (Barcelone, Espagne) ; Guy NAULLEAU (La Bernerie-en-Retz, France) ; Saïd NOUIRA (Tunis, Tunisie) ; Armand de RICQLÈS (Paris, France) ; Zbyněk ROČEK (Prague, Tchécoslovaquie) ; Tahar SLIMANI (Marrakech, Maroc) ; Sébastien STEYER (Paris, France) ; Jean-François TRAPE (Dakar, Sénégal) ; Sylvain URSENBACHER (Neuchâtel, Suisse).

## Instructions aux auteurs / Instructions to authors:

Des instructions détaillées sont consultables sur le site internet de l'association : <http://lashf.org>

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, ainsi que du titre de l'article en anglais. Les figures sont réalisées sur documents à part, ainsi que les légendes des planches, figures et tableaux ; toutes les légendes des figures et tableaux seront traduites (bilingues). 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 ne sont pas disponibles mais les auteurs recevront une version pdf couleur de leur article.

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 afférents, pour le monde entier. Sauf accord préalable, les documents ne sont pas retournés.

## ENVOI DES MANUSCRITS / MANUSCRIPT SENDING

Claude-Pierre GUILLAUME, 10 rue des Mûriers, 34110 Mireval, France. Envoi des manuscrits en trois exemplaires par courrier, ou MIEUX sous forme de fichier(s) texte attaché(s) à l'adresse e-mail :

**bulletin@lashf.org**

**Abonnements 2018 (hors cotisations) / Subscriptions to SHF Bulletin (except membership)**

France, Europe, Afrique : 50 €

Amérique, Asie, Océanie : 70 US \$

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

N° 165

**Photo de couverture :** Détail de la tête de *Salamandra algira splendens* présentant un pigment rouge et des taches blanches sous la gorge, Chefchaouen (Maroc). Photo : Axel HERNANDEZ.

**Front cover picture:** Detail of the head of *Salamandra algira splendens* presenting a red pigment and white spots under the throat. Chefchaouen (Morocco). Picture: Axel HERNANDEZ.

**Photo de 4<sup>e</sup> de couverture :** *Salamandra algira splendens*, femelle adulte, Chefchaouen (Maroc), février-2017. Photo : Axel HERNANDEZ.

**Back cover picture:** *Salamandra algira splendens*, adult femal, Chefchaouen (Morocco), February-2017  
Picture: Axel HERNANDEZ.

Imprimerie F. PAILLART, 86 chaussée Marcadé,  
BP 30324, 80103 Abbeville Cedex

Mise en page : Claude-Pierre GUILLAUME

Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2018

## – Remerciements –

Le Comité de rédaction du *Bulletin de la Société herpétologique de France* et Claude P. GUILLAUME, Directeur de la Publication durant l'année 2017, tiennent à remercier très sincèrement les auteurs qui nous témoignent de leur confiance en soumettant leurs tapuscrits et les relecteurs dont les noms figurent ci-dessous qui contribuent à la qualité des publications par leur étude attentive des articles et leurs remarques critiques. Leur collaboration est toujours capitale pour assurer un niveau élevé de qualité à notre *Bulletin*.

### Liste alphabétique des personnes ayant consacré de leur temps à la relecture des tapuscrits publiés en 2017 (bulletins numéros 161, 162, 163 et 164)

(ou de tapuscrits refusés ou retirés par leurs auteurs après relecture)

Matthieu BERRONEAU, Charles P. BLANC, Alexandre BOISSINOT, Roger BOUR, François BRISCHOUX, Marc CHEYLAN, Laurent CHIRIO, Pierre-André CROCHET, Patrick DAVID, Mathieu DENOËL, Gregory DESO, Christophe EGGERT, Philippe GENIEZ, Pierre GRILLET, Patrick HAFFNER, Ivan INEICH, Bernard LE GARFF, Luc LAURENT, Jean LESCURE, Olivier LORVELEC, Jean-Christophe de MASSARY, Claudine MONTGELARD, Guy NAULLEAU, O.S.G. PAUWELS, Olivier PEYRE, Claude PIEAU, Gilles POTTIER, Pauline PRIOL, Jean RAFFAELLI, Julien RENET, Eric SANSAULT, Andreas SCHMITZ, Jean-Marc THIRION, Jean-Pierre VACHER.

Le Comité de rédaction du *Bulletin* et le Directeur de la Publication remercient également très chaleureusement toutes celles et tous ceux qui se sont investis d'une façon ou d'une autre pour le bon fonctionnement du Bulletin (factures, routage, publicité...) Matthieu BERRONEAU, Isabelle CHAUVIN, Myriam LABADESSE... Mais aussi :

- Jacques THIRIET, notre ex-Secrétaire général et Franck PAYSANT, son remplaçant pour la gestion des différents comptes-rendus,
- Jean-Pierre VACHER sans lequel les textes anglais ne seraient pas d'aussi bonne qualité !
- et toutes celles et ceux grâce auxquels notre *Bulletin* a gagné en présentation parce qu'ils ont bien voulu nous confier gracieusement des photographies ou dessins destinés à illustrer les couvertures ou des pages qui, sans cela, seraient restées blanches...

Par ordre alphabétique :

Baptiste ANGIN, Guillaume AUBIN, Salvador BAILON, Michel BERTRAND, Jean-Guy COUTEAU, Rémi DUGUET, « Fischmachtclub », Philippe GENIEZ, Francis GIRARD, Axel HERNANDEZ, Céline LECOQ, Gilles POTTIER, Julien RENET, Michaël SANCHEZ, Yann SELIER, Alexandre TEYNIÉ, Jean-Marc THIRION, Sylvain URSENBACHER.

**Petit rappel :** si vous déménagez, pensez à notifier rapidement vos changements d'adresse auprès du Secrétaire général ! Cela évitera des retours de Bulletins, des recherches et autres désagréments... Merci par avance.

**Pardon à nos abonné(e)s (adhérent(e)s ou non)**

Des petits problèmes de contrat d'affranchissement avec « La Poste » ont été la cause, en 2017, d'un retard de trois mois pour la distribution du n°162 et de deux semaines pour celle du n°164. Je m'en étais expliqué lors de l'Assemblée Générale de Saint-Flour, mais, bien que nous n'en soyons pas la cause, je tiens à présenter mes excuses à tou(te)s nos abonné(e)s.

Le problème a été résolu par notre imprimeur, Monsieur PAILLART et par notre Responsable administrative et financière, Isabelle CHAUVIN ; nous les remercions vivement !

Cl.-P. GUILLAUME



Singapour. Varan malais *Varanus salvator* (Laurenti, 1768) 29 juillet 2016.  
Photo : Audrey GUILLAUME.

Singapour. Asian water monitor *Varanus salvator* (Laurenti, 1768) July 29<sup>th</sup> 2016.  
Picture: Audrey GUILLAUME.

## Actualisation de la zone de contact entre *Vipera berus* et *Vipera aspis* dans le département de la Loire-Atlantique (France)

par

Gaëtan GUILLER<sup>(1)</sup>, Jean-Louis DELEMARRE<sup>(2)</sup>, Eliane BOHEAS<sup>(2)</sup>, Charles MARTIN<sup>(3)</sup>  
& Jérôme LEGENTILHOMME<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> n°1 Le Grand Momesson, F-44130 Bouvron  
gaetan.guiller@free.fr

<sup>(2)</sup> n°17 Chemin de Porcé, F-44130 Saint Nazaire,  
delemarrejl@yahoo.fr

<sup>(3)</sup> n°43 rue Aristide Briand, F-44390 Nort-sur-Erdre  
charles.martin.nat@gmail.com.

<sup>(4)</sup> Le Planté, F-44350 Saint-Gildas-des-Bois  
jerome.legentilhomme@neuf.fr

**Résumé** – Entre 1994 et 2016 nous avons prospecté la quasi-totalité du département de la Loire-Atlantique à la recherche de de la Vipère péliade (*Vipera berus*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*). Les deux espèces ont été respectivement observées à 4 268 et 1 602 reprises dans 52 mailles UTM 10 × 10 km et 82 communes du département. L'ensemble de ces données permet (i) de préciser les limites de répartition actuelles de ces deux espèces (méridionale pour la Vipère péliade, septentrionale pour la Vipère aspic) et (ii) de réaliser des comparaisons avec les inventaires historiques de ce secteur géographique prospecté depuis 150 ans. La répartition à fine échelle offre un support pour appréhender les modifications éventuelles des répartitions de ces vipères face à la dégradation de l'habitat et au réchauffement climatique.

**Mots-clés** : *Vipera berus*, *Vipera aspis*, répartition, Loire-Atlantique, France.

**Summary** – **Update of the contact zone between *Vipera berus* and *Vipera aspis* in the Loire-Atlantique French department.** We investigated the presence of the common adder (*Vipera berus*) and the aspic viper (*Vipera aspis*) in the whole *Loire-Atlantique* department between 1994 and 2016. Both species were observed respectively 4,268 and 1,602 times covering in 52 UTM squares 10 × 10 km and 82 municipalities of the department. Overall, these data allow (i) to clarify the current distribution limits of these two species (southern for the adder, northern for the aspic viper) and (ii) to compare the current situation with historical data in this area collected over 150 years. Our fine scale inventory offers a support to quantify expected changes of distributions of these vipers facing habitat degradation and global warming.

**Key-words**: *Vipera berus*, *Vipera aspis*, distribution, Loire-Atlantique, France.

## I. INTRODUCTION

Les vipères européennes ont typiquement une répartition parapatrique (Gasc *et al.* 1997, Saint Girons 1980). Il existe néanmoins des zones de contacts entre plusieurs taxons, deux à trois espèces selon la région (Martínez-Freiría 2009). Récemment, les études génétiques menées dans ces zones de contacts ont permis de démontrer des cas de flux de gènes entre espèces. En effet, des hybrides naturels ont été découverts dans les zones de contacts entre *Vipera seoanei* (Lataste, 1879) × *Vipera latastei* Boscá, 1878 ; *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) × *V. latastei* ; *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) × *V. aspis* ; *V. ammodytes* × *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) et enfin chez *V. berus* × *V. aspis* (Schweiger 2009, Bagnoli *et al.* 2014, Tarroso *et al.* 2014, Guiller *et al.* 2016). Les zones de contacts entre *V. berus* et *V. aspis* sont probablement les mieux étudiées d'un point de vue éco-éthologique, phénologique et génétique (Saint Girons 1975, Monney 1996, Ursenbacher 2005, Guillon *et al.* 2014, Guiller *et al.* 2012, 2014, 2016, Ursenbacher *et al.* 2015). La zone de contact au nord-ouest de la France est connue et suivie depuis longtemps, notamment dans le département de la Loire-Atlantique (Viaud Grand Marais 1867, 1895, Bodin & Duguay 1958, Saint Girons 1975, Naulleau 1986, 2003). Elle a fait l'objet de plusieurs atlas de répartition (Le Garff 1988, 2014, Grosselet *et al.* 2011).

Nous présentons ici les résultats d'un inventaire à fine échelle (km<sup>2</sup>) des *V. berus* et *V. aspis* au sein du département de la Loire-Atlantique. La distribution présentée ici pour ces deux espèces est plus précise que celle des travaux précédemment réalisés dans ce même secteur géographique. Ces données permettront d'évaluer les futures modifications de répartition et de la zone de contact liées à la fois à la dégradation et/ou à la perte de l'habitat et au réchauffement climatique.

## II. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1 – Espèces recherchées

#### A – *Vipera berus*

*Vipera berus* est connue pour être le serpent terrestre possédant la plus vaste aire de répartition au monde (Saint Girons 1980, Ursenbacher 2005) avec une adaptation particulière aux conditions climatiques froides (Monney 1996, Madsen *et al.* 2004, Lourdaï *et al.* 2013). Dans le département de la Loire-Atlantique, *V. berus* se trouve au sud-ouest de sa distribution méridionale (Lescure & Massary 2012). Sous cette latitude, sa période d'activité est assez longue puisqu'elle s'étale de février à novembre ; elle est en moyenne plus longue chez les mâles que chez les femelles : respectivement 244,8 jours *versus* 227,3 jours (Guiller *et al.* 2014). Les accouplements ont lieu en avril et mai après la spermiogénèse vernale et la mue prénuptiale des mâles (Saint Girons 1975). Ces exigences physiologiques obligent les mâles à avoir un taux métabolique élevé qui est obtenu par une héliothermie intense, notamment au mois d'avril. Les parturitions des femelles auront lieu environ trois mois plus tard (Guiller *et al.* 2012).

#### B – *Vipera aspis*

*Vipera aspis* est une espèce médio-européenne principalement présente au nord de l'Espagne, en Italie, en Suisse et dans les deux tiers méridionaux de la France (Saint Girons 1980). Dans le département de la Loire-Atlantique, *V. aspis* est aux marges nord-ouest de sa limite de répartition (Lescure & Massary 2012). Cette situation septentrionale n'affecte pas sa période d'activité qui est similaire à celle de *V. berus*. Elle est également plus longue en

moyenne chez les mâles que chez les femelles respectivement 236,7 jours *versus* 226,6 jours (Guiller *et al.* 2014). L'influence de la douceur du climat océanique explique probablement la concordance phénologique entre ces deux espèces pourtant aux affinités climatiques distinctes. Les accouplements débutent dès l'émergence des femelles reproductrices en mars et se poursuivent jusqu'au mois de mai (Saint Girons 1975). Lors de cette période de thermorégulation intense, les mâles et les femelles sont très actifs et bien visibles. Les femelles mettront bas environ quatre mois après l'accouplement (Guiller *et al.* 2012).

## **2 – Echantillonnage des données**

Nos prospections couvrent l'ensemble du département de la Loire-Atlantique avec une recherche particulière dans les secteurs supposés réunir les deux espèces (zones de contact). La période de prospection choisie est celle où les vipères des deux espèces sont les plus facilement repérables à vue (héliothermie) et en plus grand nombre (mâle et femelle), c'est-à-dire au printemps. Notre étude a été réalisée entre 1994 et 2016 et chacune des journées de prospection de terrain a été assurée par une à quatre personnes. Lors des dernières années de l'inventaire, des repérages préalables par photo aérienne (*via* © Google earth) ont été effectués pour localiser les habitats les plus favorables aux vipères (par exemple : friche agricole, densité du réseau de haie...).

## **3 – Présentation des observations**

Nous avons utilisé le logiciel "IGN Quantum SIG 2016" pour la mise en forme des données. Elles seront présentées à l'échelle départementale sous forme d'un fond cartographique comprenant les détails suivants :

Un quadrillage basé sur le système géographique WGS84 (World Geodetic System créé en 1984) sous projection de mailles UTM (Universal Transverse Mercator) (*cf.* annexe 1 pour l'appellation des mailles de 10 x 10 km). Cette lecture de coordonnées géographiques est la plus fréquemment utilisée, notamment dans les inventaires et permettra une comparaison avec les ouvrages herpétologiques de la région (Grosselet *et al.* 2011, Le Garff 2014). Nous présentons ce carroyage à une échelle de maille UTM de 1 x 1 km sur fond de maille 10 x 10 km. Le département de la Loire-Atlantique compte 98 mailles UTM de 10 x 10 km.

En supplément du tracé des mailles UTM, les frontières communales sont également matérialisées. Cette précision cartographique a pour objectif de responsabiliser les territoires administratifs à différentes échelles (commune, communauté de communes, département) afin d'identifier aisément quelle(s) espèce(s) de vipère(s) sont potentiellement présentes sur un secteur donné. Cet outil pourrait ainsi orienter les inventaires préalables aux aménagements anthropiques. Le département de la Loire-Atlantique compte 212 communes.

# **III. RÉSULTATS**

Les prospections réalisées entre 1994 et 2016 représentent plusieurs centaines de jours de terrain. Nos prospections étaient censées couvrir l'ensemble du département de la Loire-Atlantique, malheureusement certaines zones n'ont pas été prospectées pour plusieurs raisons : milieu trop urbanisé et/ou dégradé et par manque de temps. De plus, nous avons rapidement orienté nos recherches de vipères dans les secteurs supposés de la zone de contact entre les deux espèces. Précisons donc que 46 mailles de 10 x 10 km et 130 communes du département n'ont pas été prospectées ou pas assez pour détecter la présence de vipères. Mais l'effort de prospection a permis de valider la présence des vipères dans 53,06 % (52 sur 98)

des mailles UTM 10 × 10 km et dans 82 des 212 communes du département. Le total des observations de vipères (*V. berus* + *V. aspis*) s'élève à 5 870. Quelques secteurs ont été prospectés plusieurs années de suite, il est donc possible que certaines vipères aient été comptabilisées à plusieurs reprises.

### 1 – *V. berus*

Cette espèce a été observée à 4 268 reprises dans 186 mailles de 1 × 1 km soit sur 31,63 % (31 sur 98) des mailles UTM départementales 10 × 10 km (Tab. I ; Fig. 1).

**Tableau I :** Liste des 52 mailles UTM 10 × 10 km du département de la Loire-Atlantique où ont été observées les vipères entre 1994 et 2016. La 1<sup>ère</sup> colonne représente les mailles où *V. berus* a été observée seule, la 2<sup>e</sup> colonne *V. aspis* seule et la 3<sup>e</sup> colonne indique les mailles de sympatrie. Le chiffre entre parenthèses suivant le nom de la maille correspond au nombre d'observations de vipères réalisées dans cette dernière. *Vb* = *Vipera berus*, *Va* = *Vipera aspis*.

Table I: List of 52 UTM 10 × 10 km squares in the Loire-Atlantique department where vipers were observed between 1994 and 2016. The 1<sup>st</sup> column represents squares where only *V. berus* was observed, the 2<sup>nd</sup> column only *V. aspis* and the the 3<sup>rd</sup> column indicate squares with sympatry. The numbers in parentheses following the identity of the square is the total count of observations. *Vb* = *Vipera berus*, *Va* = *Vipera aspis*.

	<i>Vipera berus</i>	<i>Vipera aspis</i>	<i>V. berus</i> + <i>V. aspis</i>	
<b>Mailles UTM 10x10 km de la Loire- Atlantique</b>	WT34.....(1)	WT52.....(1)	WT84.....(902Vb / 29Va)	
	WT43.....(7)	WT61.....(1)	WT85.....(1386Vb / 4Va)	
	WT44.....(50)	WT71.....(16)	WT94.....(12Vb / 112Va)	
	WT45.....(4)	WT73.....(3)	WT95.....(59Vb / 511Va)	
	WT53.....(8)	XT00.....(5)	WT96...(746Vb / 699Va)	
	WT54.....(11)	XT01.....(1)	WT97.....(7Vb / 4Va)	
	WT55.....(27)	XT02.....(8)	XT07.....(4Vb / 9Va)	
	WT64.....(4)	XT03.....(1)		
	WT65.....(42)	XT04.....(4)		
	WT66.....(6)	XT05.....(1)		
	WT74.....(19)	XT06.....(12)		
	WT75....(913)	XT12.....(2)		
	WT76.....(26)	XT14.....(31)		
	WT77.....(4)	XT15.....(48)		
	WT78.....(2)	XT16.....(37)		
	WT86.....(2)	XT17.....(18)		
	WT88.....(2)	XT22.....(5)		
	WT98.....(1)	XT23.....(5)		
	XT08.....(3)	XT26.....(1)		
	XT18.....(14)	XT27.....(9)		
	XT19.....(2)	XT31.....(25)		
	XT28.....(1)			
	XT29.....(2)			
	XT38.....(1)			
	<b>TOTAUX</b>	24 mailles (1152 <i>Vb</i> )	21 mailles (234 <i>Va</i> )	7 mailles (3116 <i>Vb</i> / 1368 <i>Va</i> )
	<b>TOTAUX</b>	52 mailles (4268 <i>Vb</i> + 1602 <i>Va</i> = 5870 vipères)		

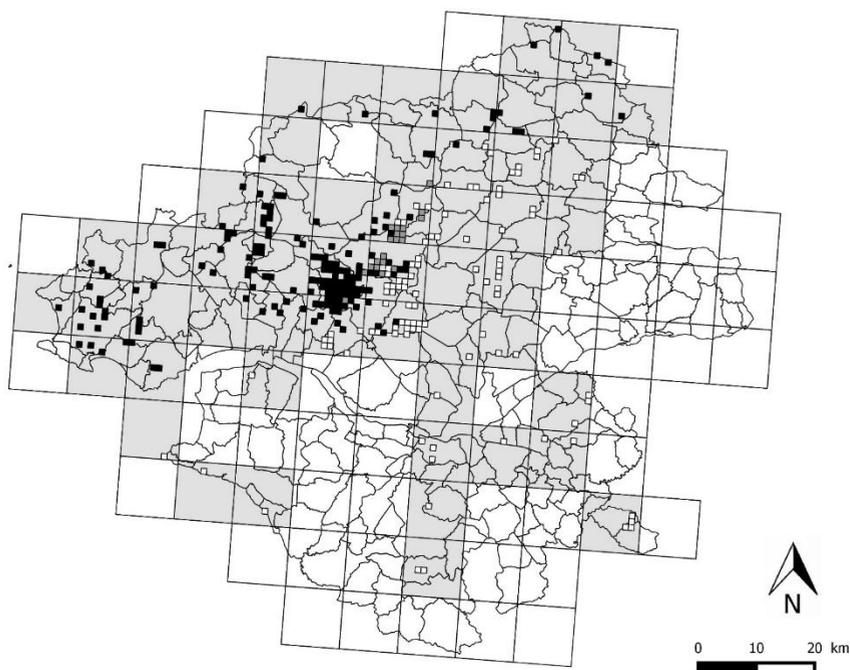
À l'échelle communale nous avons observé *V. berus* dans 45 communes sur les 212 que compte le département (Carte E, Figs 2).

## 2 – *V. aspis*

L'espèce a été détectée à 1 602 reprises dans 120 mailles de  $1 \times 1$  km soit sur 28,57 % (28 sur 98) des mailles UTM départementales  $10 \times 10$  km (Tab. I ; Fig. 1). Nous avons observé *V. aspis* au sein de 48 communes sur les 212 du département (Carte E, Figs 2).

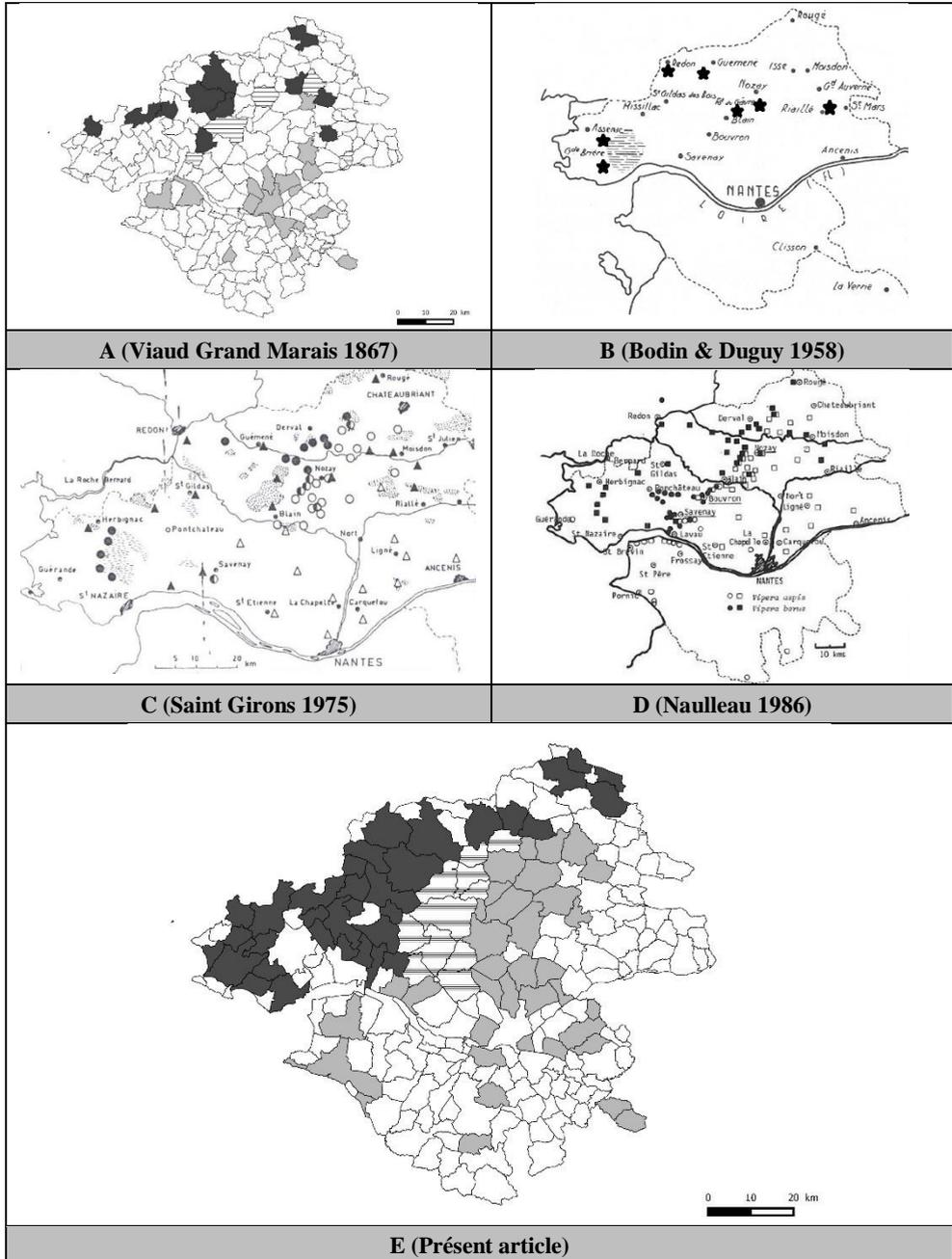
## 3 – Zone de contact *V. berus* et *V. aspis*

Nous avons rencontré les deux espèces de vipères dans 20 mailles de  $1 \times 1$  km ce qui représente 7,14 % (7 sur 98) des mailles UTM  $10 \times 10$  km du département ; mailles : WT84, 85, 94, 95, 96, 97 et XT07 (Tab. I ; Fig. 1). Nous avons identifié 11 communes où les deux espèces de vipères peuvent être observées (Carte E, Figs 2). [Suite page 9]



**Figure 1** : Répartition des 5 870 observations de vipères (4 268 et 1 602 respectivement pour *V. berus* et *V. aspis*) dans 286 mailles UTM de  $1 \times 1$  km au sein du département de la Loire-Atlantique collectées entre 1994 et 2016. Carrés noir (N= 186) = *V. berus* ; carrés blanc (N = 120) = *V. aspis* et carrés gris (N= 20) = sympatry *V. berus* et *V. aspis*. Les grands carrés grisés représentent les mailles UTM de  $10 \times 10$  km dans lesquelles au moins une vipère a été observée. Fond de carte : IGN Quantum SIG 2016.

Figure 1: Distribution of the 5,870 vipers observations (4,268 and 1,602 respectively for *V. berus* and *V. aspis*) in 286 UTM squares ( $1 \times 1$  km) within the Loire-Atlantique French department, collected between 1994 and 2016. Black squares (N = 186) = *V. berus*; white squares (N = 120) = *V. aspis* and grey squares (N = 20) = sympatry *V. berus* and *V. aspis*. The large shaded squares represent  $10 \times 10$  km UTM square where at least one viper was observed. Background map: IGN Quantum SIG 2016.



**Figures 2 :** Comparaison des observations de *V. berus* et *V. aspis* en Loire-Atlantique entre 1867 et 2016 issues de quatre publications (A à D) et du présent article (E). **A, E :** communes noires = *V. berus* ; communes grises = *V. aspis* et communes avec hachures horizontales = présence des deux espèces. **B, C et D :** symbole noir = *V. berus* ; symbole blanc = *V. aspis*. Les cartes **A** et **E** ont été réalisées avec le logiciel : IGN Quantum SIG 2016 ; les cartes **B** (modifiée), **C** et **D** proviennent des publications respectives.

Figures 2: Comparisons of the observations of *V. berus* and *V. aspis* in Loire-Atlantique between 1867 to 2016 from four publications (**A to D**) and the current study (**E**). **A, E**: black municipalities = *V. berus*; grey municipalities = *V. aspis* and horizontally hatched municipalities = presence of the two species. **B, C** and **D**: = black icons *V. berus*; white icons = *V. aspis*. The maps **A** and **E** have been done with IGN Quantum SIG 2016; the maps **B** (modified), **C** and **D** come from the respective publications.

Nous constatons que la zone de contact peut atteindre à son maximum une largeur de chevauchement des deux espèces de 3 km (notamment au sud de la maille WT96, Fig.1). Cette bande de contact peut se matérialiser physiquement par la route nationale 171, au moins entre les communes de Savenay et de Châteaubriant.

#### IV. DISCUSSION

La comparaison de nos résultats avec ceux des publications de Viaud Grand Marais (1867, 1895) est très intéressante puisqu'elle permet de faire un lien de 150 ans entre nos travaux respectifs (Figs 2). Mais entretemps, au moins trois publications sont consacrées uniquement à la répartition des vipères du département de la Loire-Atlantique. Bodin & Duguy (1958), avaient confirmé certaines données mentionnées par Viaud Grand Marais chez *V. berus* et affiné sa répartition dans le nord-ouest du département. Saint Girons (1975), avait ajouté l'ensemble de ces données à ses observations et avait ainsi précisé la répartition des *V. berus* et *V. aspis* dans le quart nord-est du département. Puis, Naulleau (1986) était parti des données publiées par Saint Girons (1975) en y ajoutant les siennes, ce qui permettait ainsi d'affiner la répartition des deux espèces de vipères dans le quart sud-ouest du département de la Loire-Atlantique et au nord de la Loire aux environs des communes de Lavau, Savenay, Bouvron et Pontchâteau. Ainsi, nous avons une vision globale de la répartition des deux espèces de vipères réalisée entre 1958 et 1986 pour le département de la Loire-Atlantique.

Notre travail présente des données inédites enregistrées entre 1994 et 2016. Même si nous avons des lacunes de prospection, notamment dans la moitié sud et à l'est du département, nous pouvons tout de même affirmer que nous avons une vision contemporaine et précise de la répartition des *V. berus* et *V. aspis* sur le département de la Loire-Atlantique. Au regard des informations publiées par Viaud Grand Marais (principalement 1867) nous ne pouvons que confirmer le recul de *V. berus* et l'avancée ou le remplacement par *V. aspis* vers le nord, constat déjà relevé par Saint Girons (1975), Duguy & Saint Girons (1989) (Figs 2). Ces modifications d'aires sont encore plus nettes au regard d'une échelle spatiale et temporelle plus grande (hors Loire-Atlantique et début du XIX<sup>e</sup> siècle). En effet, des populations de *V. berus* existaient au nord des départements de la Vendée (commune de la Verrie ; latitude 47°15'59'') et des Deux-Sèvres (commune de la Fay l'Abbesse ; latitude 46°49'51'') ; ainsi qu'au sud de du département du Maine-et-Loire (commune de Cholet ; latitude 47°03'36'') (Viaud Grand Marais 1867). L'auteur signale également la présence passée de l'espèce dans le département de la Vienne mais sans en préciser la ou les commune(s). Cette situation résulte probablement de populations en situation de reliques postglaciaires disparues de nos jours comme l'évoquaient Saint Girons (1975, 1980), et Duguy & Saint Girons (1989). À cette époque, *V. berus* était probablement disséminée tel un archipel de petites populations plus ou moins connectées entre elles depuis le département de la Vienne en remontant jusqu'au quart nord-est du département de la Loire-Atlantique jusqu'à la zone de contact ligérienne actuelle (Fig. 1). Cette hypothèse est soutenue par les données historiques mentionnant *V. berus* dans les communes ligériennes de Clisson, Ancenis, Teillé, Le Grand-Auverné et Moisdon-la-Rivière (Viaud Grand Marais 1867) ainsi

que Saint-Mars-la-Jaille et Riaillé (Bodin & Duguy 1958) (Figs 2). Depuis le milieu des années 1970 (Saint Girons 1975), nous pouvons conclure comme l'indiquait Naulleau (2003), que la répartition de *V. berus* et *V. aspis* dans le département de Loire-Atlantique reste inchangée au regard de la stabilité de la zone de contact étudiée depuis la deuxième moitié du xx<sup>e</sup> siècle (Saint Girons 1975). Signalons que les deux espèces diffèrent fortement dans leur écophysiologie (Guiller *et al.* 2012, 2014). Par exemple, *V. berus* est une espèce boréale adaptée aux climats froids (Lourdais *et al.* 2013). Elle est particulièrement vulnérable aux contraintes énergétiques et aux pertes hydriques en limite sud de répartition (Guillon 2012 ; Guillon *et al.* 2014). A l'opposé, *V. aspis* est une espèce para-méditerranéenne dont la gestation est affectée par les basses températures en marge nord (Lourdais *et al.* 2004). Ce contraste de sensibilité thermique est probablement essentiel pour comprendre, à fine échelle, la zone de séparation des deux espèces et les habitats/microhabitats exploitées dans les zones de syntopie.

Malheureusement, il est fort probable que la situation évolue dans les décennies à venir. En effet, la disparition alarmante ou la diminution inquiétante de la densité des populations bocagères de vipères ont déjà été constatées (Saint Girons 1975, Guiller & Legentilhomme 2006, Boissinot *et al.* 2013, 2015). Ce déclin est dû à l'altération de leur habitat engendré par les pratiques agricoles et l'artificialisation des sols (par exemple : disparition ou dégradation des haies par la culture intensive, évolution des friches agricoles en bois et urbanisation). De plus, le réchauffement climatique en cours influence déjà la répartition de certaines espèces de reptile (Naulleau 2003, Massot 2009, Sinervo *et al.* 2010, Harter 2012, Ljungström *et al.* 2015, Barrioz *et al.* 2017, Rivallin *et al.* 2017), avec une régression et une progression simultanée vers le nord, respectivement des espèces septentrionales et méridionales. La rapidité de la raréfaction de *V. aspis* (espèce médio-européenne) pourrait rendre imperceptible son éventuelle remontée vers le nord dans le département de la Loire-Atlantique ; et la zone de chevauchement des deux espèces pourrait alors devenir difficile à localiser avec précision.

Dans ce contexte actuel de perte d'habitat et de réchauffement climatique, il est important de surveiller les zones géographiques situées aux marges des répartitions d'espèces thermiquement sensibles (par exemple : ectothermes). Effectivement, les reptiles terrestres et plus particulièrement les vipères sont généralement peu mobiles et souvent hautement philopatrics, avec des domaines vitaux petits (Naulleau 1997, Saint Girons 1997). Nos résultats à une fine échelle (1 × 1 km) mettent également en évidence la rareté et la fragilité des zones syntopiques entre ces deux espèces de vipères dans le département de la Loire-Atlantique, comme le confirme l'extrême localisation d'hybrides entre *V. berus* et *V. aspis* (Guiller *et al.* 2016). Les études génétiques menées ces dernières années démontrent, au moins, un double intérêt pour la préservation des vipères de ce secteur géographique. Tout d'abord, c'est une « zone grise » pour ces deux espèces de vipères avec des hybridations naturelles (Guiller *et al.* 2016), et par ailleurs c'est aussi une zone où *V. berus* possède une grande diversité génétique (Ursenbacher *et al.* 2015) ; ce qui veut dire que les populations de *V. berus* de la Loire-Atlantique sont les plus proches du dernier refuge glaciaire. Nous allons continuer nos prospections ligériennes afin de combler nos lacunes d'observations, particulièrement à l'est du département. En effet, nous savons que *V. berus* y est observé dans le département du Maine-et-Loire au sein de certaines communes limitrophes avec le département de la Loire-Atlantique (Mourgau & Pailley 2005). Il est donc possible d'observer cette espèce à l'est de ce dernier dans les mailles UTM XT55 et XT56. Nous poursuivons ainsi l'héritage des travaux des herpétologistes ligériens depuis plus d'un siècle et demi afin d'encore mieux préciser et surveiller l'évolution de ces deux espèces de vipères. Cependant, les menaces qui pèsent sur les populations des deux espèces, risquent de rendre

moins aisées les découvertes d'individus. Nous espérons que nos cartes permettront de sensibiliser les aménageurs et tous les gestionnaires du territoire pour qu'ils prennent en compte l'urgence de la conservation de la biodiversité, les encourageant à améliorer la gestion du bocage, actuellement non respectueuse de ce milieu de valeur incontestable.

**Remerciements** – Nous remercions la patience, le soutien et la compréhension de nos proches pour nos absences consacrées à la recherche de ces magnifiques vipères. Nous sommes également reconnaissant auprès des personnes ayant partagé leurs données : L., T. et I. Guiller ; F. Touzalin ; M. Cambre ; A. Lachaud ; D. Montfort ; O. Lourdais ; G. Naulleau ; S. Daniel ; M. Ricordel et P. Evrard. Enfin, nous sommes reconnaissants vis-à-vis des relecteurs (G. Naulleau, O. Lourdais & B. Le Garff) pour leurs remarques toujours positives lors de la soumission du tapuscrit.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bagnoli C. Capula C. & Luiselli L. 2014 – Preliminary data on natural hybridization between *Vipera ammodytes* and *Vipera aspis* in a contact zone of northeastern Italy. Pp. 31-38 in Capula M. & Corti C. *Scripta herpetologica. Studies on amphibians and reptiles in honour of Benedetto Lanza*. Edizioni Belvedere, Societas Herpetologica Italica. 200 p.
- Barrioz M. Buttazzoni N. & Dubois Y. 2017 – Expansion de la Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) (Squamata : Colubridae), au nord de la France depuis 1990 et découverte de l'espèce dans quatre nouveaux départements depuis 2010. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 161: 88-90.
- Bodin J. & Duguy R. 1958 – Présence de *Vipera berus* en Grande Brière (Loire-Atlantique). *Vie et Milieu*, 5: 4-6.
- Boissinot A., Grillet P., Morin-Pinaud S., Besnard A. & Lourdais O. 2013 – Influence de la structure du bocage sur les amphibiens et les reptiles, une approche multi-échelle. *Faune sauvage*, 301(4): 41-48.
- Boissinot A., Guiller G., Legentilhomme J., Grillet P. & Lourdais O. 2015 – Déclin alarmant des Reptiles dans les bocages de l'ouest de la France. *Le Courrier de la Nature*, 289: 35-41.
- Duguy R. & Saint Girons H. 1989 – *Vipera berus* en Vendée. *Ann. Soc. Sci. Nat. Charente-Maritime*, 7(8): 1005-1007.
- Gasc J.-P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martinez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T. S., Veith M. & Zuiderwijk A. 1997 – *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 494 p.
- Grosselet O., Gouret L. & Dusoulier F. (coords), 2011 – *Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle : identification, distribution, conservation*. Edition De mare en mare, Saint-Sébastien-sur-Loire. 207p.
- Guiller G. & Legentilhomme J. 2006 – Impact des pratiques agricoles sur une population de *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) (Ophidia, Viperidae) en Loire-Atlantique. *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, 28(2): 73-82.
- Guiller G., Legentilhomme J. & Lourdais O. 2012 – Stratégies reproductrices de trois espèces de serpents vivipares en situation de sympatrie en Loire-Atlantique (44) : *Vipera berus* (Linnaeus, 1758), *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) et *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 142-143: 123-143.

- Guiller G., Legentilhomme J. & Lourdais O. 2014 – Phénologie d'activité d'une communauté de squamates au nord de la Loire-Atlantique. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 150: 25-39.
- Guiller G., Lourdais O. & Ursenbacher U. 2016 – Hybridization between a Euro-Siberian (*Vipera berus*) and a Para-Mediterranean viper (*V. aspis*) at their contact zone in western France. *Journal of Zoology*, 302(2) : 138-147. Doi:10.1111/jzo.12431.
- Guillon M. 2012 – *De la physiologie à la répartition : Adaptations climatiques et sensibilité thermique chez une relique glaciaire*. Thèse de doctorat. University of Poitiers. Poitiers, France. 243p.
- Guillon M., Guiller G., Denardo D. F. & Lourdais O. 2014 – Microclimate preferences correlate with contrasted evaporative water loss in parapatric vipers at their contact zone. *Can. J. Zool.*, 92: 81-86.
- Harter N. 2012 – La Vipère péliade (*Vipera berus*) dans les Ardennes Françaises – Eléments historiques de répartition et connaissances actuelles. *Naturelle*. 4: 20-25.
- Lescure J. & Massary de J.-C. (coords), 2012 – *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle (collection Inventaire & biodiversité), Paris. 272 p.
- Le Garff B. 1988 - *Atlas des Amphibiens et Reptiles de Bretagne*. Pen Ar Bed, 126-127 : 101-181.
- Le Garff B. 2014 – *Atlas des Amphibiens et des Reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique*. Pen Ar Bed, 216-218 : 1-200.
- Ljungström G., Wapstra E. & Olsson M. 2015 – Sand lizard (*Lacerta agilis*) phenology in a warming world. *BMC Evolutionary Biology*. 15: 206. Doi: 10.1186/s12862-015-0476-0.
- Lourdais O., Shine R., Bonnet X., Guillon M. & Naulleau G. 2004 - Climate affects embryonic development in a viviparous snake, *Vipera aspis*. *Oikos*. 104(3): 551-560.
- Lourdais O., Guillon M., De Nardo D. & Blouin-Demers G. 2013 - Cold climate specialization: adaptive covariation between metabolic rate and thermoregulation in pregnant vipers. *Physiology & Behavior*. 119: 149-155.
- Madsen T., Ujvari B. & Olsson M. 2004 – Novel genes continue to enhance population growth in adders (*Vipera berus*). *Biological Conservation*, 120: 145-147.
- Martínez-Freiría F. 2009 – *Biogeography and ecology of the iberian vipers (Vipera aspis, V. latastei and V. seoanei) in a contact zone in northern iberian Peninsula*. Thèse de doctorat. Universidad de Salamanca. 321 p.
- Massot M. 2009 – Impact du réchauffement climatique sur le fonctionnement de populations de lézards vivipares (*Zootoca vivipara*). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 130-131: 77-115.
- Monney J. C. 1996 – *Biologie comparée de Vipera aspis L. et de Vipera berus L. (Reptilia, Ophidia, Viperidae) dans une station des Préalpes bernoises*. Thèse de doctorat. Université de Neuchâtel. 179 p.
- Mourgaud G. & Pailley P. (coords), 2005 – Atlas de répartition des Amphibiens (Urodèles, Anoures) et Reptiles (Chéloniens, Squamates) de Maine-et-Loire (France) – 1994-2004. *Les Naturalistes Angevins*, 1: 5-53.
- Naulleau G. 1986 – Répartition de *Vipera aspis* et de *Vipera berus* (Reptilia, Viperidae) dans l'Ouest de la France (Loire-Atlantique). *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, 39:16-19.
- Naulleau G. 1997 – *La vipère aspic*. *Eveil Nature*, Saint Yrieix. 72 p.

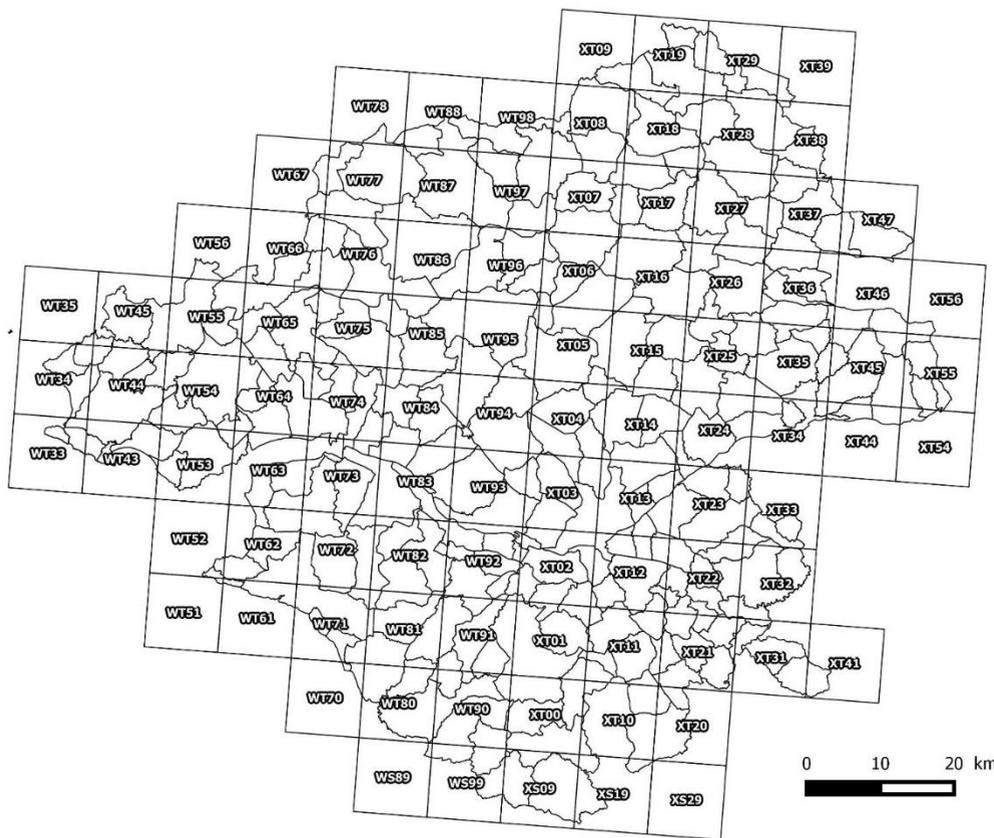
- Naulleau G. 2003 – Évolution de l'aire de répartition en France, en particulier au Centre Ouest, chez trois serpents : extension vers le nord (*Coluber viridiflavus*, *Vipera aspis*) et régression vers le nord (*Vipera berus*). *Biogeographica*, 79(2): 53-69.
- Rivallin P., Barrioz M., Massary J.-C. & Lescure J. 2017 – Présence de la Couleuvre verte et jaune, *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789) (Squamata: Colubridae), en Île-de-France et en Normandie : des données nouvelles. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 161: 75-84.
- Saint Girons H. 1975 – Coexistence de *Vipera aspis* et de *Vipera berus* en Loire-Atlantique : un problème de compétition interspécifique. *La Terre et la Vie*, 29(4): 590-613.
- Saint Girons H. 1980 – Biogéographie et évolution des vipères Européennes. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 496: 146-172.
- Saint Girons H. 1997 – Utilisation de l'espace vital par *Vipera aspis* (Reptilia, Viperidae) dans une région de bocage de l'ouest de la France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 84: 5-14.
- Schweiger M. 2009 – *Vipera ammodytes*: Von abnormen Viper und Hybriden. *Draco*. 10(39): 22-30.
- Sinervo B., Mendez-De-La-Cruz F., Miles D., Heulin B., Bastiaans E. *et al.* 2010 – Erosion of Lizard Diversity by Climate Change and Altered Thermal Niches. *Science*, American Association for the Advancement of Science, 328: 894-899.
- Tarroso P., Pereira R.J., Martínez-Freiría F., Godinho R. & Brito J.C. 2014 – Hybridization at an ecotone: Ecological and genetic barriers between three iberian vipers. *Molecular Ecology*, 23: 1108-1123.
- Ursenbacher S. 2005 – *Phylogéographie des principales vipères européennes (Vipera ammodytes, V aspis et V berus), structuration génétique et multipaternité chez V berus*. Thèse de doctorat, Faculté de Biologie et de Médecine de l'Université de Lausanne. 123 p.
- Ursenbacher S., Guillon M., Cubizolle H., Dupoué A., Blouin-Demers G. & Lourdais O. 2015 – Postglacial recolonization in a cold climate specialist in western Europe: patterns of genetic diversity in the adder (*Vipera berus*) support the central–marginal hypothesis. *Molecular Ecology*, 24: 3639–3651.
- Viaud Grand Marais A. 1867 – *Études médicales sur les serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure*. Ouest Edition, 2<sup>e</sup> édition. 260 p.
- Viaud Grand Marais A. 1895 – Comptes rendus de séances. *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, 5: 38.

*Manuscrit accepté le 8 février 2018*

À suivre : **Annexe I**

**Annexe I** – Carroyage des 98 mailles UTM 10 × 10 km du département de la Loire-Atlantique

Appendix I – Grid of the 98 10 × 10 km UTM squares in the *Loire-Atlantique* French department



**Notes on the biogeography and ecology of  
*Tylostrotion pulcherrimus* Hou, Zhang, Li & Lü 2012  
with its conservation implications in the Yunnan province,  
China**

by

Axel HERNANDEZ<sup>(1)</sup> & Mian HOU<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Department of Environmental Sciences, Faculty of Sciences and Technics, University  
Pasquale Paoli of Corsica, Corte, 20250, France.*

*hernandez.axel.1989@gmail.com*

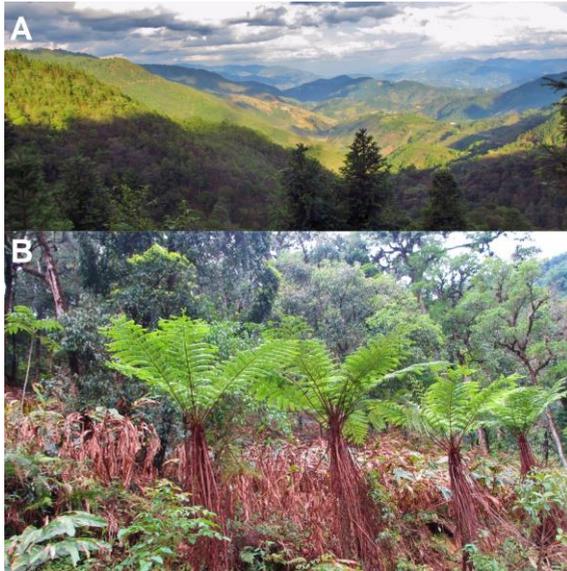
<sup>(2)</sup> *Institute of Herpetology and Liaoning Key Laboratory of Evolution and Biodiversity,  
Shenyang Normal University, Shenyang, Liaoning, 110034, China.*

**Résumé – Notes sur la biogéographie et l'écologie de *Tylostrotion pulcherrimus* Hou, Zhang, Li & Lü 2012 et leurs implications pour la conservation dans la province du Yunnan, Chine.** Nous présentons l'observation de deux spécimens adultes découverts près du village de Sanmeng dans les Monts Huanglian, préfecture autonome d'Honghe Hani et de Yi, province du Yunnan, Chine à 1 407 m d'altitude. Nous décrivons l'habitat se caractérisant par une grande forêt décidue tropicale d'altitude composée de fougères arborescentes (*Cyathea spinulosa*) et de diverses familles de plantes sempervirentes (Fagaceae, Ericaceae, Vacciniaceae, Aceraceae, Magnoliaceae, Theaceae, Aquifoliaceae, Illiciaceae, Lauraceae). La localité étudiée subit un climat de mousson subtropical favorisant un fort taux d'hygrométrie annuel composée de deux saisons bien marquées, un hiver frais et plutôt sec suivi d'un long été chaud et humide. Nous remarquons que *T. pulcherrimus* est distribué au sein d'un corridor biologique tropical situé entre deux barrières écogéographiques importantes : la rivière noire à l'ouest et la rivière rouge à l'est, dans l'extrême sud-est du Yunnan, à moyenne altitude entre 1 400 et 1 550 m. Les affinités écologiques, la lignée évolutive et les modèles de distribution de cette espèce s'expliquent par l'histoire paléogéographique complexe du Yunnan. L'activité géologique et les différentes glaciations du Pléistocène ont engendré une diversification des niches écologiques ayant favorisé le phénomène de spéciation au sein du groupe *T. verrucosus/shanjing*. Nous discutons des relations taxinomiques de *T. pulcherrimus*. Cette espèce est morphologiquement proche de *T. shanjing* mais diffère de celle-ci par une coloration générale orangée nettement plus vive et une niche écologique exclusivement limitée au milieu tropical. L'espèce est aujourd'hui menacée par la médecine traditionnelle chinoise, les prélèvements pour la terrariophilie et la destruction croissante de son habitat.

The Huanglian Mountain crocodile newt *Tylostrotion pulcherrimus* Hou, Zhang, Li & Lü 2012 is a terrestrial and tropical salamander found in moist monsoon, evergreen, broad-leaved, secondary and montane forests at moderate elevations between 1,450 and 1,550 m a.s.l (Hou *et al.* 2012, Raffaëlli 2013, Fei & Ye 2016, Hernandez 2016). The species occurs at Sanmeng Township in Lüchun County, which is the type locality and other known localities are scattered in the Fenshui Mountains; at Jinping Miao, Yao and Dai Autonomous County, Honghe Hani, and Yi Autonomous Prefecture, all in Yunnan province, China, and probably at Phang Xi Pang in Lao Chau Province, Vietnam. All the localities are localized in a biological corridor in between two main ecogeographical barriers: the Babian or Black river

to the west and the Red river to the east (Hernandez 2016). However, despite our actual knowledge there is still very little known about its exact extent of occurrence, area of occupancy, status and ecological requirements.

We report here biogeographical and ecological observations for this species recorded in the Huanglian Mountains at Sanmeng Township during field work (20 August 2012) in Honghe Hani and Yi Autonomous Prefecture, Yunnan province, China (22° 50' 07" N,

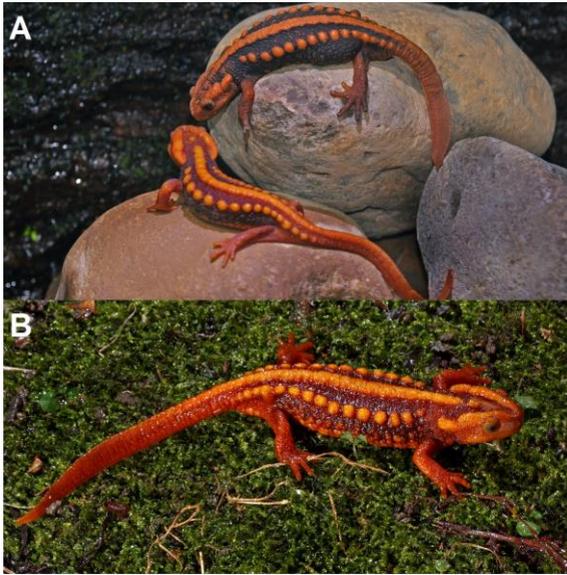


**Figures 1. A.** General view of the habitat in the Huanglian Mountains, Yunnan province, China. **B.** Micro-habitat where the two specimens of *T. pulcherrimus* were found near Sanmeng Township, Yunnan province, China. Pictures: Geer Zhang.

**Figures 1. A.** Vue générale de l'habitat dans les Monts Huanglian, province du Yunnan, Chine. **B.** Micro-habitat où les deux spécimens de *T. pulcherrimus* ont été trouvés près du village de Sanmeng, province du Yunnan, Chine. Photos : Geer Zhang.

102° 17' 06" E) located 1,407 m above sea level (Fig.1. A). Two adults were found during daytime at 18 h 45 pm under tree roots of *Cyathea spinulosa*. The habitat is composed by a tropical montane evergreen broad-leaved forest including a dense canopy with shrubs, perennial herbs and tall mature trees such as Spinulose tree ferns (*Cyathea spinulosa*) and tree families of Fagaceae, Ericaceae, Vacciniaceae, Aceraceae, Magnoliaceae, Theaceae, Aquifoliaceae, Illiciaceae, Lauraceae on a limestone substrate (Fig. 1. B). The two specimens were observed near a large puddle alimented by hard rains of the monsoon. Air temperature recorded was 24,4 °C and water temperature 20,6 °C with a pH value of 6.4. Humidity was 86 %. In this locality the atmospheric humidity is quite high due to the presence of perennial water streams during the monsoon season. The two adult individuals are morpho-logically similar to the original diagnosis by Hou *et al.* (2012). They have a

medium-sized of about 140 mm in total length (TL) with the tail corresponding to 70-100% of the snout vent length (SVL). They resemble *T. shanjing*, but more vividly colored with a dark brown to black upper side with yellow to orange edges of the head, vertebral line, 14-16 dorsolateral glandular warts, limbs, tail and ventral parts. Their trunks are relatively longer and the background color lighter (light brown to chocolate brown) than in *T. shanjing*, *T. anguliceps*, *T. podichthys* and *T. uyenoi* (Fig. 2. A, B). This species is very similar to *T. shanjing* according to recent studies and its status needs to be clarified because the *T. shanjing/verrucosus* group shows a high taxonomic complexity (Hernandez 2016, Hernandez & Hou 2017) (Fig. 2. A). *T. pulcherrimus* has been first described as a subspecies of *T. verrucosus* while some authors placed it later as a full valid species and then showed its important morphological and phylogenetic proximities with *T. shanjing* (Fei & Ye 2016, Raffaelli 2013, Hernandez 2016, see below). Following these last characteristics, *T. pulcherrimus* is a recent clade adapted to a tropical lifestyle who diverged from the former species, *T. shanjing* during the Pleistocene about 830,000 years ago as a result of the collision



**Figures 2. A.** Adult specimen of *T. shanjing* (above) compared to one specimen of *T. pulcherrimus* (below) in China. **B.** A typical adult female found during the breeding period in its natural habitat. Pictures: Mian Hou.

**Figures 2. A.** Spécimen adulte de *T. shanjing* (au-dessus) comparé à un spécimen de *T. pulcherrimus* (au-dessous) en Chine. **B.** Une femelle adulte découverte durant la période de reproduction dans son habitat naturel. Photos : Mian Hou.

of the Indian subcontinent with the central Chinese Yunnan-Guizhou Plateau and northern Indochina and Pleistocene glaciations (Yu *et al.* 2013, Raffaëlli 2013; Hernandez 2016). Consequently, if future studies consider that *T. pulcherrimus* is merely a subspecies, the name *Tylostotriton shanjing pulcherrimus* will be more appropriate rather than *T. verrucosus pulcherrimus* which is used by some authors. Furthermore, identify populations of the topotypic *T. verrucosus* in Yunnan is also a major concern for future descriptions within the subgenus *Tylostotriton*. Some biogeographical and nomenclatural problems were found in current years regarding the original description because some localities also contain the *T. shanjing* type (Nantin and Momien valleys). We confirmed that *T. verrucosus stricto sensu* occurs only in the southwestern parts of the range in Longchuan county including Husa (Hotha) and Gongwa townships, Dehong prefecture, Yunnan province, China (Hernandez 2016,

Hernandez & Hou 2017). New assessments are required to understand the high intraspecific diversity among the subgenus *Tylostotriton* that contains many cryptic populations with uncertain status such as *T. pulcherrimus*.

Finally, *T. pulcherrimus* is a tropical salamander that inhabits tropical montane evergreen broad-leaved forests. In the Huanglian Mountains its habitat is characterized by a subtropical monsoon climate with a high humidity level. Light, temperature, water and soil resources are rich in this district (Zhu 1997, Zhu *et al.* 2005). The climatic conditions within the species range are very variable with temperatures reaching a maximum of 36.0 °C in summer and dropping to a minimum of 1.0 °C in winter while the relative humidity often hovers near the point of saturation (Hernandez 2016). Thus, the species shares many similar ecological preferences with the group 3 of *T. shanjing* from Xishuangbanna although it is geographically separated by the Hua line, an ecogeographical diagonal line located along the Babian river. The ecological affinities and evolutionary lineage of *T. pulcherrimus* together with its distribution patterns could be explained by the geological history and tectonic theory of Yunnan in the middle Pleistocene period. Our finding also shows that the species could probably mate in small puddles containing few depths of water during the moonsson season as observed in the sister species *T. shanjing*.

Moreover, in the Huanglian Mountains *T. pulcherrimus* is still used as traditional chinese medicine by local people which is a major threat for the species. As the southern part of the Huanglian Mts connects with the Muong Nhe National Nature Reserve of Vietnam and

is close to the Fong Sali National Nature Reserve in Laos, this species will probably also occur there. The localities Long Phu and Phou Den Din in Laos still require confirmation (Hernandez 2016). Furthermore, the development of hydroelectric installations in southern Yunnan and continuing deforestation threaten the temporary pools in forests this species requires for reproducing. Illegal collection for the pet trade has been ongoing for many years and diminishing populations further. While our locality is located under a protectional area (Huanglianshan National Nature Reserve) and one population is also present in the Fengshuilin National Nature Reserve, *T. pulcherrimus* seems to be a scarce and endangered species. It's classified as Grade II in China's red list of threatened species, and it's regarded as endangered in its original description. New surveys are urgently needed to determine the species distribution, abundance, ecological requirements and conservation needs.

**Acknowledgements** – I want to express my particular thanks to Jean Raffaëlli, Geer Zhang, Emmanuel Jelsch, Arnaud Jamin, Jérôme Maran, Jiajun Zhou and the Chengdu Institute of Biology.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Anderson J. 1871 – Description of a new genus of newts from western Yunnan. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1871: 423-425.
- Fei L. & Ye C. 2016 – *Amphibians of China*. Science Press Beijing. Volume 1. 1 040 p.
- Hernandez A. 2016 – *Crocodile Newts, The Primitive Salamandridae from Asia (Genera Echinotriton and Tylototriton)*. Edition Chimaira. 415 p.
- Hernandez A. & Hou M. 2017 – New localities of *Tylototriton shanjing* Nussbaum, Brodie & Yang, 1995 at its southern limit of distribution in Yunnan province, China. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 163: 103-105.
- Hou M., Li P.P. & Lü S.Q. 2012 – Morphological research development of genus *Tylototriton* and primary confirmation of the status of four cryptic populations. *Journal of Huangshan University*, 14: 61-65.
- Nussbaum R.A., Brodie Jr E.D. & Yang D. 1995 – A taxonomic review of *Tylototriton verrucosus* Anderson (Amphibia: Caudata: Salamandridae). *Herpetologica*, 51(3) : 257-268.
- Raffaëlli J. 2013 – *Les Urodèles du monde. 2<sup>e</sup> édition. Taxonomie biologie écologie élevage*. Penclen édition. 472 p.
- Yu G., Zhang M., Rao D. & Yang J. 2013 – Effect of pleistocene climatic oscillations on the phylogeography and demography of red knobby newt (*Tylototriton shanjing*) from Southwestern China. *PloS one*, 8(2): e56066.
- Zhu H. 1997 – Ecological and biogeographical studies on the tropical rain forest of south Yunnan, SW China with a special reference to its relation with rain forests of tropical Asia. *Journal of Biogeography*, 24(5): 647-662.
- Zhu H., Shi J.P. & Zhao C.J. 2005 – Species composition, physiognomy and plant diversity of the tropical montane evergreen broad-leaved forest in southern Yunnan. *Biodiversity and Conservation*, 14(12): 2855-2870.

**New isolated locality of *Salamandra algira splendens*  
Beukema, de Pous, Donaire-Barroso, Bogaerts, Garcia-Porta,  
Escoriza, Arribas, El Mouden & Carranza, 2013, at the  
southern limit of its distribution in Morocco**

by

Axel HERNANDEZ<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> *Department of Environmental Sciences, Faculty of Sciences and Technics,  
University Pasquale Paoli of Corsica, F-20250, Corte  
hernandez.axel.1989@gmail.com*

**Résumé – Nouvelle localité isolée de *Salamandra algira splendens* Beukema, de Pous, Donaire-Barroso, Bogaerts, Garcia-Porta, Escoriza, Arribas, El Mouden & Carranza, 2013, à la limite méridionale de sa répartition au Maroc.** Un mâle adulte a été découvert sur le massif du Jbel Sidi Ali, province de Midelt, Moyen-Atlas central à 2 206 m d'altitude. Cette localité, isolée et située à 190 km des populations connues à ce jour, constitue la limite sud de l'aire de répartition de cette sous-espèce au Maroc. Celle-ci représente aussi la limite méridionale de distribution du genre *Salamandra* avec les populations israéliennes de *Salamandra inframaculata inframaculata* dans la région paléarctique. Nous présentons brièvement l'habitat qui se caractérise par une forêt fragmentée de cèdres (*Cedrus atlantica*), de quelques chênes verts épars (*Quercus rotundifolia*) et de quelques genévriers thurifères (*Juniperus thurifera*) sur un plateau volcanique au sein d'une vaste zone humide comprenant un lac naturel de haute montagne, l'Aguelmame Sidi Ali. L'aire étudiée appartient à l'étage bioclimatique supra-méditerranéen subhumide à hiver froid. L'individu observé mesure 227 mm (longueur totale) et possède une coloration générale noire avec quelques tâches jaunes sur les parties dorsales. Le pigment rougeâtre est presque absent sur les glandes parotoïdes et les doigts semblent plus courts. Ces différences morphologiques peuvent être dues à une adaptation à de plus hautes altitudes, à une écologie montagnarde ou à une simple variation phénotypique. Une étude génétique et morphologique est nécessaire afin d'appréhender la position taxinomique de cette population cryptique et de comprendre la diversité évolutive de *Salamandra algira* au Maroc. Nous discutons de la rareté de cette forme, des conditions climatiques de la région et évoquons sa distribution potentielle dans les massifs adjacents du bassin de la Moulouya jusqu'en bordure du Haut-Atlas.

The North African Fire Salamander, *Salamandra algira* Bedriaga 1883 is the only species of the genus *Salamandra* present in North Africa (Schleich *et al.* 1996, Bons & Geniez 1996). *Salamandra* most likely colonized the African continent during the Messinian Salinity Crisis via the Gibraltar land bridge (Beukema *et al.* 2010, 2013). Its range encompasses from northern Morocco, the Spanish enclave Ceuta to north-eastern Algeria (Beukema *et al.* 2010, 2013, Escoriza & Ben Hassine 2015). In this broad area of distribution are currently recognized four subspecies, *S. algira tingitana* in the Tingitana Peninsula (north-western Morocco), *S. algira splendens* in the Middle Atlas and Rif mountains (northern Morocco), *S. algira spelaea* in the Beni Snassen mountains (north-eastern Morocco), and *S. algira algira*, restricted to north-eastern Algeria (Raffaëlli 2013, Escoriza & Ben Hassine 2015). Concerning *S. algira splendens*, two geographical groups are recognized and separated: one in the Rif mountains, and one located in the Middle Atlas

(Beukema *et al.* 2010, 2013, Raffaëlli 2013, Hernandez 2017). New oriental localities were recently reported during our field surveys including the easternmost record from the Bokkoyas Massif in Bouchanchet located in the Parc National d'Al-Hocéma, central Rif mountains, northern Morocco (Hernandez & Escoriza 2017). In the Middle Atlas, one population is restricted to the Bou Iblane Massif from Taffert refuge up to Talzemt village which are the southernmost localities known to date (Bogaerts *et al.* 2007, Beukema *et al.* 2010, 2013).

We report a new locality for this endemic subspecies recorded in Jbel Sidi Ali, southeastern Bou Anguer township, Midelt province, central Middle Atlas at 2,206 m above sea level, during field work between 2017-2018 (33°3'58.69" N, 4°59'37.02" O).



**Figures 1:** A. Adult male of *S. algira splendens* found in Jbel Sidi Ali, central Middle Atlas, Morocco. B. Habitat of the subspecies at the studied site. Pictures: Axel Hernandez.

**Figures 1 :** A. Mâle adulte de *S. algira splendens* trouvé au Djebel Sidi Ali, Moyen-Atlas central, Maroc. B. Habitat de la sous-espèce au site étudié. Photos : Axel Hernandez.

We discovered one adult male into a ditch containing water seepage (Fig. 1, A,B). During these observations the weather was rainy with violent wind and mist. The habitat was damp with high level of humidity in the air (76.8 %) and on the ground level (87.2 %). One adult *Bufo spinosus* was also observed near one ephemeral stream. The temperature ranged from 3.4°C to 8.3°C during the daytime. The microhabitat was poorly vegetated and contained a fragmented patch of a Cedar forest (*Cedrus atlantica*) with some *Quercus rotundifolia* and *Juniperus thurifera* on a volcanic plateau at the vicinity of a large permanent and eutrophic lake, the Aguelmame Sidi Ali. The soil includes rocks of various size and perennial herbs. The habitat around the forest is similar to an alpine wetland in appearance with many ephemeral water ponds. Snow was present near the location at 2,350 m a.s.l. Herein, we confirm that *Salamandra algira*

*splendens* occurs in central Middle Atlas where many surveys have failed to find this elusive species in the last century. As previously reported by Lamb *et al.* (1999), this location which is near to the Col du Zad lies close to the transition between Mediterranean and Saharan climatic zones. Mean annual precipitation in the area is 817 mm, most of which falls between November and April, when the mean minimum monthly temperature is – 6 °C. Snow may also persist into early summer. Occasional intense rainstorms account for much of the summer precipitation. The area under study belongs to the supra-Mediterranean sub-humid bioclimatic zone with cold winter variation (Morgan 1982). Our record is located at approximately 190 km south from the closest northeastern localities, Talzemt village and Taffert refuge in the Bou Iblane Massif at the highest altitude known (2,230 m a.s.l.). It's the southernmost locality for the subspecies in Morocco and Northern Africa, but also one of the southernmost populations known to date for the whole genus *Salamandra* in the Palearctic region. In addition, distribution data therefore remains critical in determination of individuals

of *Salamandra algira* especially in Morocco (Raffaëlli 2013, Beukema *et al.* 2013) and recent studies clarify subspecific taxonomy of the species (Bogaerts & Donaire-Barroso 2003, Escoriza & Comas 2007, Beukema *et al.* 2013). However, taxonomy is discussed, and various genotypes and phenotypes are recognized between populations: Three major groups of *S. algira tingitana* are known from the Tingitana peninsula with different reproduction modes, viviparous or ovoviviparous and, one population of *S. algira spelaea* and two clades within *S. algira splendens* (Bogaerts & Donaire-Barroso 2003, Raffaëlli 2013, Beukema *et al.* 2013, Escoriza & Ben Hassine 2015). Finally, this last subspecies is generally found between 600 and 2.200 m a.s.l. in Middle Atlas Mountains under the supra-Mediterranean sub-humid to humid bioclimatic zone (Hernandez 2017, this study). Within this range, the distribution is largely limited to forests characterized by *Abies maroccana*, *Cedrus atlantica*, *Pinus* sp. and *Quercus* sp. or open karstic limestone formations. At lower elevations populations can occur in shrub land chiefly composed of *Pistacia* sp. usually in the vicinity of brooks or springs (Beukema *et al.* 2013, Escoriza & Ben Hassine 2015). Individuals have incidentally been encountered in caves (Hernandez & Escoriza 2017). In central Middle Atlas, suitable habitats were also observed in the same mountain ranges such as the Jbel Bouyzane, Jbel Inifif, Jbel Moulay Sadik, Jbel Myadir or the Jbel Boulkhitane through the southern Moulouya basin where the subspecies probably has a continuous distribution range. Other mountainous sites located between Midelt (to the east) up to Beni Mellal (to the southwest) could also harbour new populations up to the High Atlas. Furthermore, the adult individual observed was a slender male with a rounded cloaca and a large size of 227 mm in total length (TL). It was characterized by having the following morphological combination: an elongated flat head, 1½ times longer than wide; long well separated limbs, fingers and tail; a general black coloration with few and irregular yellow markings (Fig. 1.A). The red discoloration was almost absent, only indistinguishable red spots on the parotoid glands and below the throat while it's generally pronounced in other known populations (Fig. 2). These morphological differences are probably due to an ecological adaptation or a phenotypic variation as reported in many *Salamandra* species (Raffaëlli 2013). However, this sub-species is morphologically very conservative and the range remains critical to determine the taxonomic status of the individuals. Consequently, new studies are on-going to confirm the status of this cryptic population and to understand its phylogenetic relationships within *Salamandra algira* subspecies in Morocco. In terms of conservation, this population seems to be scarce due to the paucity of specimens found during one year of research in Middle Atlas Mountains. In this broad area, this subspecies is threatened by anthropogenic pressure including water pollution near the lake and habitat destruction. Climate change is also another major threat for the coming years especially in the Mediterranean region where is living a high biodiversity of unique salamander species and other endemic amphibians.



**Figure 2:** Head view of a topotypic adult specimen of *S. algira splendens* with the red pigmentation present on the parotoid glands and below the throat in Chefchaouen, Rif region, northern Morocco. Picture : Joachim Nerz.

**Figure 2:** Vue de la tête d'un spécimen topotypique adulte de *S. algira splendens* avec le pigment rouge présent sur les glandes parotoides et la gorge à Chefchaouen, région du Rif, nord du Maroc. Photo : Joachim Nerz.

**Acknowledgements** – I want to express my particular thanks to: Jean Raffaëlli, Daniel Escoriza, Joachim Nerz, Mian Hou, Emmanuel Jelsch, Arnaud Jamin, Claude-Pierre Guillaume, Jérôme Maran, David Wake, Liang Fei, Nikolay Poyarkov, Jad Tahouri, Faical Boutlib, Sergé Bogaerts, David Donaire-Barosso and David Oudjani for their support.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Beukema W., de Pous P., Donaire-Barroso D., Bogaerts S., Toxopeus A.G, De Bie C.A.J.M., Roca J & Carranza S. 2010 – Biogeography and contemporary climatic differentiation among Moroccan *Salamandra algira*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 101: 626-631.
- Beukema W., de Pous P., Donaire-Barroso D., Bogaerts S., García-Porta J., Escoriza D., Arribas O.J., El Mouden E.H. & Carranza S. 2013 – Review of the systematics, distribution, biogeography and natural history of Moroccan amphibians. *Zootaxa*, 3661: 1-60.
- Bogaerts S. & Donaire-Barroso D. 2003 – Sobre el politipismo en *Salamandra algira* Bedriaga, 1883. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 14: 1-2.
- Bogaerts S., Valkenburg K., Donaire-Barroso D. & Espallargas G. 2007 – New localities of the North African fire salamander (*Salamandra algira*) at the southern limit of its distribution in Morocco. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 14: 238-241.
- Bons J. & Geniez P. 1996 – *Amphibiens et reptiles du Maroc (Sahara Occidental compris)*, Atlas Biogéographique. Asociación Herpetológica Española, Barcelona. 269 p.
- Escoriza D. & Comas M.M. 2007 – Description of a new subspecies of *Salamandra algira* (Bedriaga, 1883) (Amphibia: Salamandridae) from the Beni Snassen massif (northeast Morocco). *Salamandra*, 43: 77-90.
- Escoriza D. & Hassine J.B. 2015 – Niche partitioning at local and regional scale in the North African Salamandridae. *Journal of Herpetology*, 49(2): 276-283.
- Hernandez A. 2017 – Les Urodèles du Maroc. Histoire naturelle, taxinomie, écologie et conservation. *Situla Revue d'Herpétoculture Francophone*, 29: 30-49.
- Hernandez A. & Escoriza D. 2017 – Easternmost record of *Salamandra algira splendens* in Morocco. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 28(1): 60-61.
- Lamb H., Roberts N., Leng M., Barker P., Benkaddour A. & van der Kaars S. 1999 –Lake evolution in a semi-arid montane environment: response to catchment change and hydroclimatic variation. *Journal of Paleolimnology*, 21(3): 325-343.
- Morgan N.C. 1982 – An ecological survey of standing waters in North West Africa: III Site description for Morocco. *Biological Conservation*, 24: 161-182.
- Raffaëlli J. 2013 – *Les Urodèles du monde. 2è édition*. Édition Penclen. 480 p.
- Schleich H.H., Kästle W. & Kabisch K. 1996 – *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Scientific Books, Koenigstein. 630 p.

## Le Mimosa d'hiver *Acacia dealbata* Link, 1822 : une menace pour le Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802) en Région Provence–Alpes–Côte-d'Azur ?

par

Grégory DESO

AHPAM- Association herpétologique de Provence Alpes Méditerranée, F-84100 Orange  
Ahpam.contact@gmail.com

**Abstract – Is the winter mimosa *Acacia dealbata* Link, 1822 a menace for ocellated lizard *Timon lepidus* (Daudin, 1802) in the Provence–Alpes–Côte-d'Azur region?** The ocellated Lizard *Timon lepidus* (Daudin, 1802) presents an intermittent distribution on the French Mediterranean coast. Populations are few and are subject to many threats. The littoral populations of the *Var* and the *Alpes-Maritimes* endure a closure of their habitat due to the invasion of the winter mimosa *Acacia dealbata* Link, 1822. This note aims to draw attention on a possible threat, which affects the littoral populations of ocellated Lizards.

La présence d'espèces végétales envahissantes qui impactent la diversité herpétologique est aujourd'hui relatée au travers de la bibliographie (Alves Saccol *et al.* 2017). La nuisance qu'engendre l'envahissement des milieux naturels par le genre *Acacia* (principalement *Acacia dealbata* Link, 1822 et *A. mearnsii* De Wild., 1925) est bien connue (Styger *et al.* 2007, Kull *et al.* 2017). Dans les milieux indigènes d'Afrique du sud le Mimosa d'hiver *A. dealbata* Link, 1822 est signalé comme néfaste pour les invertébrés (Coetzee *et al.* 2017). En France, il est probable que la forte expansion de cet arbuste, dégrade aussi les habitats de reptiles inféodés aux zones ouvertes (comm. pers). Ces dernières années, de nombreuses menaces subies par le Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802) ont pu être identifiées. Les départements du Var (83) et des Alpes-Maritimes (06) voient leur littoral soumis à l'invasion du Mimosa d'hiver *Acacia dealbata* (Link, 1822). La fermeture des milieux est une menace sérieuse pour le Lézard ocellé car le Mimosa d'hiver est capable de fermer très rapidement des milieux ouverts. Cet arbuste est classé en catégorie « Majeure » de la stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence Alpes Côte-d'Azur (Terrin *et al.* 2014). Originaire d'Australie et de Tasmanie, il a été introduit en Angleterre en 1792 pour ses qualités ornementales (AME 2003). En France, son arrivée dans le milieu naturel est signalée dès 1864 à Cannes et dans les années 1870-75 dans le massif de l'Estérel (AME 2003). Le Mimosa d'hiver est particulièrement redoutable pour la flore méditerranéenne, car il émet des substances toxiques limitant la germination et la croissance racinaire de la végétation alentour (effets allélopathiques, CBN-MED EEE 2017). La distribution naturelle du Mimosa d'hiver sur la Côte d'Azur comprend une grande partie des littoraux varois et des Alpes-Maritimes (voir carte de distribution *in* Terrin *et al.* 2014). Une population de Lézards ocellés sur la commune du Lavandou (Var), fait l'objet d'un suivi régulier depuis 2005 (obs. pers., Fig 1.).



**Figures 1 (gauche) et 2 (droite) :** Collines de bord de mer des communes de Bormes-les-Mimosas et Le Lavandou et habitats en cour d’envahissement par le Mimosa d’hiver. Photos : G. Deso.

Figures 1 (left) and 2 (right): Seaside hills of the municipalities of Bormes-les-Mimosas and Le Lavandou and habitats being invaded by the winter mimosa. Pictures: G. Deso.

Lors des suivis sur la commune du Lavandou, aucune présence de Mimosa n’avait été constatée avant 2012. Le passage de 2016 a montré que des gîtes et des zones de chasse auparavant fréquemment utilisés par le Lézard ocellé avaient d’ores et déjà disparu à la suite de l’envahissement du Mimosa (Fig 2). D’autres secteurs favorables du Var et des Alpes-Maritimes, sont aussi soumis à l’invasion de cette « peste végétale ». Par ailleurs, des habitats à Lézard ocellé sur la commune de Mandelieu la Napoule (Alpes-Maritimes) semblent déjà avoir été impactés par la propagation de cet arbuste (Fig. 3). Concernant la zone de suivi du Lézard ocellé au Lavandou, il n’est pas impossible que l’introduction du Mimosa ait pu s’opérer via une dissémination des sujets de jardins ; en effet au moins quatre jardins périphériques ont été observés avec des Mimosa d’hiver adultes, certains semblant très âgés.



←

**Figure 3 :** Femelle adulte de Lézard ocellé qui tente de s’insoler sur un bord de piste DFCI envahi par le Mimosa d’hiver à Mandelieu la Napoule, Alpes-Maritimes, France. Photo : G. Deso.

Figure 3: Adult female ocellated lizard attempting insolation on the edge of a DFCI track invaded by the winter mimosa in Mandelieu-la-Napoule, *Alpes-Maritimes* French department. Picture: G. Deso.

Dans les parties proches de la mer, le statut du Lézard ocellé est aujourd’hui particulièrement préoccupant. En région Provence–Alpes–Côte-d’Azur, le littoral étant très urbanisé, il n’existe aujourd’hui que très peu d’habitats qui puissent accueillir des populations importantes. De part cette forte pression anthropique, plus aucune continuité écologique, permettant d’alimenter les populations italiennes par le littoral, n’est présente (Deso *et al.* 2015). Le réchauffement climatique accélère la fermeture des milieux et accentue la disparition des habitats favorables au Lézard ocellé (Doré *et al.* 2015).

L’impact négatif qu’engendre la présence du Mimosa d’hiver sur les sites occupés par le Lézard ocellé pourrait être important. Outre le Lézard ocellé c’est aussi tout un cortège d’espèces de reptiles qui pourrait être menacé. On peut penser à l’Hémidactyle verruqueux

(*Hemidactylus turcicus*) qui affectionne les milieux rupestres littoraux, au Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*), ou bien encore à la Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*).

Une surveillance des zones où sont présents le Mimosa et le Lézard ocellé est impérative. Selon le Parc National de Port-Cros, qui gère plusieurs sites envahis par le Mimosa, l'espèce est en continuelle expansion dans la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Nous ne connaissons pas encore réellement l'ampleur de l'impact qu'occasionne la présence de cette plante envahissante sur l'herpétofaune locale.

**Remerciements** – Je remercie Philippe Geniez et Rémi Duguet pour leurs corrections et commentaires avisés qui ont permis d'améliorer la qualité du tapuscrit. Je tiens aussi à remercier Julien Renet pour ses encouragements ainsi que David Geoffroy et Annie Aboucaya du Parc National de Port-Cros pour leurs informations concernant le Mimosa d'hiver.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Alves S.S., Bolzan A.M.R., Santos T.G., 2017 – In the Shadow of Trees: Does *Eucalyptus* afforestation reduce herpetofaunal diversity in Southern Brazil? *South American Journal of Herpetology* 12(1): 42-56.

AME (Agence méditerranéenne de l'Environnement) 2003 – *Plantes envahissantes de la région méditerranéenne, Région Languedoc-Roussillon*. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. 48 p.

CBN-MED EEE 2017 – *Espèces végétales exotiques envahissantes en Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur*. URL : < <http://invmed.fr/> > (Consulté le 24 février 2017)

Coetzee B.W.T, van Resburg B.J & Robertson M.P. 2007 – Invasion of grassland by silver wattle, *Acacia dealbata* (Mimosaceae), alters beetle (Coleoptera) assemblage structure. *African entomology*, 15: 328-339.

Deso G., Cevasco J-M., Salvidio S., Ottonello D., Oneto F. & Cheylan M. 2015 – Statut des populations franco-italiennes de Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1801). *Bull. Soc. herp. France*, 156: 45-53.

Doré F., Cheylan M. & Grillet P. 2015 – *Le Lézard ocellé. Un géant sur le continent européen*. Éd. Biotope. Mèze. 192 p.

Kull C.A., Tassin J., Rambeloarisoa G., & Sarrailh J.-M. 2007. – Invasive Australian acacias on western Indian Ocean islands: a historical and ecological perspective. *Afr. J. Ecol.*, 46: 684–689.

Styger E., Rakotondramasy H.M., Pfeffer M.J., Fernandes E.C.M. & Bates D.M. 2007 – Influence of slash-and-burn farming practices on fallow succession and land degradation in the rainforest region of Madagascar. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 119: 257-269.

Terrin E., Diadema K. & Fort N. 2014 – *Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur et son plan d'actions*. Conservatoire Botanique National Alpin et Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. 454 p.

Vacher J.P. & Geniez M. (coords). 2010 – *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze / Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. 544 p.

## Activité sexuelle automnale chez la vipère de Seoane *Vipera seoanei* (Lataste, 1879) dans les Pyrénées-Atlantiques (64)

par

Fabien PILLE<sup>(1)</sup> & Xavier BONNET<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> fabien-pille@hotmail.fr

<sup>(2)</sup> Centre d'Études Biologiques de Chizé (CNRS)

F-79360 Villiers-en-Bois

bonnet@cebc.cnrs.fr

**Abstract – Autumnal sexual activity in the Iberian viper *Vipera seoanei* (Lataste, 1879) in the French Pyrénées-Atlantiques department.** A male *Vipera seoanei* was observed courting and attempting to copulate with a female during several days in the western Pyrenees (1,000 meters a.s.l.). From the 19<sup>th</sup> to the 21<sup>st</sup> of September 2017, this male frequently displayed tongue flicking and jerking behaviours. It coiled its tail around the tail of the female in a mating attempt several times. Although belonging to the *Vipera berus* complex in which mating behaviours are constrained by a short annual activity period and thus are strictly vernal, the Iberian viper exhibits a more flexible sexual activity pattern usually attributed to vipers originating from warmer Mediterranean climates.

La répartition géographique des espèces de vipères du genre *Vipera* reflète celle des variations climatiques au cours du temps. Avec le réchauffement qui a suivi la dernière époque glaciaire (Würm), les espèces adaptées aux conditions froides et humides ont vu leur aire de distribution se réduire. Les populations situées au sud ont trouvé des refuges dans les zones montagneuses et/ou tempérées par l'influence océanique (Ursenbacher *et al.* 2006, Martínez-Freiría *et al.* 2017).

C'est le cas de la vipère de Seoane (*Vipera seoanei*) limitée, en Espagne, aux zones septentrionales et proches de l'océan Atlantique (Martínez-Freiría *et al.* 2015). Les espèces relictées de climat froid montrent des caractéristiques phénologiques fortement contraintes par des périodes d'activité courtes. Par exemple, chez la vipère péliade il existe une seule saison pour les accouplements, d'autant plus réduite que le climat est rude (Nilson 1980). Chez les espèces adaptées à des conditions plus chaudes (par ex. *Vipera aspis* [Linnaeus, 1758]), le cycle sexuel est moins limité temporellement et deux périodes d'accouplements peuvent être observées : une principale après la sortie d'hibernation et une facultative en automne (Saint Girons 1982). D'ailleurs les deux types de cycles reproducteurs, une *versus* deux périodes d'accouplements sont sous-tendus par des cycles gonadiques et hormonaux qui leur correspondent (Saint Girons 1975, 1982, Fleury *et al.* 1987). Le type "berus" correspond à une activité sexuelle exclusivement printanière (Naulleau & Fleury 1988). Le type "aspis" correspond à une activité sexuelle vernale et automnale (Naulleau *et al.* 1897). Ces deux types renvoient à des divergences phylogéniques datant de plus de dix millions d'années (Alencar *et al.* 2016).

Du 19 au 21 septembre 2017, un couple de vipères de Seoane a été observé en comportement sexuel avec plusieurs tentatives d'accouplement à 1 000 m d'altitude

(Pyrénées-Atlantique, commune de Mendive, 64220) (Fig. 1). Durant les trois jours d'observation, le ciel était dégagé et avec un léger vent. Le couple se trouvait au pied d'un buisson d'ajoncs, au milieu d'un pâturage. La femelle restait généralement inactive, s'exposant au soleil. Le mâle montrait une activité sexuelle principalement entre 12 h et 14 h. De nombreux comportements sexuels typiques ont été observés : « tongue-flicking » et soubresauts. Le 21 septembre, le mâle a tenté à plusieurs reprises d'enrouler sa queue autour de celle de la femelle. Celle-ci a répondu en agitant la queue. Aucun coït n'a été observé toutefois. En enclos, la vipère de Seoane peut montrer une activité sexuelle à la fois printanière et automnale (Saint Girons & Duguy 1976). Cependant, il n'existait aucune mention dans la littérature de comportements sexuels automnaux dans la nature. Ils ont toutefois été évoqués à partir de la photo d'un couple (Pottier 2010), mais les deux individus auraient pu se trouver ensemble pour d'autres raisons que sexuelles. Ces nouvelles observations confirment donc bien que la vipère de Seoane puisse effectivement s'engager dans des comportements sexuels en automne et en conditions naturelles



←

**Figure 1 :** Couple de *Vipera seoanei* observé du 19 au 21 septembre à Mendive (64) en comportements sexuels et tentatives d'accouplements.

Photo : Fabien Pille.

Figure 1: Couple of *Vipera seoanei* observed from the 19<sup>th</sup> to the 21<sup>st</sup> of September at Mendive (64) displaying sexual behaviours and attempting mating.

Picture: Fabien Pille.

Ces comportements sont caractéristiques des vipères du type "*aspis*". Pourtant la vipère de Seoane fait partie du complexe "*berus*" (Joger *et al.* 2007). Les femelles sont aussi impliquées parce que les mâles ne courtisent que les femelles aux follicules vitellogéniques. Ces comportements représentent donc un marqueur fiable de l'activité physiologique et comportementale reproductrice des deux sexes (Bonnet *et al.* 1994, Naulleau *et al.* 1999). Le cycle reproducteur de la vipère de Seoane ne suivrait donc pas la règle. Mais est-ce qu'une règle existe réellement ? Si les comportements sexuels des mâles et des femelles ainsi que leurs soubassements hormonaux ont été bien décrits chez les vipères péliades et aspics, il n'en est pas de même pour la quasi-totalité de nombreuses autres espèces du genre *Vipera*. Il est nécessaire de collecter et de publier davantage de données de terrain avant de pouvoir examiner les contributions respectives de l'héritage phylogénétique, de l'adaptation locale, et de la plasticité phénotypique.

Une vidéo est disponible sur demande auprès du premier auteur.

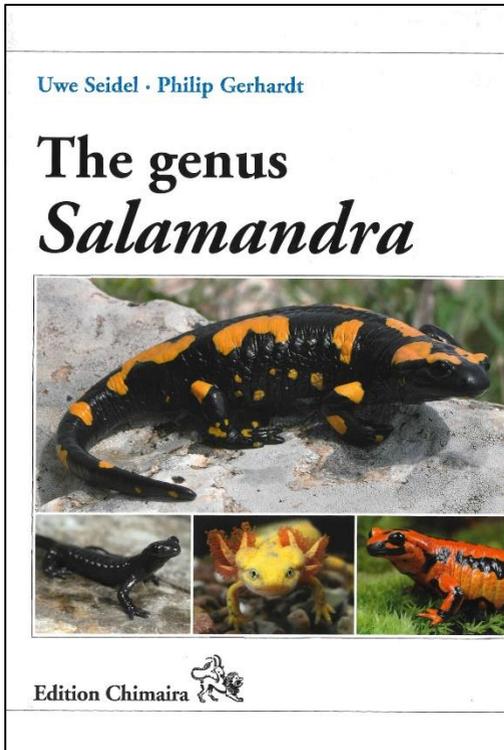
**Remerciements** – Nous souhaitons remercier Philippe Rey pour le téléguidage sur le terrain.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alencar L.R., Quental T.B., Graziotin F.G., Alfaro M.L., Martins M., Venzon M. & Zaher H. 2016 – Diversification in vipers: Phylogenetic relationships, time of divergence and shifts in speciation rates. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 105: 50-62.
- Bonnet X., Naulleau G. & Mauget R. 1994 – The influence of body condition on 17- $\beta$  estradiol levels in relation to vitellogenesis in female *Vipera aspis* (Reptilia, Viperidae). *Gen. Comp. Endocrinol.*, 93: 424-437.
- Fleury F. & Naulleau G. 1987 – Relations entre l'hivernage et la reprise des activités endocrines, testiculaire et thyroïdienne, chez *Vipera aspis* L. (Reptilia, Viperidae). *Gen. Comp. Endocrinol.*, 68: 271-277.
- Joger U., Fritz U., Guicking D., Kalyabina-Hauf S., Nagy Z.T. & Wink M. 2007 – Phylogeography of western Palaearctic reptiles–Spatial and temporal speciation patterns. *Zool. Anz.*, 246: 293-313.
- Martínez-Freiría F., Velo-Antón G. & Brito J.C. 2015 – Trapped by climate: interglacial refuge and recent population expansion in the endemic Iberian adder *Vipera seoanei*. *Diversity and Distributions*, 21: 331-344.
- Martínez-Freiría F., Crochet P.A., Fahd S., Geniez P., Brito J.C. & Velo-Antón G. 2017 – Integrative phylogeographical and ecological analysis reveals multiple Pleistocene refugia for Mediterranean *Daboia* vipers in north-west Africa. *Biol. J. Linn. Soc.*, 122: 366-384.
- Naulleau G. & Fleury F. 1988 – Cycles annuels de la testostéronémie et de la thyroïdémie chez *Vipera berus* L. (Reptilia: Viperidae) en relation avec le cycle sexuel et l'hivernage. *Amphibia-Reptilia*, 9: 33-42.
- Naulleau G., Fleury F. & Boissin J. 1987 – Annual cycles in plasma testosterone and thyroxine in the male aspic viper *Vipera aspis* L., (Reptilia, Viperidae), in relation to the sexual cycle and hibernation. *Gen. Comp. Endocrinol.*, 65: 254-263.
- Naulleau G., Bonnet X., Vacher-Vallas M., Shine R. & Lourdaï O. 1999 – Does less-than-annual production of offspring by female vipers (*Vipera aspis*) mean less-than-annual mating? *J. Herpetol.*, 33: 688-691.
- Nilson G. 1980 – Male reproductive cycle of the European adder, *Vipera berus*, and its relation to annual activity periods. *Copeia*, 4: 729-737.
- Pottier G. 2010 – La vipère de Séoane. Pp 504-510 in Vacher J.-P. & Geniez M. édés, *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope éditions, Mèze / Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p.
- Saint Girons H. 1975 – Coexistence de *Vipera aspis* et de *Vipera berus* en Loire-Atlantique : un problème de compétition interspécifique. *Terre et Vie*, 29 : 590-613.
- Saint Girons H. 1982 – Reproductive cycles of male snakes and their relationships with climate and female reproductive cycles. *Herpetologica*, 38: 5-16.
- Saint Girons H. & Duguy R. 1976 – Écologie et position systématique de *Vipera seoanei* Lataste, 1879. *Bull. Soc. Zool. France*, 101: 325-339.
- Ursenbacher S., Carlsson M., Helfer V., Tegelström H. & Fumagalli L. 2006 – Phylogeography and Pleistocene refugia of the adder (*Vipera berus*) as inferred from mitochondrial DNA sequence data. *Mol. Ecol.*, 15: 3425-3437.

– Analyse d’ouvrage –

**The genus *Salamandra*. History. Biology. Systematics. Captive Breeding**, par Uwe Seidel et Philip Gerhardt, 2016 – Éditions Chimaira, (www.chimaira.de), Frankfurt am Main, Allemagne. Contributions to Natural History vol. 64. 543 pages. ISSN 1613-2327 ; ISBN 978-3-89973-523-9. Prix : 88 €



Cet ouvrage correspond au 64<sup>e</sup> volume de la série *Frankfurter Beiträge zur Naturkunde (Frankfurt Contributions to Natural History)* des éditions Chimaira. C'est une monographie du genre *Salamandra* Garsault, 1764, incluant des contributions de plusieurs auteurs : Josef F. Schmidtler (histoire des recherches sur le genre *Salamandra*), Frank Pasmans et An Martel (maladies infectieuses), et Sergé Bogeaerts (*Salamandra algira*).

Après trois pages d'introduction, le livre démarre par un long chapitre consacré à l'histoire des recherches sur le genre *Salamandra*, une contribution originale de Josef F. Schmidtler, historien de l'herpétologie très dynamique. L'auteur y retrace, au travers d'une étude bibliographique, l'historique des connaissances sur le genre *Salamandra*. Il débute par Aristote et sa tentative de classer les êtres vivants, et déroule l'historique des mentions des salamandres au sein de la littérature naturaliste jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Ce chapitre très instructif est illustré par des

reproductions de planches tirées des différents ouvrages anciens. On y trouve notamment la planche représentant *Salamandra s. terrestris* publiée en 1764 dans le cinquième volume du traité de zoologie de Garsault. S'ensuit un chapitre de biologie générale couvrant 20 pages, dans lequel le lecteur trouvera des informations concernant la systématique, l'habitus du genre, ses capacités de régénération des membres et les malformations, les venins et toxines, la variation des patrons de coloration, les organes sensoriels, le dimorphisme sexuel et la maturité, l'espérance de vie, la néoténie, la résistance au froid et enfin un court sous-chapitre sur la présence des salamandres dans l'eau. Certains de ces sous-chapitres sont très concis, comme celui concernant la systématique par exemple qui ne couvre qu'une page (p. 42). Il aurait été à mon avis judicieux de l'illustrer avec un arbre phylogénétique qui montre la place des Urodèles au sein des amphibiens, de la famille des Salamandridae, et du genre

*Salamandra*, ce qui aurait permis de visualiser rapidement les liens de parenté entre les groupes, et ainsi de bien saisir leurs relations évolutives. D'ailleurs, aucun arbre phylogénétique ne se trouve dans le livre, ce qui représente une lacune, surtout que deux sous-chapitres sont consacrés à la systématique (p. 42 et p. 226). À la place, les auteurs ont choisi de montrer un anoure néotropical (*Dendrobates leucomelas*) et un gymnophione asiatique (*Ichthyophis kohtaoensis*), tout deux noir et jaune, à l'instar de la plupart des salamandres du genre *Salamandra*. Ce court chapitre ne se résume au final qu'à un dénombrement d'espèces au sein des différents ordres d'amphibiens et ne traite pas vraiment de systématique, et encore moins d'évolution. Il existe pourtant une vaste littérature à ce sujet dans laquelle qu'il aurait été possible de puiser pour illustrer et expliquer les relations entre les groupes et le placement du genre au sein des Urodèles (voir par exemple Weisrock *et al.* 2005, Zhang *et al.* 2008, Pyron & Wiens 2011).

Le cinquième chapitre du livre concerne les salamandres dans leur habitat naturel. Les auteurs y traitent des habitats, du rythme d'activité, du régime alimentaire, de territorialité, et de la reproduction. Ce dernier sous-chapitre est notamment illustré par des photographies originales de mises bas, mais qui sont réalisées en captivité.

Le sixième chapitre couvre seulement cinq pages mais se révèle l'un des plus intéressants à mon avis car les auteurs y décrivent les opportunités pour l'observation de terrain. Ce chapitre ne comporte aucune référence bibliographique, c'est donc un texte entièrement original basé sur l'expérience des auteurs. Bien que des informations sur l'écologie des différentes espèces et sous-espèces soient données par la suite dans les monographies (surtout l'imposant chapitre 13), ce chapitre se révèle d'une grande utilité pour le naturaliste de terrain, et aurait même gagné à être un peu plus développé, notamment en ajoutant des anecdotes de terrain, des retours d'expériences, une section sur les techniques de prise de vue (l'excellente qualité des photographies publiées dans l'ouvrage prouve que les auteurs auraient certainement pu nous livrer un sous-chapitre passionnant à ce sujet), un diagramme de Gantt pour la phénologie des espèces dans les différentes régions, ainsi que d'autres illustrations, notamment montrant des naturalistes sur le terrain en train de chercher ou d'étudier les salamandres.

Après un septième chapitre qui traite des menaces et de la conservation (cinq pages), les auteurs ont inclus cinq chapitres (8 à 12) concernant le maintien en captivité des salamandres, couvrant ainsi de manière exhaustive cette thématique. Un sous-chapitre très important consacré aux maladies émergentes chez les salamandres, rédigé par Frank Pasmans et An Martel, est intégré au sein du chapitre 11 sur les maladies. Ce sous-chapitre ne concerne pas seulement les salamandres maintenues en captivité, mais surtout les populations naturelles qui sont touchées par un agent infectieux récemment importé en Europe, *Batrachochytrium salamandrivorans*. Au regard de l'importance de cette pathologie qui touche les populations naturelles, ce sous-chapitre aurait certainement mérité d'être traité en chapitre à part entière dans cet ouvrage, car même si les connaissances récoltées jusqu'à présent restent à approfondir, beaucoup d'informations capitales ont été publiées ces dernières années à ce sujet (Sabino-Pinto *et al.* 2015, Spitzen van der Sluijs *et al.* 2016, Fisher 2017, Gray *et al.* 2017, Stegen *et al.* 2017).

Le cœur de l'ouvrage comprend les 220 pages du chapitre 13. Elles concernent les descriptions illustrées de tous les taxons actuellement connus au sein du genre *Salamandra*. Des cartes de répartition claires et lisibles sont données en début de chaque description d'espèces, avec les distributions des sous-espèces indiquées dans une couleur différente. Le fond de carte est celui utilisé habituellement dans les ouvrages publiés par Chimaira, c'est-à-dire un fond couleur avec le relief et les principaux fleuves. Ces cartes sont particulièrement utiles pour apprécier la répartition des 14 sous-espèces de *Salamandra salamandra*.

D'ailleurs, au fil de la lecture, on se rend compte que la répartition géographique est la principale caractéristique qui permet de distinguer les sous-espèces, tellement certaines sont polymorphes, à l'instar de *S. salamandra bernardezi* Wolterstorff, 1928 par exemple (voir la galerie de photos pages 265 à 276), même si les données génétiques ont depuis montré qu'il s'agit bien de lignées différenciées (Vences *et al.* 2014, Rodríguez *et al.* 2017). Le livre se termine par un chapitre sur les morphes de couleur, et les références bibliographiques.

Les photographies dans l'ouvrage sont globalement d'excellente qualité, et en plus de représenter de manière exhaustive toutes les espèces et sous-espèces connues du genre *Salamandra*, elles montrent aussi des scènes de comportement et des détails tout à fait remarquables, entre autres des accouplements (p. 91), un gros plan de spermatophore (p. 90), ou encore une scène de cannibalisme larvaire (p. 106). Beaucoup de photographies illustrent également des variations ou anomalies de coloration, qui sont toujours des documents utiles pour les naturalistes qui effectuent beaucoup d'observations de terrain et rencontrent parfois des animaux au patron inhabituel (Pinston & Craney 1998).

Les références bibliographiques paraissent complètes et à jour, et intègrent même des articles scientifiques sur la systématique du genre publiés en 2016, année de la parution du livre. Cependant, la référence de Pinston & Craney (1998) n'est pas mentionnée, alors qu'elle aurait eu sa place dans le dernier chapitre sur les variations de coloration.

J'ai relevé tout de même quelques petites erreurs, page 107, le haut de page reprend le titre de l'édition allemande du livre (*Möglichkeiten der Freilandbeobachtung*) au lieu du titre anglais, qui est cependant utilisé les pages suivantes. Page 250, les auteurs citent « Raffaëlli (2009) » alors qu'il s'agit en fait de Dubois & Raffaëlli (2009), une référence correcte dans la bibliographie. Cette erreur est renouvelée page 309 dans la description de *S. s. longirostris*, alors que la citation est donnée correctement page 389 dans la description de *S. algira tingitana*, ou encore page 438 dans le chapitre introductif pour *S. atra*. Nous remarquons par ailleurs qu'aucune des deux éditions de l'ouvrage de référence sur les urodèles du monde publié par Jean Raffaëlli n'est citée (Raffaëlli 2007, 2013), alors qu'elle(s) aurai(en)t mérité de l'être, au moins dans les chapitres introductifs des différentes espèces.

En conclusion, les éditions Chimaira nous livrent une impressionnante monographie qui est destinée à devenir la référence incontournable sur les salamandres du genre *Salamandra*. Cet ouvrage rassemble une somme considérable d'informations et de documents iconographiques originaux, et ravira tout batrachologue et herpétologue intéressé par la faune de l'ouest Paléarctique.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

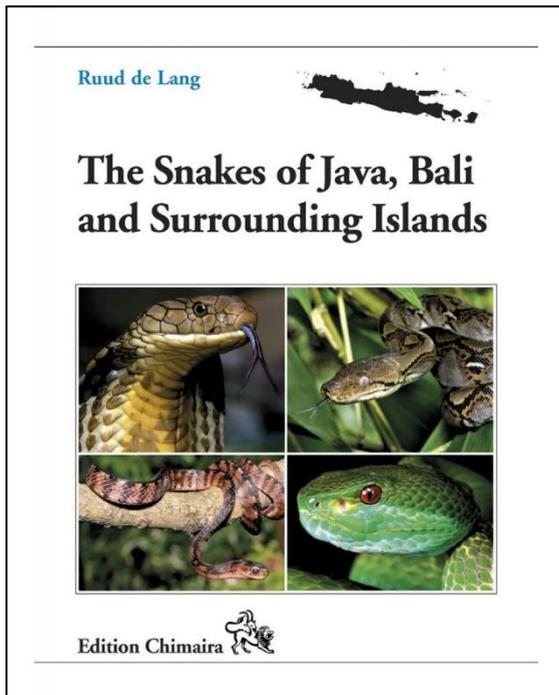
- Dubois A. & Raffaëlli J. 2009 – A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 (Amphibia, Urodela). *Alytes*, 26(1-4): 1-85.
- Fisher, M.C. (2017). In peril from a perfect pathogen. *Nature*, 544: 300-301.
- Gray M.J., Duffus A.L.J., Haman K.H., Harris R.N., Allender M.C., Thompson T.A., Christman M.R., Sacerdote-Velat A., Sprague L.A., Williams J.M. & Miller D.L. 2017 – Pathogen surveillance in herpetofaunal populations: Guidance on study design, sample collection, biosecurity, and intervention strategies. *Herpetological Review*, 48(2): 334-351.

- Pinston H. & Craney E. 1998 – À propos de l'observation récente d'une jeune salamandre tachetée, *Salamandra salamandra* (Amphibia, Urodela) sans taches jaunes dans le massif du Jura (France). *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 87-88: 71-76.
- Raffaëlli J. 2007 – *Les Urodèles du Monde*. Penclen Éditions, 377 p.
- Raffaëlli J. 2013 – *Les Urodèles du Monde. 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée*. Penclen Éditions, 480 p.
- Rodríguez A., Burgon J.D., Lyra M., Irisarri I., Baurain D., Blaustein L., Göçmen B., Künzel S., Mable B.K., Nolte A.W., Veith M., Steinfartz S., Elmer K.R., Philippe H. & Vences M. 2017 – Inferring the shallow phylogeny of true salamanders (*Salamandra*) by multiple phylogenomic approaches. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 115: 16-26.
- Sabino-Pinto J., Bletz M., Hendrix R., Bina Perl R.G., Martel A., Pasmans F., Lötters S., Mutschmann F., Schmeller D.S., Schmidt B.S., Veith M., Wagner N., Vences M. & Steinfartz S. 2015 – First detection of the emerging fungal pathogen *Batrachochytrium salaman-drivorans* in Germany. *Amphibia-Reptilia*, 36(4): 411-416.
- Spitzen-van der Sluijs A., Martel A., Asselberghs J., Bales E.K., Beukema W., Bletz M.C., Dalbeck L., Goverse E., Kerres A., Kinet T., Kirst K., Laudelout A., Marin da Fonte L.F., Nöllert A., Ohlhoff D., Sabino-Pinto J., Schmidt B.R., Speybroeck J., Spikmans F., Steinfartz S., Veith M., Vences M., Wagner N., Pasmans F. & Lötters S. 2016 – Expanding distribution of lethal amphibian fungus *Batrachochytrium salamandrivorans* in Europe. *Emerging Infectious Diseases*, 22(7): 1286-1288.
- Stegen G., Pasmans F., Schmidt B.R., Rouffaer L.O., Van Praet S., Schaub M., Canessa S., Laudelout A., Kinet T., Adriaensen C., Haesebrouck F., Bert W., Bossuyt F. & Martel A. 2017 – Drivers of salamander extirpation mediated by *Batrachochytrium salamandrivorans*. *Nature*, 544(7650): 353-356.
- Vences M., Sanchez E., Hauswaldt J.S., Eikermann D., Rodríguez A., Carranza S., Donaire D., Gehara M., Helfer V., Lötters S., Werner P., Schulz S. & Steinfartz S. 2014 – Nuclear and mitochondrial multilocus phylogeny and survey of alkaloid content in true salamanders of the genus *Salamandra* (Salamandridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 73: 208-216.
- Weisrock D.W., Harmon L.J. & Larson A. 2005 – Resolving deep phylogenetic relationships in Salamanders: Analyses of mitochondrial and nuclear genomic data. *Syst. Biol.*, 54(5): 758-777.
- Zhang P., Papenfuss T.J., Wake M.H., Qu L. & Wake D.B. 2008 – Phylogeny and biogeography of the family Salamandridae (Amphibia: Caudata) inferred from complete mitochondrial genomes. *Molecular Systematics and Evolution*, 49: 586-597.

Jean-Pierre Vacher  
 BUFO  
 8 rue Adèle Riton  
 F-67000 Strasbourg

– Analyse d’ouvrage –

**The Snakes of Java, Bali and Surrounding Islands**, par Ruud de Lang. 2017 – Edition Chimaira ([www.chimaira.de](http://www.chimaira.de)), Frankfurt am Main, Allemagne. *Frankfurt Contributions to Natural History*, volume 66. 435 pages. ISSN 1613-2327, ISBN 978-3-89973-525-3. Prix : 59,80 €



L’Indonésie comprend une multitude d’archipels et plus de 17 000 îles réparties sur un immense territoire couvrant presque quatre fois la surface de la France. Cette insularité provoque un isolement relatif de son territoire vis-à-vis des grandes masses continentales voisines (Sud-est asiatique, Australie) ou même d’une grande île comme la Nouvelle-Guinée, ce qui rend la biodiversité du pays particulièrement riche et intéressante. Malgré tout, l’herpétofaune de l’Indonésie en général n’a pas encore été correctement prospectée. Ceci est tout particulièrement vrai pour certaines grandes îles ou grands groupes d’îles comme Sumatra, Java (126 700 km<sup>2</sup> ; 13<sup>e</sup> plus grande île au monde), Bali (5 669 km<sup>2</sup>) ou encore les Moluques et les Célèbes.

Les serpents des îles indonésiennes (actuellement près de 350 espèces) ont été étudiés pour la première fois dans le travail pionnier de Nelly de Rooij (Rooij 1917), mais de façon relativement superficielle et insuffisante au regard des besoins actuels. Ils ont également fait l’objet d’une liste faunistique récente plus complète (Iskandar & Colijn 2001), mais aucun ouvrage moderne ne les décrit dans leur totalité. Il existe toutefois des guides régionaux récents (voir ci-dessous). Ceux de Bali ont bénéficié de deux ouvrages de synthèse richement illustrés (McKay 2006, Somaweera 2017). En revanche, il n’existe aucun ouvrage sur les serpents de Java, bien que plusieurs travaux leur aient été consacrés (citons par ex. Hodges [1993] parmi les plus récents). L’ouvrage que nous analysons ici, traitant uniquement des serpents de Java, de Bali et de leurs îles satellites, comble par conséquent une lacune et apporte des informations nouvelles et actualisées sur une région riche (91 espèces de serpents dans 13 familles) d’un grand intérêt biogéographique. La parution de ce volume est d’autant plus appréciée que Java possède plus de 160,3 millions d’habitants, soit 1 265 humains

par km<sup>2</sup>, qui par leur action pourraient entraîner l'extinction de nombreuses espèces avant leur reconnaissance par la Science.

L'auteur du présent ouvrage, Ruud de Lang, est néerlandais et réside à Rotterdam. Il connaît particulièrement bien les serpents indonésiens et a antérieurement publié un article et d'autres ouvrages sur les serpents de plusieurs îles : Sulawesi (De Lang & Vogel 2005), Petites Îles de la Sonde (Nusa Tenggara ; De Lang 2011a,b ; voir analyse dans Ineich 2013) et Moluques (De Lang 2013 ; voir analyse dans Ineich 2016).

Cet ouvrage est écrit en anglais. Après un sommaire sur quatre pages, une page d'avant-propos est rédigée par John C. Murphy du "Field Museum of Natural History" de Chicago, spécialiste des serpents Homalopsidae répandus dans le Sud-Est Asiatique et en Australasie. Elle est suivie par une page de préface de l'auteur, puis deux pages de remerciements. Ruud de Lang présente ensuite le cadre historique, géographique, géologique, climatologique et biologique de la région javano-balinaise, mettant tout particulièrement l'accent sur l'endémisme floristique et faunistique et les trois fameuses lignes biogéographiques qui se rencontrent dans la région, toutes à l'est de Bali (Ligne de Wallace, Ligne de Weber et Ligne de Lydekker). Les pages 22 à 24 identifient les institutions en charge de la conservation de la nature en Indonésie et exposent les mesures de protection qui existent en faveur des serpents, avant de faire un point plus précis sur leur application à Java et à Bali. Toutes ces problématiques, importantes, sont toutefois abordées de façon relativement superficielle. La partie « Material and Methods » traite de sujets tels que le découpage politique de la zone d'étude, la sélection des données retenues, la systématique, la description des espèces et les acronymes des muséums.

Java est un haut-lieu de la présence européenne dans la région dès le tout début du XVII<sup>e</sup> siècle, mais des spécimens scientifiques ne furent envoyés aux collections des grands musées qu'à partir du début du XIX<sup>e</sup> siècle. Une partie historique détaillée présentant clairement les grandes expéditions scientifiques, les personnalités qui y sont rattachées, tout comme les musées européens impliqués aurait été souhaitable. Nombreux sont en effet les spécimens de collection indiqués comme provenant de « Java » vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, soit véritablement originaires de Java, soit expédiés de Java mais provenant d'îles voisines plus ou moins éloignées (même d'Australie !), soit signalées de Java par erreur, y compris pour des espèces sud-américaines. En guise de chapitre historique, on ne trouve que trois pages d'encarts agréablement illustrées. Les deux premières sont consacrées à l'Allemand Heinrich Kuhl (1797-1811) et au Néerlandais Johan Coenraad van Hasselt (1797-1823), tous deux chargés d'explorer l'île de Java pour expédier des spécimens aux Pays-Bas. La troisième présente l'Allemand Heinrich Boie (1794-1827), responsable des collections herpétologiques à Leyde. Il a décrit un grand nombre d'espèces rapportées par Kuhl et Van Hasselt de Java et avait en projet « L'Erpétologie de Java », jamais publiée (il meurt à 33 ans du typhus), mais dont certaines parties manuscrites sont encore conservées. Heinrich Boie et / ou son frère Friedrich Boie après sa mort, ont décrit 29 des 91 espèces de cet ouvrage, la majorité dans la publication de F. Boie (1827). Une quatrième biographie sur une page, consacrée à Carel Pieter Johannes de Haas (1895-1949), se trouve perdue à la page 136, près de la description de *Dendrelaphis haasi* qui porte son nom ! De même la biographie de Felix Kopstein (1893-1939) est placée à la page 222 sans aucune raison évidente. Les pages 30 à 33 proposent une liste systématique des serpents de Java, Bali et des îles satellites, indiquant les noms des auteurs et les années de description pour toutes les espèces, mais curieusement non indiqués pour les familles et les sous-familles. Une clé d'identification non illustrée mais très détaillée (certaines espèces sont présentes plusieurs fois dans la clé par l'utilisation de critères multiples) sur 13 pages permet d'identifier chacun des 91 taxons à l'aide de caractères

d'écaillage et de coloration faciles à relever, à condition de capturer le serpent ou de s'appuyer sur des spécimens en collection.

Le corps de l'ouvrage, qui couvre les pages 47 à 370, présente chacun des 91 taxons de serpent de la zone d'étude dans le chapitre « Genus and species descriptions ». Les familles sont classées par ordre alphabétique et non pas phylogénétique, des Acrochordidae aux Xenopeltidae. Un petit texte présente les particularités de chaque famille avant d'aborder, alphabétiquement par genre puis par espèce dans chaque genre, les espèces de la famille présentes dans la zone d'étude. Chaque fois que cela se justifie, l'auteur propose un petit texte présentant les sous-espèces reconnues et particulièrement celles présentes dans la zone d'étude. Pour chaque espèce ou sous-espèce, il fournit son nom scientifique complet avec auteur(s) et année en respectant scrupuleusement la présence de parenthèses, suivi par le nom commun scientifique en anglais. Cinq à six rubriques sont renseignées pour chaque espèce : (1) Note taxinomique, (2) Répartition détaillée dans la zone javano-balinaise puis globale, (3) Description et critères d'identification, (4) Habitat et biologie, (5) Toxicité du venin pour les espèces dont le caractère venimeux est connu ou suspecté, par exemple chez les « couleuvres » des genres *Boiga*, *Ahaetulla* ou encore *Chrysopelea*, et enfin (6) Statut de conservation (UICN et CITES). L'ouvrage se poursuit par la mention de trois espèces douteuses qui sont présentées et illustrées par une ou deux photographies chacune. Douze espèces dont la mention de Java ou de Bali est de toute évidence erronée sont listées avec les références bibliographiques adéquates. Huit photographies présentent des habitats d'une ou de plusieurs espèces, suivies par un glossaire sur quatre pages. Ces photographies de paysages auraient sans doute pu être placées en début d'ouvrage, dans la présentation des milieux. Quatre cartes localisent avec précision, par un numéro, tous les points de collecte ou d'observation des serpents, chacune correspondant à l'une des quatre grandes divisions reconnues par l'auteur : trois à Java (respectivement les provinces de Java-Occidental, Java-Central et Java-Oriental) et une pour Bali et sa grande île satellite Nusa Penida. Chaque carte est suivie par un tableau indiquant le nom, la latitude et la longitude de chacun des numéros qui y figurent. Dans chaque tableau, les localités sont classées par ordre alphabétique, ce qui oblige le lecteur qui veut connaître le nom de la localité repérée par un point numéroté de rechercher ce numéro dans plusieurs pages du tableau, alors qu'il aurait été plus pratique de classer ces localités dans une seule liste par nombre croissant ! Deux tableaux sont présentés. Le premier indique les espèces présentes à Java-Occidental, sur les quatre îles autour de cette province (Tinjil, Panaitan, Peucang et Sangiang), à Java-Central et sur ses îles périphériques au nord (Karimunjawa et Menjangan) et au sud (Nusa Kambangan avec une seule espèce signalée), à Java-Oriental et sur ses îles satellites (Bawean, Madura, Kangean et Barung), à Java sans précision de localité, à Bali et enfin sur l'île de Nusa Penida. Le deuxième tableau sur huit pages dresse la liste de la variabilité des 91 espèces traitées dans le livre pour de nombreux caractères méristiques classiques, par exemple les nombres de plaques ventrales, les nombres de rangs dorsaux... et la forme de la pupille. Il est toutefois impossible à la lecture de ce tableau de savoir combien d'exemplaires ont été examinés pour chaque espèce ou encore d'où proviennent les valeurs indiquées (aucune référence bibliographique).

La bibliographie s'étend sur 15 pages. Elle comprend 381 références. Suit un index étalé sur sept pages, très utile car il reprend à la fois les noms de genre et d'espèce pour tous les serpents, et les noms des auteurs faisant l'objet d'une biographie. L'ouvrage s'achève par 13 pages de publicités pour l'éditeur, présentant les ouvrages herpétologiques les plus récents publiés, sans indication de prix – un renvoi vers un lien internet pourrait permettre d'éviter ces pages peu utiles et encombrantes car maintenant présentes dans chaque ouvrage de la série.

Quelques petits défauts de l'ouvrage méritent des commentaires. Tout d'abord le titre qui n'est pas assez explicite. Il peut faire croire à l'acheteur que les serpents marins (Elapidae : Laticaudinae et Hydrophiinae) sont inclus, ce qui n'est malheureusement pas le cas. Pendant très longtemps, les serpents scolécophidiens (autrefois regroupés dans deux familles : Leptotyphlopidae et Typhlopidae) étaient systématiquement exclus de tous les ouvrages car leur identification, leur répartition et leur systématique étaient encore incertaines. Ce n'est plus le cas depuis une trentaine d'années. La situation était identique concernant les serpents marins, sans doute pour les mêmes raisons mais également parce qu'ils ne se rencontrent pas sur le sol proprement dit d'un territoire donné. Toutefois, nous disposons à présent de connaissances bien plus précises les concernant. Il est regrettable que ce groupe ait été exclu de l'ouvrage, surtout s'agissant d'une région où sa diversité est maximale et à présent suffisamment connue pour être synthétisée (voir par ex. Shuntov 1966, Voris 2017). Le titre devrait préciser que l'ouvrage se limite aux serpents terrestres et aquatiques non marins, bien que *Acrochordus granulatus*, traité, soit aussi marin de temps à autre. Signalons également ici que le serpent marin élapidé *Hydrophis tenuicollis* Peters, 1873, à présent considéré comme synonyme de *Hydrophis cyanocinctus* Daudin, 1803, possède son holotype originaire de Java conservé au Muséum de Berlin (ZMB 5727). De telles informations devraient se trouver dans un ouvrage consacré aux serpents de cette île.

Concernant la partie historique, je regrette de ne pas trouver dans ce livre un texte conséquent relatif aux grands noms de l'herpétologie, aux grandes expéditions et aux grandes institutions scientifiques associées à Java et à Bali, îles autrefois importantes pour l'exploration et l'expédition de spécimens d'Histoire naturelle vers l'Europe. Par exemple, les collections de Berlin possédaient autrefois l'holotype (ZMB 2815, perdu) de *Naja (Hamadryas) scutata*, le fameux serpent tigre australien *Notechis scutatus* (Peters, 1861). Ce spécimen avait été collecté par Andreas Fegor Jagor (1816-1900) à Java, une localité très certainement indiquée par erreur car l'espèce ne s'y rencontre pas ; un néotype a été désigné depuis (voir Bauer 2016). De telles histoires concernant les serpents de Java, souvent savoureuses et d'un grand intérêt, existent dans presque chaque grand muséum européen et dans la littérature. L'auteur aurait dû en parler ici. Les cinq biographies éparpillées dans l'ouvrage ne suffisent pas, à mon avis, pour présenter aux lecteurs la très riche histoire des premiers herpétologistes ayant exploré Java et Bali, de ceux qui ont décrit les espèces et de ceux qui conservent sa biodiversité (voir par exemple Bauer [2016] pour les collections originaires de Java conservées à Berlin).

Chacune des espèces est bien présentée, mais indiquer la localité-type et la localisation du ou des spécimens types auraient été utiles, au minimum pour les taxons endémiques de la zone concernée, comme par exemple *Calliophis bivirgata*. C'est en vain que l'on ira chercher cette information dans ce livre, pourtant persuadé de l'y trouver. La mention des synonymes et chrésonymes aurait permis au lecteur de faire le lien entre les noms utilisés dans l'ouvrage pour un taxon donné et ceux rencontrés dans la littérature. Le premier exemple qui vient à l'esprit est celui de *Indotyphlops braminus*, autrefois *Typhlops braminus* puis *Typhlina bramina* et enfin *Ramphotyphlops braminus*, trois noms totalement absents dans l'ouvrage et que le lecteur devra connaître s'il consulte la littérature même peu ancienne ou s'il souhaite faire des recherches plus approfondies. De la même façon, *Gongylosoma baliodeirum* (Boie, 1827) est appelé *Ablabes baliodirus* par Boettger (1892), *Liopeltis baliodirus* tout récemment par Hodges (1993), *Gongyosoma balioderius* ou encore *Gongylosoma balioderius* par Raharjo & Hakim (2015) et *Gongylosoma baliodeirus* Boie, 1827 dans la base de données Reptile Database (Uetz *et al.* 2017) ; un seul de ces noms figure dans l'ouvrage ! Cette fois encore, on s'attend à trouver ces informations et à retrouver le nom valide à partir du nom ancien à l'aide de l'index, mais ceci n'est pas possible. La taxinomie est très rigoureuse et

l'auteur a pris soin d'accorder *Hypsiglossus plumbeus* alors qu'auparavant on ne lisait que *H. plumbea*. Toutefois *Coelognathus erythrura* (page 376) a été décrit comme *Plagiodon erythrurus*, par conséquent les auteurs auraient dû être indiqués entre parenthèses. À propos d'auteurs, nous devons mentionner ici l'ambiguïté attachée à l'auteur réel des genres et espèces décrits dans la publication de F. Boie (1827). Selon les auteurs subséquents, un même taxon peut être attribué soit à Boie (1827) ou à Boie *in* Boie (1827). Comme nous l'avons signalé ci-dessus, F. Boie a poursuivi la tâche de son frère H. Boie après le décès de ce dernier et a publié les descriptions manuscrites de H. Boie ; dans ce cas, le taxon doit être attribué à H. Boie *in* F. Boie (1827). Toutefois, F. Boie (1827) a également décrit des taxons sans faire référence au manuscrit de son frère ; dans ce cas, l'auteur en est Boie (1827). Une discussion sur ce problème, avec l'analyse de chaque cas, sera présentée ailleurs (David & Ineich, en prép.).

Le genre *Psammodynastes* Günther, 1858 a été pendant longtemps délicat à insérer dans une sous-famille au sein des Lamprophiidae et ce n'est que depuis Pyron *et al.* (2013) qu'il est inclus dans celle des Pseudaspidinae, ce qui aurait pu être précisé au haut de la page 301. C'est en effet l'un des rares genres de cette sous-famille africaine dans la région. La systématique devient de plus en plus précise et performante. Certaines divisions demeurent toutefois étranges comme par exemple l'existence de quatre genres avec chacun une seule espèce au sein des Typhlopidae dans la zone javano-balinaise, dont une endémique à Java (*Argyrophis fuscus*), une autre endémique aux Petites Îles de la Sonde (*Sundatyphlops polygrammicus*), une autre probablement introduite par l'homme (*Indotyphlops braminus*). La richesse dans ce groupe doit toutefois être sous-évaluée. *Dipsas hoffmanseggii* Peters, 1867, à présent considéré comme un synonyme de *Boiga nigriceps*, a été décrit de Java (Bauer 2016) mais aucune mention n'en est faite dans cet ouvrage.

La figure 54 (page 88), qui présente la nomenclature des plaques céphaliques chez les Colubridae, devrait se trouver en début d'ouvrage et non pas être perdue au milieu des descriptions des taxons. Les photographies sont excellentes et le plus souvent inédites. Les 93 taxons de la région sont tous illustrés ; 76 (près de 80 %) le sont par des spécimens provenant de la zone javano-balinaise. Les autres proviennent de Bornéo, Sumatra, Sulawesi ou de Malaisie le plus souvent. Souvent des spécimens de collection sont illustrés, y compris des types. Chaque taxon est représenté par plusieurs photographies (jusqu'à sept pour *Ptyas korros*), quelquefois en double page. Les photographies montrent la coloration et la morphologie du taxon, mais très rarement un comportement.

Le livre ne renferme aucune carte de répartition par espèce, ce qui est dommage. Même si la faune ophidienne demeure mal connue et surtout sa répartition encore incertaine, figurer ce qui est acquis sur une carte, même par des zones colorées (sans doute il n'existe pas assez de données pour placer des points précis) aurait permis de visualiser les zones sensibles à fort endémisme ou à richesse spécifique importante. La rubrique « Distributional note » (pages 73 et 77) qui précède la rubrique « Distribution » renferme souvent des remarques concernant des localités erronées. Par conséquent cette première rubrique n'a pas de raison d'être pour ces informations à placer directement dans « Distribution ». De la même façon les quatre lignes de texte avant la rubrique « Distribution » pour *Elapoidis fusca* (page 54) concernent la biologie de l'espèce (rubrique « Habitat and biology ») et ne nécessitent pas un paragraphe séparé. À mon avis l'information sur la facilité avec laquelle *Miralia alternans* mord devrait figurer dans la rubrique « Venom toxicity », qui aurait pu être élargie à « Venom and bites », plutôt que dans la rubrique « Habitat and biology ». Un chapitre aurait pu être consacré aux envenimations (épidémiologie) et à leur traitement comme cela se fait classiquement dans ce type d'ouvrage couvrant une zone riche en serpents venimeux. Si l'auteur ne s'estimait pas compétent, il aurait pu faire appel à un spécialiste de ce domaine pour rédiger cette partie.

Les 311 figures du livre sont numérotées et clairement légendées. Notons toutefois que, malgré leur numéro, aucune figure n'est appelée dans le texte, une pratique courante dans les ouvrages des éditions Chimaira. La figure 10, qui explique comment compter les rangs d'écaillés dorsales, aurait été plus claire en indiquant le numéro de chaque écaille comme cela se fait habituellement. La légende de la figure 12, qui est censée montrer la différence entre une plaque anale entière et divisée et des sous-caudales entières et divisées, est bien trop sommaire et ne dit pas au lecteur ce qui est représenté. De la même façon la légende de la figure 211 montre, par deux figures, la différence du patron d'imbrication des plaques supralabiales entre Gerrhopilidae et Typhlopidae sans indiquer à quelle famille correspond chacun des deux dessins. Pour tous les genres avec plus d'une espèce présente dans la zone d'étude, l'auteur a pris soin de dresser un tableau très détaillé et utile des principales différences entre taxons (*Calamaria*, *Dendrelaphis*, *Oligodon*, *Ptyas* par exemple). Ces tableaux complètent et affinent efficacement la clé d'identification dichotomique. La section « Conservation status » ne renferme que très peu d'informations, pas même l'abondance relative d'une espèce, son utilisation locale (par ex. cuir, viande de brousse, médecine traditionnelle), ses nouveaux prédateurs et compétiteurs introduits, ou encore sa protection locale. Par exemple, l'utilisation fréquente en maroquinerie n'est pas mentionnée pour *Homalopsis buccata* ou *Acrochordus granulatus*.

La bibliographie est importante. Notons toutefois que la communication de Hodges (2016) « Unpublished scale counts from *Calamaria linnaei* specimens collected by Rick Hodges in East Java in 1989, 1990 » n'est pas une référence bibliographique mais devrait figurer uniquement dans le texte en « communication personnelle ». Concernant les venins, certains travaux importants ne sont pas cités : Minton (1990) et les publications de Scott A. Weinstein (Weinstein 2017, Weinstein *et al.* 2013, 2014) concernant les envenimations par *Boiga dendrophila*, *B. drapiezii*, *Coelognathus radiatus* et *Psammophis indochinensis*. Ajoutons pour information le travail de Rifaie *et al.* (2017) concernant l'épidémiologie des morsures par serpents venimeux à Java-Oriental et celui de Tan *et al.* (2017) sur la venomique de *Naja sputatrix* à Java et les problèmes liés à la sérothérapie après envenimation. L'ouvrage volumineux de McDiarmid *et al.* (1999) n'est pas cité. De même, quelques références qui me semblent importantes ont été oubliées : Amarasinghe *et al.* (2015), Ari Janiawati *et al.* (2016), Asad *et al.* (2012<sup>1</sup>), Das et van Dijk (2013), Dunbar et Dunbar (2015), Ineich et Deuve (1990), Kasuma *et al.* (2010), Kuch (2002), Mertens (1950), Mumpuni (2001), Raharjo et Hakim (2015), Sathiamurthy et Voris (2006), Vane-Wright (1991) et Van Kampen (1911). La publication non citée d'Uyeda *et al.* (2014) concerne la conservation et surtout l'ethnoherpétologie, une discipline qui aurait pu faire l'objet d'une discussion dans l'ouvrage car elle est développée en Indonésie. Pour la référence Boettger (1892), la bibliographie n'indique pas la pagination de l'article dans sa totalité (65-164) mais uniquement les pages consacrées aux serpents (113-145). De plus le titre précis est « Listen von Kriechtieren und Lurchen aus dem tropischen Asien u. [sic] aus Papuasien » et le « u. » ne doit pas être remplacé par « und ». Le titre de l'ouvrage de Das (2010) n'est pas complet. L'index est précis et détaillé et je n'ai trouvé qu'un seul renvoi erroné (page 288), pour *Psammophis indochinensis*.

Pour finir, ce nouvel ouvrage de Ruud de Land comble un important vide. Il est relativement complet et agréable à consulter malgré quelques lacunes mineures. Il constitue sans aucun doute une étape importante dans la connaissance des serpents de la région javano-balinaise et permettra d'établir rapidement des cartes de répartition précises pour chaque taxon, basées sur une identification sérieuse des nouveaux spécimens observés.

---

<sup>1</sup> Cette référence est citée mais dans une version très difficilement accessible (rapport).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Amarasinghe A.A.T., Campbell P.D., Hallermann J., Sidik I., Supriatna J. & Ineich I. 2015 – Two new species of the genus *Cylindrophis* Wagler, 1828 (Squamata: Cylindrophiiidae) from Southeast Asia. *Amphibian & Reptile Conservation*, 9(1) [General Section]: 34-51.
- Ari Janiawati I.A., Dikari Kusri M. & Ani Mardiasuti A. 2016 – Structure and composition of reptile communities in human modified landscape in Gianyar Regency, Bali. *HAYATI Journal of Biosciences*, 23(2):85-91. doi: 10.1016/j.hjb.2016.06.006
- Asad S., McKay L.J. & Pradana Putra A. 2012 – The Herpetofauna of Nusa Penida, Indonesia. *Herpetological Bulletin*, 122: 8-15 [cité mais pas cette version].
- Bauer A.M. 2016 – Southeast Asian and Australasian herpetological collections from the eighteenth and nineteenth centuries in the Zoological Museum of Berlin. Pp. 89-108 In: Das I. & Tuen A.A. (éds), *Naturalists, Explorers and Field Scientists in South-East Asia and Australasia* (Vol. 15). Springer, Switzerland.
- Boettger O. 1892 – Listen von Kriechtieren und Lurchen aus dem tropischen Asien u. aus Papuasien. *Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde*, 1892: 65-164.
- Boie F. 1827 – Bemerkungen über Merrem's Versuch eines Systems der Amphibien. Marburg. 1820. Erste Lieferung: Ophidier. *Isis von Oken*, 20(10): col. 508-566.
- Das I. 2010 – *A field guide to the reptiles of South-East Asia: Myanmar, Thailand, Laos, Cambodia, Vietnam, Peninsular Malaysia, Singapore, Sumatra, Borneo, Java, Bali*. New Holland Publishers Ltd. 376 p.
- Das I. & van Dijk P.P. 2013 – Species richness and endemism of the herpetofauna of South and Southeast Asia. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 29: 269-277.
- De Lang R. 2011a – The Snakes of the Lesser Sunda Islands (Nusa Tenggara), Indonesia. *Asian Herpetological Research*, 2(1): 46-54.
- De Lang R. 2011b – *The Snakes of the Lesser Sunda Islands (Nusa Tenggara), Indonesia*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Allemagne. Frankfurt Contributions to Natural History, vol. 47. 359 p.
- De Lang R. 2013 – *The Snakes of the Moluccas (Maluku), Indonesia. A guide to the land and non-marine aquatic snakes of the Moluccas with identification key*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Allemagne. Frankfurt Contributions to Natural History, vol. 59. 417 p.
- De Lang R. & Vogel G. 2005 – *The snakes of Sulawesi. A field guide to the land snakes of Sulawesi with identification keys*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Allemagne. Frankfurt Contributions to Natural History, vol. 25. 312 p.
- Dunbar J.P. & Dunbar T.M. 2015 – *Ahaetulla prasina* (Asian Vinesnake). Diet and feeding behavior. *Herpetological Review*, 46(2): 264-265.
- Hodges R. 1993 – Snakes of Java with special reference to East Java Province. *British Herpetological Society Bulletin*, 43: 15-32.
- Ineich I. 2013 – Analyse d'ouvrage. "The Snakes of the Lesser Sunda Islands (Nusa Tenggara), Indonesia", par Ruud de Lang. 2011. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Frankfurt Contributions to Natural History, volume 47, 359 pages. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 144: 194-198.

- Ineich I. 2016 – Analyse d'ouvrage. "The Snakes of the Moluccas (Maluku), Indonesia. A field guide to the land and non-marine aquatic snakes of the Moluccas with identification key", par Ruud de Lang, 2013. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 417 pages. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 156 [2015]: 77-81.
- Ineich I. & Deuve J. 1990 – Geographical distribution - *Psammodromus amabilis*. *Herpetological Review*, 21(1): 23.
- Iskandar D.T. & Colijn E. 2001 – *A checklist of Southeast Asian and New Guinean reptiles. Part 1: Serpentes*. Bandung, Java, Indonésie. Biodiversity Conservation Project (Indonesian Institute of sciences - Japan International Cooperation Agency - The Ministry of Forestry), The Gibbon Foundation and Institut of technoly: i-ii + 195 p.
- Kasuma K.I., Eprilurahman R. & Vogel G. 2010 – First record of *Xenochrophis melanostictus* (Gravenhorst, 1807) on Bali Island, Indonesia. *Hamadryad*, 35(1): 113-115.
- Kuch U. 2002 – Records of *Trimeresurus insularis* Kramer, 1977 from Bali, Indonesia. *Herpetozoa*, 15(3/4): 180-182.
- McDiarmid R.W., Campbell J.A. & Touré T.S. 1999 – *Snake species of the world. A taxonomic and geographic reference* (Volume 1). The Herpetologist's League, Washington DC, USA. xi + 511 pp.
- McKay J.L. 2006 – *A field guide to the amphibians and reptiles of Bali*. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida. i-vii + 138 pp.
- Mertens R. 1950 – Die tiergeographischen Bedeutung der Balistrasse: eine Richtigstellung. *Senckenbergiana*, 31: 9-10.
- Minton S.A.J. 1990 – Venomous bites by nonvenomous snakes: an annotated bibliography of colubrid envenomation. *J. Wilderness Medicine*, 1(2): 119-127.
- Mumpuni. 2001 – Keanekaragaman herpetofauna di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat. *Edisi Khusus "Biodiversitas Taman Nasional Gunung Halimun" Berita Biologi*, 5(6): 711-720.
- Pyron R.A., Burbrink F.T. & Wiens J.J. 2013 – A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4.161 species of lizards and snakes. *BMC Evolutionary Biology*, 13(93): 1-53.
- Raharjo A.D. & Hakim L. 2015 – Diversity of Snakes in Rajegwesi Tourism Area, Meru Betiri National Park. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 3(1): 37-40.
- Rifaie F., Maharani T. & Hamidy A. 2017 – Where did venomous snakes strike? A spatial statistical analysis of snake bite cases in Bondowoso Regency, Indonesia. *HAYATI Journal of Biosciences*, 24(3): 142-148. doi: 10.1016/j.hjb.2017.09.001
- Rooij, N. de 1917 – *The reptiles of the Indo-Australian archipelago. II. Ophidia*. E.J. Brill, Ltd., Leiden, Pays-Bas. 334 p.
- Sathiamurthy E. & Voris H.K. 2006 – Maps of Holocene sea level transgression and submerged lakes on the Sunda Shelf. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University, Supplement 2*: 1-43.
- Shuntov V.P. 1966 – Distribution of sea snakes in the south China Sea and east Indian Ocean. *Smithsonian Herpet. Inf. Serv.*, 18 (Translated from Russian by M. Slessers): 1-4.
- Somaweera R. 2017 – *A naturalist's guide to the reptiles & amphibians of Bali*. Naturalist's Guide – World, John Beaufoy Books. 176 p.

- Tan N.H., Wong K.Y. & Tan C.H. 2017 – Venomics of *Naja sputatrix*, the Javan spitting cobra: a short neurotoxin-driven venom needing improved antivenom neutralization. *Journal of Proteomics*, 157: 18-32.
- Uetz P., Freed P. & Hosek J. (éds) – The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>, (consulté le 2 November 2017).
- Uyeda L.T., Iskandar E., Purbatrapila A., Pamungkas J., Wirsing A. & Kyes R.C. 2014 – The role of traditional beliefs in conservation of herpetofauna in Banten, Indonesia. *Oryx*, 50(2): 296-301.
- Vane-Wright R.I. 1991 – Transcending the Wallace line: do the western edges of the Australian region and the Australian plate coincide? *Australian Systematic Botany*, 4: 183-197.
- Van Kampen P.N. 1911 – The zoogeography of the East Indian Archipelago. *American Naturalist*, 45: 537-560.
- Voris H.K. 2017 – Diversity of Marine Snakes on Trawling Grounds in the Straits of Malacca and the South China Sea. *Tropical Natural History*, 17(2): 65-87.
- Weinstein S.A. 2017 – Non-Front-Fanged Colubroid Snakes. Pp. 2453-2492 in Brent J., Burkhart K., Dargan P., Hatten B., Megarbane B., Palmer R. & White J. (éds), *Critical Care Toxicology*. Springer International Publishing. xliii + 3058 p.
- Weinstein S.A., White J., Westerström A. & Warrell D.A. 2013 – Anecdote vs. substantiated fact: the problem of unverified reports in the toxinological and herpetological literature describing non-front-fanged Colubroid ("Colubrid") snakebites. *Herpetological Review*, 44(1): 23-29.
- Weinstein S.A., Griffin R. & Ismail A.K. 2014 – Non-front-fanged colubroid ("colubrid") snakebites: Three cases of local envenoming by the mangrove or ringed cat-eyed snake (*Boiga dendrophila*; Colubridae, Colubrinae), the Western beaked snake (*Rhamphiophis oxyrhynchus*; Lamprophiidae, Psammophinae) and the rain forest cat-eyed snake (*Leptodeira frenata*; Dipsadidae). *Clinical Toxicology*, 52(4): 277-282.

Ivan INEICH

Muséum national d'Histoire naturelle – Sorbonne Universités  
 Département de Systématique et Évolution  
 UMR 7205 (CNRS, MNHN, UPMC, EPHE)  
 Institut de Systématique, Évolution et Biodiversité  
 57 rue Cuvier, CP 30 (Reptiles & Amphibiens)  
 F-75005 Paris



*Ahaetulla prasina* (Boie, 1827) trouvé dans une rizière aux environs de Bogor (Province de Java Ouest ; Indonésie). Photo : Gernot Vogel.

*Ahaetulla prasina* (Boie, 1827) found in a ricefield near Bogor (West Java province, Indonesia). Picture: Gernot Vogel.



*Rhabdophis subminiatus* (Schlegel, 1837), environs de Bogor (Province de Java Ouest ; Indonésie), pendant la nuit, dans une rizière. Photo : Gernot Vogel.

*Rhabdophis subminiatus* (Schlegel, 1837), found near Bogor (West Java province, Indonesia), during nighttime on a ricefield. Picture: Gernot Vogel.

# Société Herpétologique de France

## Bulletin de liaison

---

1<sup>er</sup> trimestre 2018

N° 165

---

### SOMMAIRE

<b>Compte-rendu du 45<sup>e</sup> congrès annuel de la Société Herpétologique de France à Saint-Flour du 05 au 07 octobre 2017</b> Franck PAYSANT .....	45
<b>Procès-verbal de l'Assemblée Générale (AG) ordinaire de la Société Herpétologique de France du 6 octobre 2017, 17 h 00 à la salle du théâtre « Le Rex », Saint-Flour (15)</b> Frank PAYSANT et Jacques THIRIET p.o. Mickaël BARRIOZ .....	47
<b>Rapport moral de l'Assemblée Générale 2017</b> Mickaël BARRIOZ .....	50
<b>Rapport financier pour l'exercice 2016</b> Matthieu BERRONEAU .....	53
<b>Rapport d'activité de l'Assemblée Générale 2017</b> Jacques THIRIET, Myriam LABADESSE et Christophe EGGERT .....	59
<b>Compte-rendu d'activité de la commission "Répartition" 2017</b> Jean LESCURE et Mickaël BARRIOZ .....	62
<b>Compte-rendu d'activité de la commission "Réseau Tortues marines de Méditerranée française" (RTMMF) 2016-2017</b> Jacques SACCHI et Cathy CESARINI .....	64



# 45<sup>E</sup> CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

Le Lézard ocellé en France :  
cinq années de plans d'actions

Saint-Flour (Cantal)  
5 au 7 octobre 2017

organisateurs :



Ce congrès bénéficie du  
financement de la DREAL  
Nouvelle Aquitaine

Partenaires :



## **Compte-rendu du 45<sup>e</sup> congrès annuel de la Société Herpétologique de France, à Saint-Flour, du 05 au 07 octobre 2017**

Le 45<sup>e</sup> congrès annuel de la Société Herpétologique de France, s'est déroulé du 5 au 7 octobre 2017 à Saint-Flour dans le Cantal. Vingt ans après le congrès de Saint-Poncy et toujours à l'initiative de Roland VERNET, la SHF retrouvait avec plaisir le Cantal et la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes. Pour cette édition, Roland VERNET, l'Observatoire des Reptiles d'Auvergne (O.R.A.), l'Observatoire des Amphibiens en Massif Central et les CPIE Auvergne se sont associés et l'ensemble des bénévoles (Stéphan OLESZCZYNSKI, Christian FOSSÉ, Adrien SPRUMONT, Samuel GAGNIER, Audrey JOHANY, Solenne MULLER, Matthieu AUSANNEAU, Nicolas LOLIVE, Damien PAGÈS, Hervé LELIÈVRE, Adrian PANAITESCU, Hélène LISSE, Rémy DUGUET) de ces structures a été mis à contribution pour la réussite de cette manifestation. Les congressistes se sont retrouvés dans la salle de conférence du théâtre "Le Rex" pour les communications, juste en face de la Maison des Agials qui a été dédiée, pour partie à la présentation des posters, des expositions de photos, de dessins et d'aquarelles et pour partie aux renseignements d'usage délivrés par Isabelle CHAUVIN et Myriam LABADESSE. Les pauses café, agrémentées de douceurs salées et sucrées, faites maison par Solenne MULLER, ont permis des échanges fructueux sur la place René Amarger. La restauration, d'une qualité soulignée par tous, ayant lieu au niveau de la salle des Jacobins après un petit circuit dans les rues de la ville haute de Saint-Flour. Les communications orales ont été présentées le jeudi 5 octobre, le vendredi 6 octobre et au cours de la matinée du samedi 7 octobre. Comme l'année passée, les activités propres à la SHF ont été intégrées dans le planning des communications, avec la réunion des commissions faisant suite à la dernière communication du jeudi 5 octobre et l'Assemblée Générale de la SHF précédant le repas de gala, le vendredi 6 octobre.

Le thème principal de ces journées portait sur « *le Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé (Timon lepidus) et ses déclinaisons régionales.* » Plus de la moitié des communications, réparties sur les trois journées, y ont été consacrées, alternant avec les communications libres. Deux posters ont également été exposés pendant la durée du congrès, dont les superbes photographies illustrant les espèces de la liste rouge régionale des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Après l'accueil des participants, le congrès a débuté par l'allocution de bienvenue de Madame Fabienne TESTU-ROUFFIAC, responsable du service évènementiel de la ville de Saint-Flour (en l'absence du maire de Saint Flour M. Pierre JARLIER) suivie de quelques mots de Franck PAYSANT, vice-président de la SHF (excusant à cette occasion l'absence de Mickaël BARRIOZ, Président de la SHF). Puis Monsieur David HAPPE, de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes clôtura cette présentation.

La première session de communications a été initiée par la lecture plénière, très appréciée, de Jean CLOBERT traitant des conséquences du réchauffement climatique sur les lézards et plus spécifiquement sur le Lézard vivipare. La problématique du changement climatique a ensuite été déclinée dans les trois communications suivantes : la première à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine, avec les sentinelles du climat, par M. BERRONEAU et coll. Les deux autres communications traitant de la Vipère péliade, espèce emblématique

du Massif Central, avec l'identification des déterminants climatiques de sa distribution actuelle et future par Mickaël GUILLOU et coll. suivie de la présentation d'un suivi à long terme de cette espèce en Auvergne par Samuel GAGNIER et coll.

Une première session dédiée au Lézard ocellé s'est tenue après le déjeuner. Il faut souligner que la présence de Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET du Ministère de la Transition écologique et solidaire pendant toute la durée du congrès, a été particulièrement appréciée. Christophe EGGERT a débuté par une présentation du Plan National d'Actions suivi par des communications traitant des différents dispositifs mis en œuvre en région : Marc-Antoine MARCHAND et Guillaume ASTRUC pour les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et ex-Languedoc-Roussillon avec un bilan des actions menées de 2013 à 2017 et les apports de la modélisation, Matthieu BERRONEAU et coll. ont présenté un état des connaissances pour l'ex-Aquitaine, Marine Pezin pour la Côte rocheuse des Albères (Pyrénées-Orientales) et Marc CHEYLAN et coll. ont souligné les menaces qui pèsent sur la population de l'île d'Oléron.

Les réunions des commissions ont clôturé cette première journée.

La matinée de la seconde journée du congrès a débuté par des communications libres : les contraintes thermiques et le comportement d'agrégation qui en résulte chez le Gecko à paupières épineuses par Olivier LOURDAIS et coll. ; les facteurs conditionnant la structuration génétique chez le Calotriton des Pyrénées par Audrey TROCHET et coll. Les serpents ont été évoqués à l'occasion de deux communications : Thomas TULLY, assisté de Jean-Pierre BARON, a présenté l'impact du vieillissement sur la mortalité et la reproduction chez la Vipère d'Orsini ; Xavier BONNET et coll. ont expliqué l'influence de l'ontogénèse sur le dimorphisme sexuel chez les serpents. Damien NIVELLE et coll. ont présenté les risques d'introgression génétique entre *Testudo hermanni hermanni* et la sous-espèce orientale *Testudo hermanni boettgeri* relâchée dans le milieu naturel et Jean-Marie BALLOUARD et coll. ont évoqué les conséquences d'une expérience de translocation sur différents paramètres biologiques d'adultes et de juvéniles de Tortue d'Hermann. La matinée s'est terminée par une communication de Jean LESCURE sur l'état d'avancement des listes taxinomiques des Amphibiens et Reptiles de l'Outre-Mer français.

L'après-midi fut consacré à la seconde session Lézard ocellé, avec deux présentations ayant trait aux suivis des populations : dix années de suivi sur l'île d'Oléron par Florian DORÉ et coll. et un suivi télémétrique initié par Jean NICOLAS et coll. en milieu viticole dans la région de Montpellier. Claude MIAUD et coll. (je crois !!) ont montré l'intérêt d'utiliser des chiens pour la détection du Lézard ocellé, à partir de ses fèces, sur le littoral méditerranéen. Marc CHEYLAN et coll. ont terminé cette session, en présentant un modèle, particulièrement robuste, pour prédire la présence potentielle de l'espèce à l'échelle nationale. Après une courte pause, une rétrospective, haute en couleurs et en souvenirs, de 45 années d'activité à la SHF a été proposée par Bernard LE GARFF, avant la tenue de l'Assemblée générale.

Les communications du samedi matin ont concerné des mises en place de suivi : sur les îles de la côte provençale pour le Phyllodactyle d'Europe par Marc CHEYLAN et coll. ; en Auvergne, par radio-télémétrie, pour identifier les habitats terrestres utilisés par le Sonneur à ventre jaune par Solenne MULLER. Un travail exploratoire sur une modélisation de l'habitat potentiel des reptiles d'Auvergne a été illustré par Samuel GAGNIER. Gilles POTTIER et coll. ont évoqué les implications statutaires et conservatoires de la meilleure connaissance de l'aire de répartition du Lézard ocellé en Occitanie occidentale et Sylvain URSENBACHER et coll. ont précisé les derniers développements de la systématique de *Natrix natrix*, avec l'élévation au rang d'espèce de *Natrix helvetica*. La projection du film « Le Dragon des dunes » de Nathan et Hugo BRACONNIER sur le Lézard ocellé de l'île d'Oléron est venu clôturer cette matinée.

Une visite guidée du centre historique de Saint-Flour et deux sorties sur le terrain : l'une autour du Lac du Pêcheur (accompagnée par Samuel GAGNIER) et l'autre dans le secteur du Bout du monde (accompagnée par Adrien SPRUMONT) ont ensuite été proposées aux congressistes à l'issue du déjeuner.

Ce fut un congrès particulièrement réussi avec 160 participants d'horizons variés : naturalistes, scientifiques, gestionnaires et représentants de bureaux d'étude, qui ont fait preuve d'une assiduité particulièrement exemplaire. Cette réussite est liée aux financements accordés par la DREAL Nouvelle-Aquitaine, en particulier Aurore PERRAULT et Capucine CROSNIER et La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, à la ville de Saint-Flour qui a gracieusement mis à notre disposition la salle de conférence du "Rex", les salles d'exposition "Les Agials" et la salle des Jacobins pour la restauration. Le SYTEC (Syndicat des Territoires de l'Est Cantal) qui réalise un atlas de la biodiversité territoriale sur 92 communes de l'Est Cantal a de plus largement relayé l'information. Les qualités de l'organisation (assurée par l'ORA et ses bénévoles, en liaison constante avec le comité d'organisation de la SHF), de la programmation scientifique, de l'accueil et de la nourriture, ont contribué à faire de ces rencontres un congrès chaleureux et particulièrement convivial. Que tous en soient chaleureusement remerciés.

La SHF reviendra en Auvergne !

**Le Vice-président, Franck PAYSANT**

## **Procès-verbal de l'Assemblée Générale (AG) ordinaire de la Société Herpétologique de France du 6 octobre 2017, 17 h 00 à la salle du théâtre « Le Rex », Saint-Flour (15)**

**Membres présents ou représentés** : 47, dont 11 votes par correspondance et 9 procurations.

### **Ouverture de l'Assemblée générale – Adoption de l'ordre du jour**

Mickaël BARRIOZ, absent excusé, Franck PAYSANT, vice-président, ouvre l'assemblée générale et propose l'ordre du jour suivant :

- 1) Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale du 1<sup>er</sup> octobre 2016.**
- 2) Vote pour le renouvellement du tiers sortant du conseil d'administration.**
- 3) Rapport moral.**
- 4) Rapport financier.**
- 5) Rapport d'activité.**
- 6) Publication du bulletin.**
- 7) Rapports d'activité des commissions.**
- 8) Résultats du vote pour le renouvellement du conseil d'administration.**
- 9) Questions diverses.**

## 1. Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale du 1<sup>er</sup> octobre 2016

Le projet de compte rendu avait été publié au premier trimestre 2017 dans le Bulletin de la SHF n°161.

**Le compte rendu est approuvé à l'unanimité.**

---

## 2. Vote pour le renouvellement du tiers sortant du Conseil d'administration

Le conseil d'administration est actuellement composé de 14 membres, dont 11 membres élus.

Le tiers sortant est composé de : Victoria MICHEL (rééligible), Mickaël BARRIOZ, Ivan INEICH et Jacques THIRIET, qui, ayant effectué deux mandats consécutifs de trois ans, ne sont pas rééligibles.

Cinq postes au maximum (quatre renouvelables en 2020 et un renouvelable en 2018) sont à pourvoir.

Il y a trois candidats déclarés : Cécile PATRELLE, Jacques SACCHI et Damien AUMAÎTRE. Les professions de foi des candidats ont été envoyées à tous les membres en même temps que l'invitation à l'assemblée générale.

Le vote se déroule à bulletins secrets ; les résultats seront annoncés en fin de réunion (point 8).

---

## 3. Rapport moral du président

Franck PAYSANT, vice-président, donne lecture du rapport moral préparé par Mickaël BARRIOZ, président, (Cf. p. 50).

**Mis aux voix, le rapport moral est approuvé à l'unanimité.**

---

## 4. Rapport financier et rapport de vérification des réviseurs aux comptes

Matthieu BERRONEAU, trésorier, présente et commente le compte de résultat de l'exercice 2016 et le bilan ; il donne lecture du rapport financier et répond aux questions de l'assemblée.

Le conseil d'administration propose pour 2018 le maintien des différents montants de la cotisation en vigueur en 2017, soit :

COTISATIONS 2017 (Adhésion + Bulletin) / MEMBERSHIPS (Membership + Bulletin)			
Tarifs (France, Europe, Afrique)	Taux annuel	Bulletin	Total
Découverte de la SHF			
(sans Bulletin – durée max. 3 ans)	15,00	=	15,00 €
Adhérent sans bulletin	22,00	=	22,00 €
Adhérent de moins de 25 ans* (avec Bulletin)	17,00	+ 17,00	= 34,00 €
Adhérent de plus de 25 ans (avec Bulletin)	22,00	+ 23,00	= 45,00 €
Bienfaiteur (minimum)		=	70,00 €
<b>Tarifs (Amérique, Asie, Océanie)</b>	<b>32,00</b>	<b>+ 32,00</b>	<b>= 64,00 US \$</b>

\* demandeurs d'emploi et étudiants

**L'assemblée générale, à l'unanimité, fixe les montants de la cotisation 2018 tels que ci-dessus.**

**Mis aux voix, le rapport financier est adopté à l'unanimité moins une abstention, et quitus est donné au trésorier.**

---

## 5. Rapport d'activité

Jacques THIRIET, secrétaire général, et Myriam LABADESSE, chargée de mission, coordinatrice du LIFE CROAA, et Christophe EGGERT, directeur, présentent sous forme de diaporama un résumé des éléments constituant l'activité de la Société en 2016-2017, qui ont été développés par le président dans son rapport moral (Cf. p. 59).

**Mis aux voix, le rapport d'activité est approuvé à l'unanimité.**

---

## 6. Publication du bulletin.

Claude-Pierre GUILLAUME, rédacteur en chef, a communiqué le bilan de l'activité de rédaction et de coordination du Bulletin pour l'année écoulée.

Il rend compte d'un problème d'acheminement du numéro 162, imprimé et envoyé aux membres et abonnés fin juin, mais bloqué par les services de la poste depuis cette date pour des raisons administratives indépendantes de notre volonté. La situation est en cours de déblocage, mais compte tenu de la période de vacances, risque de se prolonger encore pour quelques semaines. Aussi avons-nous prévu d'envoyer aux membres et abonnés une version pdf en couleurs du volume 162, en attendant l'arrivée de la version papier dans les boîtes aux lettres.

---

## 7. Rapports d'activité des commissions.

- Jean LESCURE, responsable de la commission Répartition, présente le rapport annuel (Cf. p. 62).

- Jean LESCURE présente le rapport de la commission Réseau des tortues marines de Méditerranée française (RTMMF), au nom de Jacques SACCHI, absent excusé (Cf. p. 64).

---

## 8. Résultats du vote pour le renouvellement du conseil d'administration.

47 votants présents ou représentés, 47 suffrages exprimés.

Ont obtenu :

**Damien AUMAÎTRE : 47 voix, élu, renouvelable en 2020 ;**

**Cécile PATRELLE : 46 voix, élue, renouvelable en 2020 ;**

**Jacques SACCHI : 45 voix, élu, renouvelable en 2020 ;**

Victoria MICHEL : 1 voix.

Les postes vacants, l'un renouvelable en 2018, l'autre renouvelable en 2020, ne sont pas pourvus.

L'élection des membres du bureau aura lieu lors du conseil d'administration qui suivra l'assemblée générale, le jour même à 19 heures 30.

---

## 9. Questions diverses

Plus aucune question n'étant soulevée, l'assemblée générale est clôturée à 19 heures 30.

**Franck PAYSANT, vice-président  
et Jacques THIRIET, secrétaire général  
p.o. Mickaël BARRIOZ, président**

## Rapport moral de l'Assemblée Générale 2017

Cette année, le bilan d'activité se fera à plusieurs voix : celles de Jacques THIRIET, notre Secrétaire Général et de Christophe EGGERT, notre Directeur. Myriam LABADESSE effectuera aussi un point sur le LIFE CROAA. Ensuite, Matthieu BERRONEAU, notre Trésorier, abordera le bilan financier sous l'œil complice d'Isabelle CHAUVIN, notre Responsable Administrative et Financière !

Pour ce rapport moral, je souhaitais mettre en exergue sept points qui ont marqué l'année 2017 :

### 1/ Équipe de salariés

D'abord, je tenais à remercier vivement notre équipe de salariés pour cette première année de travail en commun. La tâche fut rude : de nombreux dossiers traités parfois dans l'urgence ont été remarquablement appréhendés. Ils vous seront présentés tout à l'heure par Jacques et Christophe.

### 2/ LIFE CROAA

Le développement au Pays-Bas, en Allemagne et en Belgique de *Batrachochytrium salamandrivorans*, un champignon pathogène asiatique qui dévore littéralement la peau des Salamandridés européens nous rappelle les problèmes induits parfois par l'introduction d'espèces allochtones. Comme vous le savez, le LIFE CROAA ne se résume pas à la gestion des populations invasives de la Grenouille taureau et du Xénope lisse mais aussi, et surtout, à la sensibilisation des différents publics concernés par la problématique des espèces exotiques, envahissantes ou non, afin de prévenir de nouvelles introductions dans le milieu naturel.

### 3/ Les commissions

En 2016 nous avons, avec Jean LESCURE, mis l'accent sur la commission « Répartition » en essayant de faciliter les échanges entre les coordinateurs régionaux et les associations locales, sous forme de conventions, afin notamment d'actualiser la Base de Données Nationale. Le travail de conventionnement s'est prolongé en 2017, tout en travaillant en parallèle sur une version 2 de Cettia (notre outil de gestion de la BDD) qui devrait être mis en ligne avant l'hiver 2017/2018.

Mais cette année, nos efforts se sont davantage portés sur la commission « Réseau des Tortues Marines de Méditerranée Française » qui effectue un travail remarquable depuis de nombreuses années pour recueillir des informations relatives à ces espèces à des fins scientifiques et de conservation. Ce réseau est la seule instance habilitée à former des observateurs et à leur attribuer des cartes vertes autorisant toute intervention sur le Tortues marines sur l'ensemble des côtes méditerranéennes françaises. Avec l'appui de ses partenaires institutionnels ou associatifs, il réalise également des actions de sensibilisation pour le grand public et les acteurs professionnels de la mer. Jacques SACCHI, le responsable du RTMMF, a eu la gentillesse d'accepter notre invitation à Paris, au Muséum, lors de notre dernière réunion de CA afin de faire un point sur les nombreuses actions menées actuellement et il candidate aujourd'hui pour rejoindre le nouveau CA. Je souhaitais le remercier pour son engagement. Jean LESCURE ferra un point, tout à l'heure, sur les activités de ladite commission.

#### **4/ POPAmphibien**

Après plusieurs années de tests réalisés par les partenaires de la SHF – l'Office national des forêts (ONF), Réserves naturelles de France (RNF) et les Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) – les protocoles POPAmphibien et POPReptile ont été précisés en 2016. L'animation nationale proposée par le laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés dirigé par Claude MIAUD (UMR 5175 CEFE-CNRS, Montpellier) n'avait pas pu avoir lieu faute de financement. Mais en 2017, Guillaume ASTRUC, ingénieure d'Études a été embauchée en CDD pour valoriser le programme POPAmphibien. Une convention vient d'être rédigée pour cadrer ce partenariat entre la SHF et le CEFE-CNRS.

#### **5/ Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement / « Un dragon ! Dans mon jardin ? »**

La SHF et l'Union des CPIE, en collaboration avec le MNHN, vient de finaliser un site web dédié à la campagne « Un dragon ! Dans mon jardin ? » qui sera officiellement inauguré à la fin de l'hiver 2018/2019 : [undragon.org](http://undragon.org). Le but principal de cette opération (qui allie sensibilisation et amélioration des connaissances) est de permettre au grand public de poster des photos d'Amphibiens ou de Reptiles croisés dans son jardin ou en balade, afin d'être identifiées par des naturalistes travaillant dans des CPIE ou d'autres associations partenaires, puis transmis à la SHF pour une validation finale. Une convention entre la SHF et l'UN CPIE a été signée pour préciser ce partenariat et une commission « Sciences participatives » a été créée pour suivre ce projet au sein de la SHF.

#### **6/ Reptile Amphibian Conservation Europe**

Les statuts de l'association regroupant le réseau RACE ont officiellement été déposés au Pays-Bas, au cours de l'été 2017 ! Pour rappel, la SHF est co-fondatrice de cette structure dédiée à des projets de conservation européens, avec RAVON (Pays-bas), ARCTrust (Royaume Uni), KARCH (Suisse) et NABU (Allemagne). Jean-Pierre VACHER représente la SHF dans cette nouvelle structure. Une réunion est envisagée cet hiver afin de définir un calendrier d'actions pour 2018.

#### **7/ Club des Associations de Protection de la Nature**

Le conseil national de la transition écologique (CNTE) est consulté sur les projets de loi concernant, à titre principal, l'environnement ou l'énergie et sur les stratégies nationales relatives au développement durable, à la biodiversité et au développement de la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises et la stratégie bas-carbone. Lors de la dernière réunion du Conseil national de la transition écologique le 24 août, la perspective d'une refondation voire d'une disparition complète de cette instance a été émise par les représentants de l'Etat. Cette annonce fait notamment écho aux déclarations du Président Macron concernant l'avenir du Conseil Économique Social et Environnemental (CESE) appelé à devenir la « Chambre du futur », au retard de parution du décret de création du Conseil National de la Biodiversité pourtant prévu par le législateur, et à l'incertitude quant à l'avenir des Conférences environnementales. La SHF et les principales associations nationales de protection de la Nature ont ainsi exprimé auprès des Autorités leur souhait d'être officiellement associés aux réflexions relatives aux nouvelles politiques de conservation de la biodiversité.

## **Remerciements**

Au terme de mon deuxième mandat de trois ans, dont deux années en tant que Président, je souhaitais remercier l'ensemble des membres de la SHF pour son soutien à notre association qui, depuis sa création en 1971 par Guy NAULLEAU et Gilbert MATZ, œuvre pour favoriser les échanges entre herpétologues francophones afin de renforcer les connaissances relatives à la biologie, à l'écologie, à la chorologie et à la conservation des Amphibiens et des Reptiles.

Merci à Jean-Christophe de MASSARY qui assure la gestion administrative de notre siège social au MNHN, aux coordinateurs régionaux, aux responsables des commissions ainsi qu'aux collègues du CA, notamment à Victoria MICHEL, Jean-Pierre VACHER, Ivan INEICH et Jacques THIRIET qui ne seront plus dans le conseil au terme de cette AG.

Merci à Jacques et à Matthieu, membres du Bureau avec qui nous avons dû prendre des décisions parfois difficiles lors de ces deux années charnières.

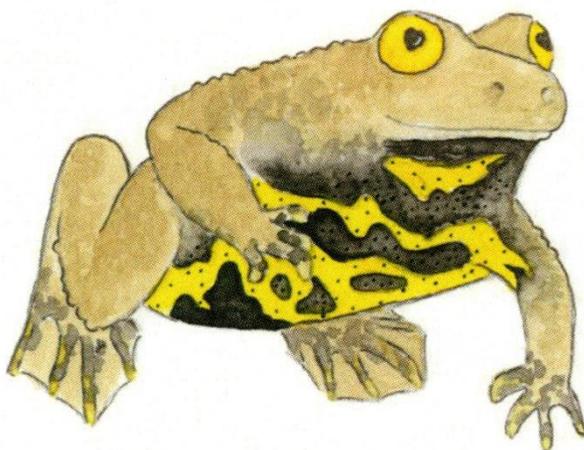
Merci enfin à Jean LESCURE, membre d'honneur de la SHF, avec qui j'ai pu échanger à maintes reprises et dont les avis empreints de clairvoyance me furent précieux.

Ces deux années de présidence furent pour moi un honneur et un plaisir.

Je souhaite longue vie à la SHF et bonne continuation aux futurs administrateurs !

**Le Président sortant, Mickaël BARRIOZ**

1<sup>er</sup> octobre 2017, Saint-Flour.



Dessin : Solenne Muller

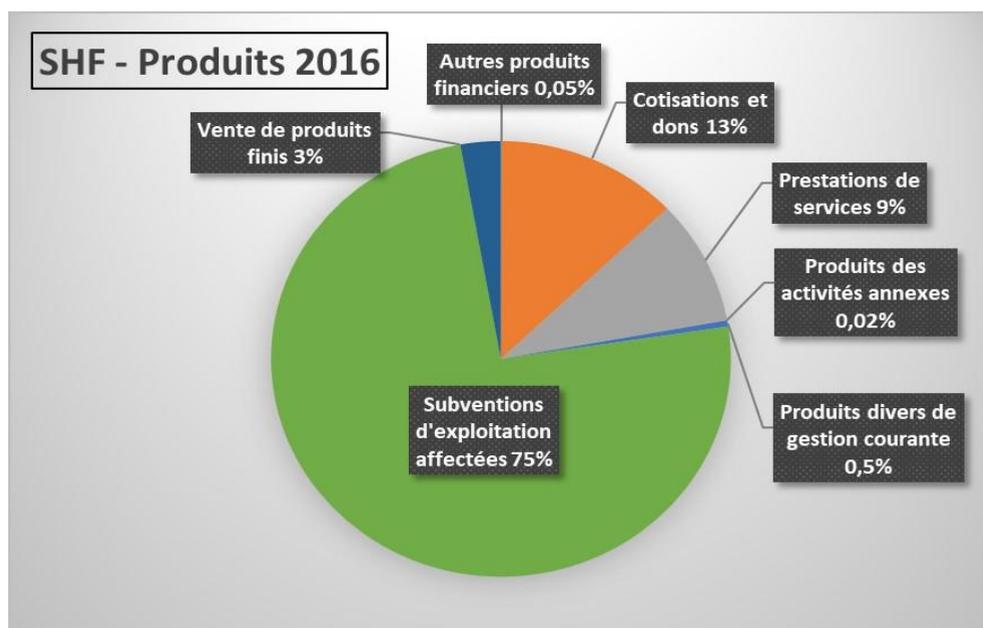
# Rapport financier pour l'exercice 2016

## Considérations générales 2016 :

- ✓ Au 31 décembre 2016, la SHF comptait **392** adhérents soit **94 adhérents de moins** qu'en 2015.  
En 2016, la quantité d'adhérents à jour de cotisation est **stable** : 335 contre 337 en 2015 (le % d'adhérents à jour de cotisation est donc de **85 %** en 2016, contre **69%** en 2015).  
En valeur, le montant des cotisations 2016 s'élève à 20 038,42 €.  
Ce chiffre est en hausse par rapport à 2015 (12 640 €) et s'explique par le fait que nous avons encaissé beaucoup de rappels 2015 début 2016.
- ✓ Les charges engagées sur l'exercice 2016 s'élèvent à 146 294 €, ce qui fait une variation de + 115 % par rapport à 2015 (68 K€).
- ✓ Les produits perçus sur l'exercice 2016 s'élèvent à 156 111 €, ce qui fait une variation de + 142 % par rapport à 2015 (65 K€).
- ✓ Après trois années de résultat négatif, la SHF affiche un excédent de 9 800 € sur l'exercice 2016.
- ✓ Le total des disponibilités au 31/12/2016 s'élève à 206 218 €.

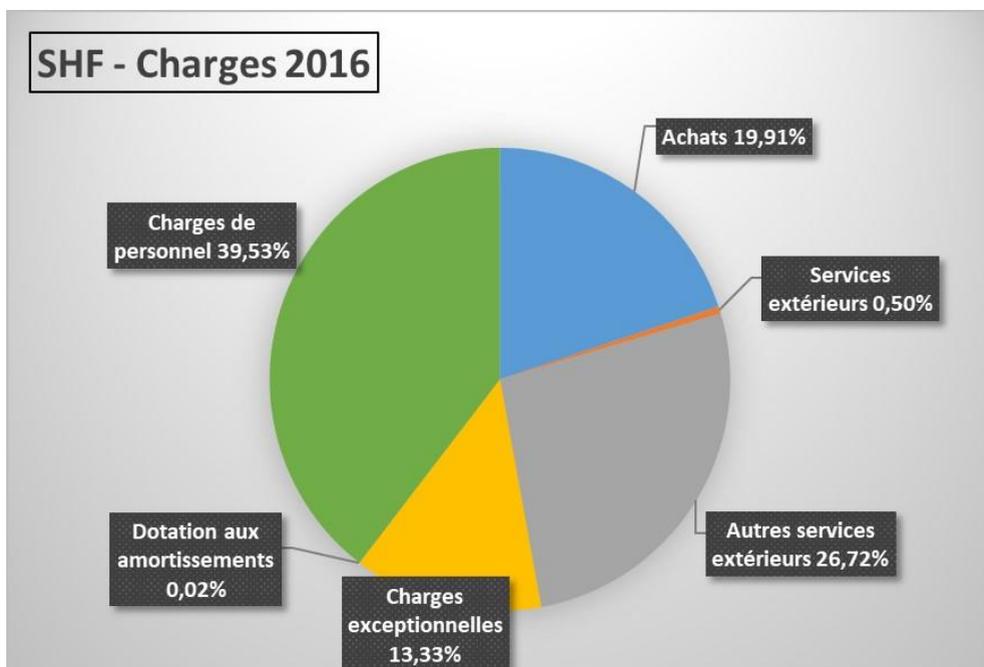
## Les principales évolutions des produits et charges sur l'exercice :

### Les produits 2016 :



- Les subventions publiques représentent 75 % des produits. Elles sont en augmentation de 216 % et atteignent 116 364 € (36 K€ en 2015) :
  - DREAL et Région Grand Est, Energis – PNA Amphibiens Grand Est : 42 100 €
  - Ministère – RTMMF : 30 000 €
  - Commission Européenne - LIFE CROAA : 15 211 €
  - DREAL Nouvelle Aquitaine – PNA Lézard Ocellé : 4 053 €
  - Département Seine-Saint-Denis - Biodiversité urbaine : 2 000 €
  - Ministère – Base de données : 5 000 €
  - Ministère – Mobilité faune : 4 000 €
  - Ministère – POP Amphibiens : 4 000 €
  
- Les prestations de service s'élèvent à 14 455 € et sont en hausse de 18 % par rapport à 2015 (12 K€) :
  - ONF - PNA Sonneur : 7 400 €
  - CEN Savoie – PNA Cistude : 4 280 €
  - ONF - Formation : 2 775 €

### Les charges 2016 :



- Les dépenses liées aux salariés représentent près de 40 % du total des charges. Avec une augmentation de 33 % par rapport à 2015, elles atteignent 57 827 € avec les mouvements suivants :
  - 11/03/16 : fin du contrat de Maud BERRONEAU au poste de chargée de mission
  - 12/04/16 : embauche de Myriam LABADESSE, coordinatrice technique du LIFE CROAA
  - 8/06/16 : embauche de Christophe EGGERT, directeur
  - Sur toute l'année, embauche de Philippe BELLO pour la saisie comptable à raison d'un jour / mois.
- Plusieurs postes de dépenses ont fortement augmenté par rapport à 2015 :
  - Prestations de services
  - Fourniture d'équipements
  - Matériel informatique
  - Déplacements
  - Affranchissements

Cela s'explique par les actions menées et financées par des prestations ou des subventions.

- Les charges afférentes aux bulletins scientifiques sont en hausse de 132 %, mais s'expliquent par le fait que six bulletins ont été réglés sur 2016 (au lieu des quatre annuels).

### **Les perspectives 2017 :**

- Présentation d'un budget 2017 équilibré pour un montant total de 330 844 € et une trésorerie disponible de 206 218 € au 31/12/2016.
- Ressources humaines : embauche d'une responsable administrative et financière à temps partiel (80 %) afin d'assurer la gestion comptable de l'association et la coordination financière du LIFE CROAA.
- Financement du LIFE CROAA : une avance de 170 332 € (perçue en août 2016) permet d'avoir une certaine avance de trésorerie sur les dépenses à engager. Néanmoins, le prochain versement de la Commission Européenne étant prévu fin 2018 au plus tôt, une problématique de trésorerie se présentera fin 2017, à laquelle nous devons pallier par un emprunt bancaire ou un autre procédé à étudier. Des demandes de cofinancement sont également en cours auprès de plusieurs partenaires : l'Agence de l'Eau Adour Garonne, la fondation Beauval Nature, la DREAL Nouvelle Aquitaine, la Région Nouvelle Aquitaine.



## Bilan Actif

État exprimé en €

		Du 01/01/2016 Au 31/12/2016			Du 01/01/2015 Au 31/12/2015	
		Brut	Amortis. Provisions	Net	Net	
<b>ACTIF IMMOBILISE</b>	Capital souscrit non appelé (I)	AA				
	<b>Immobilisations Incorporelles</b>					
	Frais d'établissement	AB		AC		
	Frais de recherche et de développement	AD		AE		
	Concessions brevets droits similaires	AF		AG		
	Fonds commercial (1)	AH		AI		
	Autres immobilisations incorporelles	AJ		AK		
	Avances et acomptes	AL		AM		
	<b>Immobilisations Corporelles</b>					
	Terrains	AN		AO		
	Constructions	AP		AQ		
	Installations techniques, mat et outillage indus.	AR		AS		
	Autres immobilisations corporelles	AT	1 599,98	AU	24,84	
	Immobilisations en cours	AV		AW	1 575,14	
	Avances et acomptes	AX		AY		
<b>Immobilisations Financières</b>						
Participations évaluées selon mise en équivalence	CS		CT			
Autres participations	CU		CV			
Créances rattachées à des participations	BB		BC			
Autres titres immobilisés	BD		BE			
Prêts	BF		BG			
Autres immobilisations financières	BH		BI			
<b>TOTAL (II)</b>	BJ	1 599,98	BK	24,84	1 575,14	
<b>ACTIF CIRCULANT</b>	<b>Stocks et en-cours</b>					
	Matières premières, approvisionnements	BL		BM		
	En-cours de production de biens	BN		BO		
	En-cours de production de services	BP		BQ		
	Produits intermédiaires et finis	BR		BS		
	Marchandises	BT		BU		
	<b>Avances et Acomptes versés sur commandes</b>	BV		BW		
	<b>Créances</b>					
	Créances clients et comptes rattachés (3)	BX	13 390,10	BY	13 390,10	9 200,00
	Autres créances (3)	BZ	1 979 458,00	CA	1 979 458,00	27 245,14
Capital souscrit appelé, non versé	CB		CC			
Valeurs mobilières de placement	CD		CE			
Disponibilités	CF	347 258,88	CG	347 258,88	62 419,85	
Charges constatées d'avance (3)	CH		CI			
<b>TOTAL (III)</b>	CJ	2 340 106,98	CK	0,00	2 340 106,98	
<b>COMPTES DE REGULARISATION</b>	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CL				
	Primes et remboursement des obligations (V)	CM				
	Ecart de conversion actif (VI)	CN				
<b>TOTAL ACTIF</b>	CO	2 341 706,96	1A	24,84	2 341 682,12	
Renvois : (1) Dont droit au bail :			CP		(3) Part à plus d'un an : CR	
Clause de réserve de propriété :*		Immobilisations :	Stocks :		Créances :	



## Bilan Passif

État exprimé en €

		Du 01/01/2016 Au 31/12/2016	Du 01/01/2015 Au 31/12/2015
<b>Capitaux Propres</b>	Capital social ou individuel (1)	DA	
	Primes d'émission, de fusion, d'apport ...	DB	89 839,45
	Ecart de réévaluation (2)	DC	96 743,74
	<b>RESERVES</b>		
	Réserve légale (3)	DD	
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE	
	Réserves réglementées (3)	DF	
	Autres réserves	DG	
	Report à nouveau	DH	-3 310,90
	<b>Résultat de l'exercice</b>	DI	9 816,88
Subventions d'investissement	DJ		
Provisions réglementées	DK		
<b>Total des capitaux propres</b>		DL	96 345,43
<b>Autres Fonds Propres</b>	Produits des émissions de titres participatifs	DM	
	Avances conditionnées	DN	
<b>Total des autres fonds propres</b>		DO	0,00
<b>Provisions</b>	Provisions pour risques	DP	
	Provisions pour charges	DQ	
	<b>Total des provisions</b>	DR	0,00
<b>Dettes</b>	<b>DETTES FINANCIERES</b>		
	Emprunts obligataires convertibles	DS	
	Autres emprunts obligataires	DT	
	Emprunts dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	
	Emprunts et dettes financières divers	DV	
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	
	<b>DETTES D'EXPLOITATION</b>		
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	857,00
	Dettes fiscales et sociales	DY	12 529,17
	<b>DETTES DIVERSES</b>		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ		
Autres dettes	EA	182 027,61	
Produits constatés d'avance (4)	EB	2 049 922,91	
<b>Total des dettes</b>		EC	2 245 336,69
Ecart de conversion passif		ED	
<b>TOTAL PASSIF</b>		EE	2 341 682,12
<b>Renvois</b>	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B	
	Réserve spéciale de réévaluation (1959)	1C	
	(2) Dont Écart de réévaluation libre	1D	
	Réserve de réévaluation (1976)	1E	
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	EF	
	(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG	
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH		



**Compte de résultat détaillé**  
Période du 01/01/2016 au 31/12/2016

CHARGES				PRODUITS			
	31/12/2016	31/12/2015	variation		31/12/2016	31/12/2015	variation
<b>CHARGES D'EXPLOITATION</b>				<b>PRODUITS D'EXPLOITATION</b>			
60 ACHATS				70 VENTE DE PRODUITS, PRESTATIONS DE SERVICE			
601000 Achats d'intrants et prestations de service	23 149,60 €	2 018,66 €	+948%	701000 Vente de produits finis	4 492,36 €	2 288,80 €	+95%
602000 Achats non stockés de matières premières				702000 Prestations de services	14 452,18 €	12 280,00 €	+18%
606000 Fournitures d'entretien et petits équipements	3 051,20 €	144,86 €	+3382%	708000 Produits des activités annexes	32,74 €	12,20 €	+362%
606100 Fournitures administratives	167,70 €	503,83 €	-67%	TOTAL	<b>18 922,21 €</b>	<b>14 563,30 €</b>	<b>+30%</b>
606410 Matériel informatique	794,94 €						
607100 Achats marchandises pour revente	1 916,84 €	1 251,58 €	+65%				
TOTAL	<b>29 120,36 €</b>	<b>4 028,65 €</b>	<b>+624%</b>				
61 SERVICES EXTERIEURS				72 SUBVENTIONS D'EXPLOITATION			
613000 Locations	37,12 €	37,12 €	-	742000 Subventions d'exploitation affectées	116 364,30 €	36 853,21 €	+216%
616100 Assurance multirisques	169,11 €	129,22 €	+31%	TOTAL	<b>116 364,30 €</b>	<b>36 853,21 €</b>	<b>+216%</b>
618500 Frais de colloques, séminaires, conférences	576,11 €	100,00 €	+479%				
TOTAL	<b>795,34 €</b>	<b>266,34 €</b>	<b>+176%</b>				
62 AUTRES SERVICES EXTERIEURS				75 AUTRES PRODUITS DE GESTION COURANTE			
627000 Rémunérations d'intermédiaires et honoraires		1 980,00 €	-	756000 Cotisations et dons	20 038,42 €	12 639,80 €	+59%
623000 Publicité, publications, relations publiques	1 143,21 €			758000 Produits divers de gestion courante	713,07 €		
623000 Catalogues et imprimés	11 232,17 €	4 836,76 €	+332%	TOTAL	<b>20 751,49 €</b>	<b>12 639,80 €</b>	<b>+64%</b>
629000 Déplacements salariés	18 381,20 €	10 740,45 €	+101%				
625100 Déplacements administrateurs et bénévoles	7 238,75 €						
626200 Téléphone	297,48 €	634,76 €	-53%	<b>TOTAL PRODUITS D'EXPLOITATION</b>	<b>158 038,00 €</b>	<b>64 054,31 €</b>	<b>+144%</b>
628300 Allouchements	3 129,69 €	1 693,62 €	+120%				
626400 Internet	219,81 €						
627000 Services bancaires et ass	616,93 €	415,58 €	+48%				
628000 Divers (frais organ sociaux, cotisations...)	210,00 €	56,38 €	+269%				
628100 Concours divers (cotisations)	20,00 €						
TOTAL	<b>39 051,26 €</b>	<b>20 058,07 €</b>	<b>+95%</b>				
63 IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS				<b>PRODUITS FINANCIERS</b>			
633000 Participation employeur à la formation professionnelle	857,00 €	724,00 €	+18%	758000 Autres produits financiers	73,11 €	81,36 €	-10%
TOTAL	<b>857,00 €</b>	<b>724,00 €</b>	<b>+18%</b>	TOTAL PRODUITS FINANCIERS	<b>73,11 €</b>	<b>81,06 €</b>	<b>-10%</b>
64 CHARGES DE PERSONNEL							
641000 Rémunération personnelle (net)	42 191,61 €	32 958,12 €	+28%				
641400 Indemnités et avantages divers	413,80 €						
645100 Charges de sécurité sociales et autres	14 273,81 €	9 771,92 €	+66%				
648000 Médecine du travail	91,80 €	91,80 €	-				
TOTAL	<b>56 970,22 €</b>	<b>42 822,84 €</b>	<b>+33%</b>	<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>			
65 AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE				770000 Produits exceptionnels		454,63 €	-
658000 Charges diverses de gestion courante	5,00 €	5,00 €	-	TOTAL CHARGES EXCEPTIONNELLES	<b>0,00 €</b>	<b>454,63 €</b>	<b>-100%</b>
TOTAL	<b>0,00 €</b>	<b>5,00 €</b>	<b>-</b>				
<b>TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION</b>	<b>126 776,16 €</b>	<b>67 900,90 €</b>	<b>+87%</b>				
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>				<b>REPRISES SUR AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS</b>			
671000 Charges exceptionnelles	19 495,21 €			781000 Reprises sur amortissements et provisions			
TOTAL CHARGES EXCEPTIONNELLES	<b>19 495,21 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-</b>	TOTAL CHARGES EXCEPTIONNELLES	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-</b>
<b>DOTATION AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS</b>				<b>TRANSFERTS DE CHARGES</b>			
681200 Dotation aux amortissements et aux provisions	24,84 €			791000 Transferts de charges d'exploitation			
TOTAL DOTATION AMORTISSEMENT ET PROVISIONS	<b>24,84 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-</b>	TOTAL CHARGES EXCEPTIONNELLES	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL DES CHARGES</b>	<b>146 296,21 €</b>	<b>67 900,90 €</b>	<b>+115%</b>	<b>TOTAL DES PRODUITS</b>	<b>158 111,11 €</b>	<b>64 500,00 €</b>	<b>+142%</b>
				<b>BENEFICE OU PERTE</b>	<b>9 816,89 €</b>	<b>-3 310,90 €</b>	<b>+197%</b>



**Le Trésorier, Matthieu BERRONEAU**

Dessin : Solenne Muller

# Rapport d'activité de l'Assemblée Générale 2017

Jacques THIRIET, secrétaire général, Myriam LABADESSE, chargée de mission, et Christophe EGGERT, directeur, présentent sous forme de diaporama le rapport des activités de l'année 2016-2017.

## 1. La vie de la Société

- 226 membres à jour de cotisation 2017, sur 541 inscrits
- 37 nouveaux adhérents depuis octobre 2016
- Conseil d'administration (14 personnes), réuni quatre fois, les 1<sup>er</sup> octobre et 26 novembre 2016, 22 avril et 4 octobre 2017
- Une équipe salariée :
  - o Myriam LABADESSE, chargée de mission (depuis avril 2016)
  - o Christophe EGGERT, directeur (depuis juin 2016)
  - o Isabelle CHAUVIN, responsable administrative et financière (depuis janvier 2017)

## 2. Conventions et contrats en cours

Myriam LABADESSE présente l'état d'avancement du projet LIFE CROAA *Control Strategies Of Alien invasive Amphibians*.

Le projet dont l'objectif est la préservation des espèces autochtones d'Amphibiens contre la propagation d'Amphibiens exotiques envahissants, est porté par la Société Herpétologique de France, en partenariat avec sept autres structures, avec un budget de 3 430 179 € sur six ans (sept 2016 – sept 2022).

Le travail est articulé autour de six grands axes : (1) l'amélioration des connaissances, (2) la gestion des populations invasives de Grenouille taureau et de Xénope lisse présentes en France, (3) la veille et la prévention de nouvelles introductions d'Amphibiens exotiques, (4) l'information, la sensibilisation et le partage des connaissances acquises, (5) les suivis scientifiques et les évaluations, et (6) la gestion du projet et l'après-Life.

Dans ces différents domaines, les actions engagées en 2017 seront poursuivies en 2018, et selon les cas jusqu'en 2022.

En conclusion, le bilan se solde, après la mise en place d'un suivi administratif et financier complexe et très chronophage en début de projet, par quelques retards à noter, mais sans incidence sur les objectifs fixés et la mise en œuvre des actions.

Les perspectives pour 2018 : la poursuite des actions initiées en 2017, la réalisation de nombreux livrables, et la rédaction du rapport de mi-parcours à destination de la CE.

Christophe EGGERT-présente les autres projets engagés cette année

### Études et contrats 2017 (hors Life CROAA) :

- Animation du PNA Lézard ocellé : COPIL à la Tour du Valat (30 mars), Site web (lezard-ocelle.org), fin de l'animation en juillet 2017, 45<sup>e</sup> congrès SHF à St-Flour.
- Rédaction du bilan PNA et rédaction d'un PNA2 à venir
- ONF : deux stages pour le réseau Herpétofaune : validation de la carte verte des nouveaux entrants (avril, Rambouillet, C. EGGERT) et stage *Pelophylax* (juin, région nantaise, P. EVRARD et P.A. CROCHET)

- Étude ONF Lorraine : suivis des sites à Pélobate brun de la réserve biologique dirigée ; le terrain est réalisé, l'écriture du rapport en cours
- Étude PRA Crapaud vert en Lorraine, définition des secteurs de présence : terrain réalisé mais en attente de confirmation de cofinancement
- PNA Amphibiens-ONF : les cartes sont réalisées, les protocoles standardisés Pélobate restent à élaborer
- PNA Amphibiens-ONF Coordination de l'étude génétique Pélobate année 2 : les analyses par M. STOCK, de Berlin, sont en cours.
- Rapportage DHFF : la désignation des rédacteurs de fiches est en cours
- Base Nationale de Données : l'interface v2 est en cours de finalisation de même que le travail de convention d'échanges avec les structures régionales
- Programme POPAmphibien : la SHF apporte son soutien au CEFE Montpellier, porteur du projet
- Mobilité faune : inventaire des passages routiers
- Réseau des Tortues Marines de Méditerranée Française : le Guide d'échouage est en cours de rédaction, un tirage de 150 livrets est prévu. Une convention : projet de contrat de recherche est en discussion avec l'AFB (Directive cadre Stratégie pour le milieu marin). Un partenariat pour un programme INDICIT est en cours de développement avec le CEFE de Montpellier. Une formation destinée aux membres du réseau RTMMF est en cours d'organisation.

La SHF collabore avec l'UN-CPIE et le MNHN pour l'opération « Un Dragon dans mon jardin » à travers le site internet "[www.undragon.org](http://www.undragon.org)", porté par la SHF.

Une rencontre entre SHF, Association Espagnole d'herpétologie (AHE), et Association Portugaise d'Herpétologie (APH) a eu lieu à Lerida le 5 octobre 2016 ; une volonté commune de travailler ensemble a été officiellement actée entre les trois organisations à cette occasion.

Les sociétés ARC-Trust (Royaume-Uni), NABU (Allemagne), SHF (France), KARCH (Suisse) et RAVON (Pays-Bas) ont officiellement fondé le 17 juillet 2017 à Nijmegen le réseau RACE ("Sighting Reptile Amphibian Conservation Europe").

La SHF est membre du Club des associations nationales de protection de la nature, qui tient régulièrement des réunions des directeurs ou présidents, mène un travail en commun en direction du Ministère principalement sur une liste d'environ 150 sujets portés par les associations. Une rencontre avec le Ministre de l'Écologie a eu lieu en juin 2017, suivie d'un communiqué de presse, et d'une conférence de presse qui s'est tenue 19 septembre 2017.

### **3. Les commissions**

- Commission Conservation, animée par Damien AUMAÎTRE à partir de cette année.
- Commission Répartition, animée par J. LESCURE,
- Commission Outre-mer, animée par J.P. VACHER et I. INEICH,
- Commission RTMMF, animée par J. SACCHI et C. CESARINI,
- Commission Terrariophilie, animée par V. NOËL,
- Commission Communication, animée par C. EGGERT.

#### **4. Le Bulletin**

Trimestriel, dont le rédacteur en chef est Cl.-P. GUILLAUME.

Trois numéros sont sortis en 2017, le quatrième (n° 164) est sous presse.

#### **5. La communication**

- La Dépêche Herpétologique, feuille de liaison destinée aux membres : le dernier n°16 est paru en avril 2017
- La feuille & la Rainette, publication commune SHF-ONF  
Le site internet "lashf.org", avec la mise en ligne de la base de données
- Page Facebook

#### **6. La participation aux manifestations en 2017**

- Fêtes de la Nature au MNHN
- Festival photo de Rambouillet
- Festival de Ménigoute

#### **7. Le congrès annuel**

Le congrès 2016 organisé en partenariat avec le groupe Rainne de Natagora s'est tenu au Centre culturel La Marlagne, à Wépion près de Namur (Belgique) du 30 septembre au 2 octobre.

Après le congrès de Saint-Flour en 2017, la discussion est engagée pour un lieu à définir, peut-être dans le sud de la France, mais sans décision définitive pour l'instant.

**Jacques THIRIET, Secrétaire général,  
Myriam LABADESSE, Chargée de mission  
et Christophe EGGERT, directeur**

# Compte-rendu d'activité de la commission "Répartition" 2017

## 1/ Les Coordinations régionales

### A. Liste des coordinateurs régionaux

Il n'y a pas eu de changements de coordinateurs dans les régions en 2016-2017. Donc la liste des coordinateurs régionaux publiée dans le Bulletin n° 157 (page 85) est toujours valable.

### B. Mail-circulaires aux coordinateurs régionaux

Après le Congrès et l'AG à Namur, nous avons envoyé la circulaire n° 5 le 20 septembre 2016, la n° 6 le 2 février 2017, la n° 7 le 2 mai, la n°8 le 2 juin et la n° 9 le 6 septembre. La n° 5 concernait l'organisation de la validation de la BDD Amphibiens et Reptiles de l'ONF, la n° 8 diffusait un appel à établir et évaluer la répartition du champignon pathogène de la Salamandre tachetée en France et la n° 9 a eu pour objet la coordination SHF de POPAmphibien au niveau des régions.

### C. Validation régionale de la BDD AR ONF

Dans le cadre de la convention entre la SHF et l'ONF, nous avons reçu la BDD AR ONF, soit 18.363 données d'AR dans les massifs forestiers gérés par l'ONF. Nous avons fait une ultime validation de cette BDD ONF : les données ONF ont été cartographiées par espèce par Myriam LABADESSE et les cartes ont été envoyées aux coordinateurs régionaux pour une première validation régionale. Une synthèse de toutes les réponses a été élaborée et envoyée au Comité de validation SHF/Muséum pour la validation finale.

### D. Coordination de POPAmphibiens au niveau des régions

Un appel a été lancé pour recruter des correspondants et des coordinateurs SHF pour POPAmphibiens en septembre 2017. À ce jour, 16 régions (sur les 20) ont répondu favorablement.

### E. Validation des cartes *Bufo viridis* et *Pelobates fuscus* pour les PNA Crapaud vert et Pélobate brun.

Les cartes établies par Myriam LABADESSE ont été envoyées aux Coordinateurs régionaux concernées pour validation. Les cartes validées ont été envoyées au responsable de ces PNA, Cédric BAUDRAN, le vendredi 22 septembre pour la réunion de ces PNA le mardi 26 septembre à Strasbourg.

## 2/ Comité de validation Muséum/SHF

### A. Validation de la BDD Amphibiens et Reptiles de l'ONF

Les membres du Comité de validation, spécialistes de la faune française, ont reçu les remarques des coordinateurs régionaux sur les cartes de la BDD AR ONF et ont travaillé sur ces cartes. La synthèse de leurs réponses et de leurs décisions a été élaborée et finalisée le 27 avril 2017. Elle a été envoyée le lendemain pour application à la BDD nationale et à l'ONF.

### B. Validation des listes Amphibiens et Reptiles de l'Outre-Mer français

La liste taxinomique des AR de la Guadeloupe a été pré-validée le 12 avril et pré-publiée sur le site de la SHF mais elle doit être revue à la lumière de nouvelles publications. La liste des AR de Saint Martin est en instance de publication dans le Bulletin de la SHF. Celle de Saint-Barthélemy est achevée.

**Jean LESCURE**

### 3/ Actualisation de la Base de Données nationale et échanges de données

Le travail d'actualisation de la BDD nationale gérée par la SHF et le renforcement des échanges avec d'autres structures régionales amorcés en 2016 se sont prolongés en 2017. Ainsi, cinq nouvelles conventions ont été signées cette année : avec l'Union Régionale des CPIE des Pays de la Loire, la LPO des Pays de la Loire, Vivarmor, l'Union Régionale des CPIE du Massif central et le CEN de Lorraine. La LPO de Franche Comté a également envoyé une proposition après l'Assemblée Générale.

Au total, onze conventions ont donc été signées en 2016-2017.

Région	Structure	Convention	Import	Export
Alsace	BUFO	Signée en 2016		
Aquitaine	Cistude nature	Signée en 2016	Réalisé en 2016	
Auvergne	ORA	Signée en 2017		Réalisé en 2017
Auvergne	UR CPIE du Massif central	Signée en 2017		Réalisé en 2017
Bretagne	Vivarmor	Signée en 2017	Réalisé en 2017	
Franche-Comté	LPO de Franche Comté	En cours		
Lorraine	CEN Lorraine	Signée en 2017		
Nord-Pas-de-Calais	GON	Signée en 2016		
Normandie	UR CPIE de Normandie	Signée en 2016	Réalisé en 2016	
Pays de la Loire	UR CPIE des Pays de la Loire	Signée en 2017		
Pays de la Loire	LPO des Pays de la Loire	Signée en 2017		

Les nouvelles données disponibles dans l'INPN (c'est-à-dire postérieures aux données de l'Atlas 2012) ont également été importées dans la BDD gérée par la SHF. Au total, 226 304 données ont été importées en 2016-2017, dont 163 245 cette année.

Par ailleurs, 296 données ont été directement saisies via le masque Cettia en 2017.

**Mickaël BARRIOZ**

## **Compte-rendu d'activité de la commission “Réseau Tortues Marines de Méditerranée Française” (RTMMF) 2016-2017**

L'année 2016 a été marquée une augmentation significative des observations avec plus de 120 enregistrements avec l'intégration dans la base RTMMF des données de nos nouveaux partenaires CYBELLE et Souffleurs d'Écume par la présence de plusieurs tortues Luth sur nos côtes mais également d'une tortue verte dans l'Étang de Salses-Leucate.

L'évènement le plus marquant reste sans nul doute une ponte de 74 œufs de tortue Caouanne sur la plage de Saint-Aygulf dans le Var. Cette ponte a fait l'objet d'un suivi constant assuré par la correspondante du RTMMF (Sidonie CATTEAU) avec le soutien de la fondation Marineland, et des autorités locales et a donné la naissance de deux jeunes caouannes qui ont été relâchées en mer dès leur émergence.

Toutes les données actuellement sauvegardées dans une base dédiée Cardobs gérée avec l'assistance du Service du Patrimoine Naturel du MNHN devront prochainement migrer vers un module de la base SEPIA de la SHF.

La note ministérielle du 18 novembre 2016, si longtemps attendue, relative à la collecte de données biologiques en cas d'échouages de tortues marines sur les côtes métropolitaines rédigée à l'intention des administrations et des collectivités confirme la position du RTMMF comme référent pour toute question concernant les tortues marines de Méditerranée française.

L'intégration RTMMF dans le dispositif de surveillance de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (Directive 2008/56/CE dite « DCSMM ») et sa participation au programme « Observatoire Tortues marines » actuellement sous la tutelle du MNHN ont justifié la mise en place d'une convention de trois ans entre l'AFB et la SHF pour le financement des missions du RTMMF et de ses partenaires (CEFE Montpellier et le Cestmed) à hauteur de 30 k€ et qui devrait prendre effet fin 2017.

### Actions de recherche et coopération

A cet effet, à l'initiative des sociétés espagnole et française d'herpétologie (AHE et SHF) Jacques SACCHI et Christophe EGGERT ont participé le 5 octobre 2016 à l'invitation du Président PLEGUEZUELOS à une réunion de concertation au sein du congrès annuel de la AHE à Lerida ; cette réunion aura pour objet de tracer les grandes lignes d'une coopération scientifique entre les deux sociétés et concernera tous les domaines de l'herpétologie, tortues marines comprises.

**Jacques SACCHI et Cathy CESARINI**

# Société Herpétologique de France

Association fondée en 1971, agréée par le ministère de l'Environnement depuis le 23 février 1978

**Siège social :** Muséum national d'Histoire naturelle, CP 41, 57 rue Cuvier, 75005 PARIS

## CONSEIL D'ADMINISTRATION (2017-2018)

- Président :** Laurent BARTHE, Nature Midi-Pyrénées, la Capélanie, 32350 Ordan-Larroque.  
*president@lashf.org*
- Vice-Président :** Claude-Pierre GUILLAUME, 10 rue des Mûriers, 34110 Mireval.  
*Claude-Pierre.Guillaume@outlook.fr*
- Secrétaire général :** Franck PAYSANT, Laboratoire de Biologie, Cité scolaire Jean Guehenno, 11 rue du Champ-Rossignol, 35700 Fougères. *secretariat@lashf.org*
- Trésorier :** Matthieu BERRONEAU, Chemin du Moulinat, 33185 Le Haillan.  
*tresorier@lashf.org*
- Autres membres du Conseil :** Damien AUMAÎTRE, Stéphane BELLENOUE, Cécile PATRELLE, Pierre RIVALLIN et Jacques SACCHI.
- Membres d'honneur :** Guy NAULLEAU, Président fondateur, Gilbert MATZ, Secrétaire fondateur et Jean LESCURE

## ADRESSES UTILES

- Responsable de la rédaction :**  
Claude-Pierre GUILLAUME, 10 rue des Mûriers, 34110 Mireval. *Claude-Pierre.Guillaume@outlook.fr*
- Responsable de la commission Répartition :**  
Jean LESCURE, Laboratoire Amphibiens-Reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, 25 rue Cuvier, CP 30, 75005 Paris. *lescure@mnhn.fr*
- Responsables de la commission Conservation :**  
Damien AUMAÎTRE, CEN de Lorraine, Chambley Planet'Air, Tour de contrôle, 54470 Hagéville.  
*d.aumaitre@cren-lorraine.fr*
- Responsable de la commission Terrariophilie :**  
Vincent NOËL, 7A rue Aulach, 67170 Mittelhausen.  
*shf.terrariophilie@gmail.com*
- Responsable de la commission Outre-mer :**  
Ivan INEICH, Muséum national d'Histoire naturelle, ISyEB, UMR 7205, 57 rue Cuvier, CP30, 75231 Paris Cedex 05. *ivan.ineich@mnhn.fr*
- Responsables de la commission Cistude :**  
Stéphanie THIENPONT, Études et conseils en environnement. Gestion des milieux naturels, 11 A Le Javet 38300 Succieu. *stephaniethienpont@yahoo.fr*
- Laurent BARTHE, Nature Midi-Pyrénées, la Capélanie, 32350 Ordan-Larroque. *president@lashf.org*
- Responsables de la commission "Réseau Tortues Marines de Méditerranée Française" (RTMMF) :**  
Jacques SACCHI, Cathy CESARINI. *rtmmf@lashf.org*
- Responsable des archives :**  
Claude MIAUD, PSL Research University, CEFE UMR 5175, CNRS, EPHE, Biogéographie et Écologie des Vertébrés, 1919 rte de Mende, 34293 Montpellier, Cedex 5. *Claude.Miaud@cefe.cnrs.fr*
- Directeur :**  
Christophe EGGERT. *christophe.eggert@lashf.org*
- Chargée de mission ; Coordinatrice du projet LIFE CROAA :**  
Myriam LABADESSE. *myriam.labadesse@lashf.org*
- Responsable administrative et financière ; Coordinatrice administrative et financière du LIFE CROAA :**  
Isabelle CHAUVIN. *isabelle.chauvin@lashf.org*

**Site internet :** <http://lashf.org>

<https://www.facebook.com/SocieteHerpetologiqueDeFranceSHF/>

**ADMISSIONS :** Les admissions à la SHF sont décidées par le Conseil d'administration. Remplir le formulaire d'adhésion, signer la charte déontologique (documents disponibles sur le site internet <http://lashf.org>) et renvoyer le tout accompagné de votre cotisation au secrétaire général de la SHF (adresse ci-dessus).

### COTISATIONS 2018 (Adhésion avec ou sans 4 bulletins) / MEMBERSHIPS (Membership with or without 4 bulletins)

Tarifs (France, Europe, Afrique)	Taux annuel	4 Bulletins	Total
Découverte de la SHF (sans Bulletin – durée max. 3 ans)	15,00 €	--- ----- = -----	15,00 €
Adhérent sans bulletin	22,00 €	--- ----- = -----	22,00 €
Adhérent de moins de 25 ans* (avec Bulletin)	17,00 €	+ 17,00 € =	34,00 €
Adhérent de plus de 25 ans (avec Bulletin)	22,00 €	+ 23,00 € =	45,00 €
Bienfaiteur (minimum)	≥ 70,00 €	=	≥ 70,00 €
<b>Tarifs (Amérique, Asie, Océanie)</b>	32,00 US \$	+ 32,00 US \$ =	64,00 US \$

\* demandeurs d'emploi et étudiants

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

**Modalités de paiement :** en ligne avec "HelloAsso" ou par chèque à l'ordre de la SHF (retrouvez toutes les informations nécessaires sur notre site Internet)

# Bulletin de la Société Herpétologique de France

1<sup>er</sup> trimestre 2018 / 1<sup>st</sup> quarter 2018

N° 165

## SOMMAIRE / CONTENTS

- **Remerciements / Acknowledgements** ..... 1-2
- **Actualisation de la zone de contact entre *Vipera berus* et *Vipera aspis* dans le département de la Loire-Atlantique (France) / Update of the contact zone between *Vipera berus* and *Vipera aspis* in the French "Loire-Atlantique" department**  
Gaëtan GUILLER, Jean-Louis DELEMARRE, Eliane BOHEAS, Charles MARTIN & Jérôme LEGENTILHOMME ..... 3-14
- Note – Notes on the biogeography and ecology of *Tylototriton pulcherrimus* Hou, Zhang, Li & Lü 2012 with its conservation implications in the Yunnan province, China / Notes sur la biogéographie et l'écologie de *Tylototriton pulcherrimus* Hou, Zhang, Li & Lü 2012 et leurs implications pour la conservation dans la province du Yunnan, Chine**  
Axel HERNANDEZ & Mian HOU ..... 15-18
- Note – New isolated locality of *Salamandra algira splendens* Beukema, de Pous, Donaire-Barroso, Bogaerts, Garcia-Porta, Escoriza, Arribas, El Mouden & Carranza, 2013, at the southern limit of its distribution in Morocco / Nouvelle localité isolée de *Salamandra algira splendens* Beukema, de Pous, Donaire-Barroso, Bogaerts, Garcia-Porta, Escoriza, Arribas, El Mouden & Carranza, 2013, à la limite méridionale de sa répartition au Maroc**  
Axel HERNANDEZ ..... 19-22
- Note – Le Mimosa d'hiver *Acacia dealbata* Link, 1822 : une menace pour le Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802) en Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur ? / Is the winter mimosa *Acacia dealbata* Link, 1822 a menace for ocellated lizard *Timon lepidus* (Daudin, 1802) in the Provence-Alpes-Côte-d'Azur region?**  
Gregory DESO ..... 23-25
- Note – Activité sexuelle automnale chez la vipère de Seoane *Vipera seoanei* (Lataste, 1879) dans les Pyrénées-Atlantiques (64) / Autumnal sexual activity in the Iberian viper *Vipera seoanei* (Lataste, 1879) in the French "Pyrénées-Atlantiques" department**  
Fabien PILLE & Xavier BONNET ..... 26-28
- **Analyses d'ouvrages (2) / Book reviews (2)** ..... 29-42
- **Bulletin de liaison / Information** ..... 43-64



Directeur de la Publication/Editor : Claude-Pierre GUILLAUME

Le Bulletin de la Société Herpétologique de France est indexé dans les bases suivantes : BIOSIS PREVIEW, CURRENT CONTENTS (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), PASCAL & ZOOLOGICAL RECORD. ISSN : 0754-9962