

# Une nouvelle espèce de couleuvre arboricole du genre *Dipsadoboa* Günther, 1858 (Squamata : Colubridae : Colubrinae) d'Afrique de l'Ouest

## A new species of Tree-Snake in the genus *Dipsadoboa* Günther, 1858 (Squamata : Colubridae : Colubrinae) from West Africa

Jean-François TRAPE<sup>(1)</sup>, Oleg MEDIANNIKOV<sup>(2)</sup> et Mamadou Cellou BALDÉ<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Laboratoire de Paludologie et de Zoologie Médicale, UMR MIVEGEC, B.P. 1386, Dakar, Sénégal - jean-francois.trape@ird.fr

<sup>(2)</sup> IHU Méditerranée Infection, UMR MEPHI, IRD, Aix Marseille Univ., AP-HM, 13005 Marseille, France - olegusss1@gmail.com

<sup>(3)</sup> Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée (IRBAG), Pastoria, Guinée - cbalde54@gmail.com

Auteur correspondant : Jean-François TRAPE - jean-francois.trape@ird.fr

**Résumé** – Depuis la révision de Rasmussen (1993) qui a rétabli *Dipsadoboa weileri* (Lindholm, 1905) de la synonymie de *Dipsadoboa unicolor* Günther, 1858, *D. weileri* est connu par trois populations géographiquement disjointes, la première à vaste répartition en Afrique centrale, la seconde restreinte aux reliefs du sud-ouest du Togo et la troisième répartie en Guinée et au Sénégal dans les montagnes du Fouta Djallon et au Mont Nimba. Dans ce travail nous attribuons cette dernière population à une espèce nouvelle, *Dipsadoboa riparia* sp. nov., sur des arguments moléculaires, biogéographiques et de patron de coloration.

**Mots-clés** : Serpents, Afrique, Guinée, Sénégal, *Dipsadoboa riparia* sp. nov.

**Summary** – Since the review of Rasmussen (1993) who reestablished *Dipsadoboa weileri* (Lindholm, 1905) from the synonymy of *Dipsadoboa unicolor* Günther, 1858, *D. weileri* is known by three disjunct populations, one with a wide geographic distribution in Central Africa, the second located in mountains of south-western Togo, the third one distributed in Guinea and Senegal in Fouta Djallon mountains and Mount Nimba. In the present work we attribute the later population to a new species, *Dipsadoboa riparia* sp. nov., based on molecular, biogeographic and colour pattern arguments.

**Key-words**: Snakes, Africa, Guinea, Senegal, *Dasyplectis riparia* sp. nov.

## INTRODUCTION

Le genre *Dipsadoboa* Günther, 1858, est constitué de 12 espèces arboricoles ou semi-arboricoles de forêts et savanes humides d'Afrique occidentale et centrale ainsi que du Mozambique (Branch et al. 2019, Boundy 2021, Uetz et al. 2022). Les espèces du groupe de *Dipsadoboa unicolor* Günther, 1858 se distinguent, au sein du genre *Dipsadoboa*, par la présence de sous-caudales simples, ce qui permet de les séparer très facilement des autres espèces de ce genre qui présentent toutes les sous-caudales divisées.

Dans sa révision des espèces du groupe de *D. unicolor*, Rasmussen (1993) a profondément bouleversé leur systématique et leur répartition géographique en rétablissant *Dipsadoboa weileri* (Lindholm, 1905), dont le type du muséum de

Wiesbaden MWNH 1238 (perdu pendant la seconde guerre mondiale) provient des environs de Bibundi au Cameroun (Lindholm 1905 : 4°13'N, 8°59'E), de la synonymie de *D. unicolor*, dont le type provient d'Afrique occidentale sans localité précise. Rasmussen (1993) a ainsi attribué à *D. weileri* d'une part les très nombreux spécimens d'Afrique centrale jusqu'alors rattachés à *D. unicolor*, d'autre part deux autres populations disjointes, l'une dans les reliefs du sud-ouest du Togo, l'autre dans les montagnes du Fouta Djallon et au Mont Nimba en Guinée. Suite à la révision de Rasmussen (1993), cinq taxons sont désormais reconnus dans ce groupe, principalement sur des arguments de patron de coloration, car les données méristiques sont peu discriminantes : *D. unicolor*, *D. weileri*, *D. underwoodi* Rasmussen, 1993, *D. viridis viridis* Peters, 1869 et *D. viridis gracilis* Laurent, 1956 (Rasmussen 1993), auxquels il faut

ajouter *D. unicolor viridiventris* Laurent, 1956, décrit du Kivu (Congo-Kinshasa), dont Rasmussen (1993) avait hésité à reconnaître la validité mais qui constitue très probablement une espèce distincte.

Les spécimens attribués à *D. weileri* par Rasmussen (1993) ont pour particularité d'avoir la totalité du dessous de la queue noirâtre à la fois en vie et en collection après fixation dans le formol ou l'alcool, contrastant avec le reste de la face ventrale qui est clair. Ils sont ainsi le plus souvent facilement identifiables à partir de ce seul caractère. Ils proviennent pour la plupart de régions forestières ou péri-forestières d'Afrique centrale, au Cameroun, en Guinée équatoriale, au Gabon, en République centrafricaine, au Congo-Brazzaville, au Congo-Kinshasa, au Rwanda, au Burundi, en Ouganda et au Soudan du Sud (Rasmussen 1993). Cet auteur a aussi rattaché à *D. weileri* neuf spécimens d'Afrique de l'Ouest de divers muséums, dont quatre provenant de Guinée (un exemplaire de Coyah, un exemplaire du Mt Nimba, deux exemplaires sans localité précise), deux exemplaires provenant du Togo (Bismarckburg et sans localité précise) et trois spécimens ayant pour seule mention d'origine l'Afrique de l'Ouest.

Nous avons collecté des spécimens de *D. weileri* d'Afrique centrale, en particulier au Congo-Brazzaville où cette espèce est commune en forêt, notamment dans le Mayombe (Trape 1985, Trape & Roux-Estève 1995), ainsi qu'au Congo-Kinshasa (Figs 1 & 2). Le patron de coloration en vie était

toujours le même, le dos grisâtre à noirâtre, la face ventrale jaune à l'exception du dessous de la queue qui était toujours noirâtre. Ce type de coloration est également celui retrouvé dans les autres régions d'Afrique centrale, notamment au Cameroun (photographie dans Chippaux & Jackson 2019 : 324), au Congo-Kinshasa (photographies dans Spawls *et al.* 2018 : 532), en République centrafricaine (photographie dans Chirio & LeBreton 2007 : 421) et au Gabon (photographie dans Pauwels & Vande weghe 2008 : 164).

En Guinée-Conakry, où nous n'avons pas retrouvé dans nos collectes le patron de coloration de *D. weileri*, nous avons rattaché à quatre espèces les spécimens du groupe *D. unicolor* : *D. unicolor* (Fig. 3), *D. underwoodi* (Fig. 4), *D. viridis* (Fig. 5), et



**Figure 1** - *Dipsadoboa weileri*. IRD TR.4694, spécimen de Luki (Congo-Kinshasa) séquencé. Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 1** - *Dipsadoboa weileri*. IRD TR.4694, sequenced specimen from Luki (Congo-Kinshasa). Collection IRD Dakar. Photo: J.-F. Trape.



**Figure 2** - *Dipsadoboa weileri*. IRD TR.4694, spécimen de Luki (Congo-Kinshasa) séquencé. Vue dorsale. Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 2** - *Dipsadoboa weileri*. IRD TR.4694, sequenced specimen from Luki (Congo-Kinshasa). Dorsal view. Collection IRD Dakar. Photo: J.-F. Trape.



**Figure 3** - *Dipsadoboa unicolor*. IRD 2134.G, spécimen de Sérissou (Guinée). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 3** - *Dipsadoboa unicolor*. IRD 2134.G, specimen from Serissou (Guinea). Collection IRD Dakar. Photo: J.-F. Trape.



**Figure 4** – *Dipsadoboa underwoodi*. IRD 2243.G, spécimen séquencé de Sibata (Guinée). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 4** – *Dipsadoboa underwoodi*. IRD 2243.G, sequenced specimen from Sibata (Guinea). Collection IRD Dakar. Photo: J.-F. Trape.



**Figure 5** – *Dipsadoboa viridis*. Spécimen des environs de Mamfé (Cameroun) non conservé. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 5** – *Dipsadoboa viridis*. Specimen from the vicinity of Mamfé (Cameroon) not preserved. Photo: J.-F. Trape.

une quatrième espèce, *D. cf. weileri*, pour laquelle nous avons précédemment indiqué qu'il s'agissait probablement d'une espèce nouvelle en raison de sa coloration et de son habitat distincts (Trape & Baldé 2014 : 308).

Dans ce travail, nous apportons des données moléculaires qui confirment que les spécimens de Guinée que nous avons attribués à *D. cf. weileri* appartiennent bien à une espèce nouvelle que nous décrivons ci-dessous.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

### Matériel

Les caractères méristiques de la nouvelle espèce ont été étudiés chez 12 spécimens de diverses localités de Guinée et comparés à ceux de *D. weileri* d'Afrique centrale précédemment étudiés par Rasmussen (1993), ainsi qu'à ceux de *D. weileri* de nos propres collectes au Congo-Brazzaville (Trape 1985, Trape & Roux-Estève 1995 : spécimens alors publiés sous le nom de *D. unicolor*), ainsi qu'au Congo-Kinshasa. Les données méristiques sur les autres taxons et populations du groupe de *D. unicolor* sont celles de Rasmussen (1993).

Les spécimens de nos collectes préservés dans l'alcool dès leur capture et ainsi disponibles pour l'étude moléculaire sont d'une part deux spécimens de Kambadaga en Guinée précédemment attribués à *Dipsadoboa cf. weileri* (Trape & Baldé 2014), d'autre part deux spécimens de *D. weileri* du village de Luki dans le Mayombe au Congo-Kinshasa (5°39'S, 13°03'E) capturés par un habitant

de ce village (IRD TR.4694 et TR.4699 actuellement conservés à Dakar).

### Étude génétique

L'ADN a été extrait à partir de morceaux homogénéisés de muscles du dos (environ 25 mg) conservés dans de l'éthanol. La digestion a été réalisée dans 200 µl de tampon de lyse G2 et 10 µl de Proteinase K fournis dans le kit Qiagen DNA Tissue (Qiagen, Courtaboeuf, France) à 56°C pendant une heure après dilacération avec une lame de scalpel. La quantification de l'ADN a été réalisée en utilisant un NanoDrop ND-1000 (Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA) puis l'ADN a été conservé à 4°C jusqu'à amplification par PCR.

Nous avons amplifié une portion du gène mitochondrial 16S avec les amorces F104\_16S\_Serpents (5'-TATTAAAGGCRCACGCTGC-3') et R502\_16S\_Serpents (5'-TCTTTTTTGATATGGGCTCT-3') spécifiques pour les ophidiens (Trape *et al.* 2022). Les amorces ont été fabriquées par Eurogentec (Seraing, Belgique). Les PCR ont été effectuées avec les thermocycleurs GeneAmp PCR System 2720 (Applied Biosystems, Foster City, CA, USA) en utilisant un HotStar Taq DNA Polymerase Kit (Qiagen) avec 1,0 µl de MgCl<sub>2</sub>, 0,2 µl de HotStart Taq, 2,5 µl de tampon 10x PCR, 2,5 µl de dNTP (2mM stock), 0,5 µl d'une solution à 10 µM de chaque amorce, 12,8 µl d'eau stérile et 5 µl d'ADN. Les conditions d'amplifications ont été les suivantes : 2 minutes à 94°C, puis 40 cycles de 30 secondes à 94°C, 30 secondes à 52°C, 1 minute à 72°C, puis une élongation finale de 3 minutes à 72°C. L'eau distillée a été utilisée comme témoin négatif. Les produits des PCR ont été visualisés par électrophorèse sur un gel

à 1,5% d'agarose, après coloration au SYBR Safe (Life Technologies) et examen avec un transilluminateur à ultraviolets, puis purifiés avec le QIAquick PCR Purification Kit (Qiagen) selon les instructions du fabricant. Le séquençage des amplicons a été effectué en utilisant le BigDye Terminator Cycle Sequencing Kit (Perkin Elmer Applied Biosystems) avec un séquenceur automatique Applied Biosystems 3130 Genetic Analyzer. Les séquences obtenues ont été assemblées (ChromasPro 1.7.7, Technelysium Pty Ltd, Tewantin, Australia), puis éditées par BioEdit sequence alignment Editor v.7.2.5 et comparées avec celles disponibles dans GenBank par NCBI BLAST (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>). Les séquences du 16S rDNA des spécimens étudiés ont été alignées avec le programme CLUSTAL W intégré au BioEdit v 7.2.5 software (<http://en.bio-soft.net/format/BioEdit.html>), puis corrigées manuellement pour préserver les motifs conservés. Il y avait un total de 367 positions dans l'ensemble de données final. Les inférences phylogénétiques ont été obtenues à partir d'une analyse phylogénétique ML (Maximum Likelihood) avec le modèle de substitution GTR+ proposé par le logiciel TOPALi 2.5 (Biomathematics and Statistics Scotland).

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

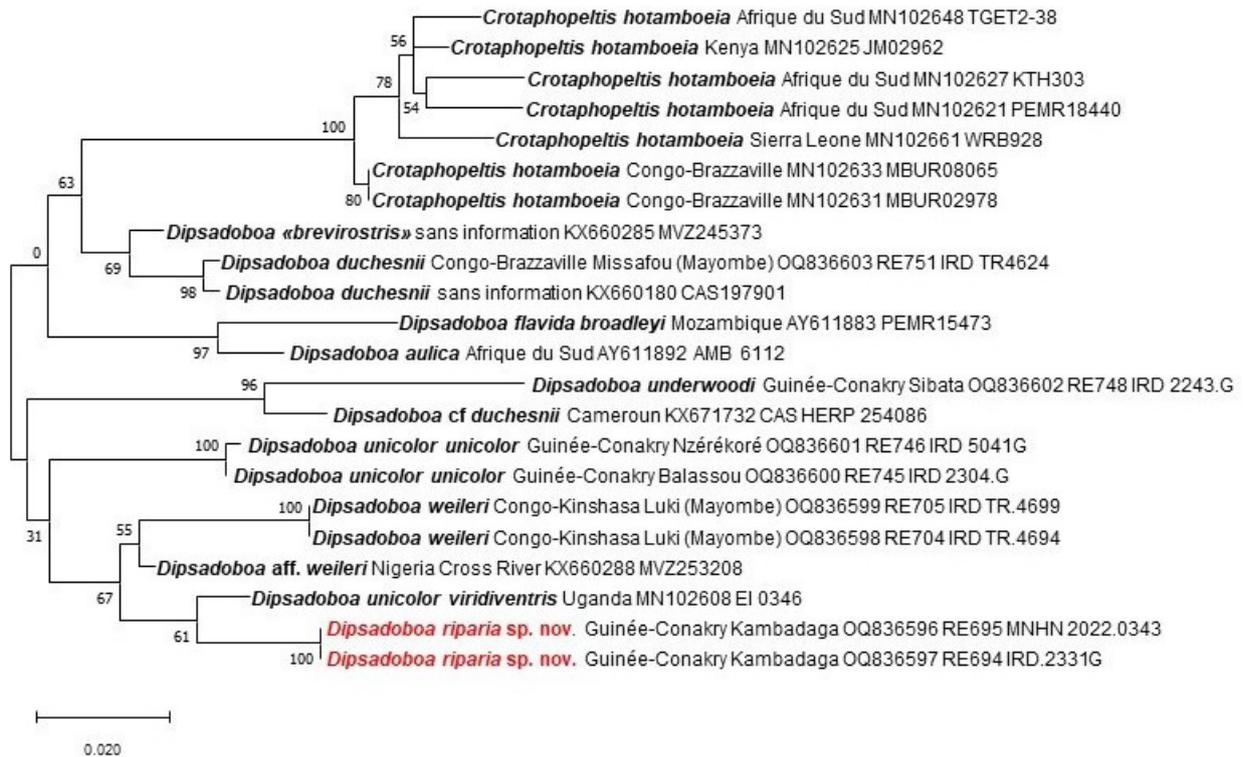
### Analyse phylogénétique

Nous avons inclus dans l'analyse phylogénétique les séquences 16S de nos deux spécimens de Guinée-Conakry précédemment attribués à *Dipsadoboa* cf. *weileri*, celles de nos deux spécimens de *Dipsadoboa weileri* du Congo-Kinshasa, quatre autres séquences de nos spécimens (*D. unicolor unicolor* de Guinée-Conakry, *D. underwoodi* de Guinée-Conakry et *D. duchesnii* du Congo-Brazzaville), ainsi que les 7 séquences 16S disponibles dans GenBank pour des espèces du genre *Dipsadoboa*, soit un total de quinze séquences (Tableau I). Quatre séquences de GenBank de *Crotaphopeltis hotamboeia* ont servi de groupe externe. Les séquences de nos deux spécimens de Guinée précédemment attribués à *D. cf. weileri* sont identiques entre elles et présentent une différence de 5% (349/367 bps) pour le gène 16S avec les deux spécimens de *D. weileri* du Mayombe congolais (Fig. 6). Il s'agit d'une espèce nouvelle, dont la plus proche génétiquement dans notre arbre est *Dipsadoboa unicolor viridiventris* d'Ouganda

**Tableau I** - Liste des spécimens du genre *Dipsadoboa* de l'étude moléculaire 16S et numéros GenBank.

**Table I** - List of the specimens of the genus *Dipsadoboa* of the 16S molecular study and GenBank numbers.

Espèce	N° de collection	Pays	Localité	GenBank
<i>D. riparia</i> sp. nov.	MNHN-RA 2022.0343	Guinée	Kambadaga	OQ836596
<i>D. riparia</i> sp. nov.	IRD 2331.G	Guinée	Kambadaga	OQ836597
<i>D. weileri</i>	IRD TR.4694	Congo-Kinshasa	Luki	OQ836598
<i>D. weileri</i>	IRD TR.4699	Congo-Kinshasa	Luki	OQ836599
<i>D. unicolor</i>	IRD 2304.G	Guinée	Balassou	OQ836600
<i>D. unicolor</i>	IRD 5041.G	Guinée	Nzérékoré	OQ836601
<i>D. underwoodi</i>	IRD 2243.G	Guinée	Sibata	OQ836602
<i>D. duchesnii</i>	IRD TR.4624	Congo-Brazzaville	Missafou	OQ836603
<i>D. aff. weileri</i>	MVZ 253208	Nigeria	Cross River	KX660288
<i>D. unicolor</i>	EI 0346	Ouganda	non précisée	MN102608
<i>D. "duchesnii"</i>	non précisé	Cameroun	non précisée	KX671732
<i>D. duchesnii</i>	CAS 197901	non précisé	non précisée	KX660180
<i>D. "brevirostris"</i>	MVZ 245373	non précisé	non précisée	KX660285
<i>D. flavida</i>	PEMR15473	Mozambique	non précisée	AY611883
<i>D. aulica</i>	AMB 6112	Afrique du Sud	non précisée	AY611892



**Figure 6** – Arbre phylogénétique basé sur les séquences de gène de l'ARN 16S mitochondrial de *Dipsadoboa* spp. Les séquences ont été alignées en utilisant ClustalW (Bioedit), et les inférences phylogénétiques ont été obtenues à partir d'une analyse phylogénétique ML (Maximum Likelihood) avec le modèle de substitution GTR+G proposé par le logiciel Topali. Les nombres aux nœuds sont des valeurs bootstrap obtenues en répétant l'analyse 100 fois pour générer un arbre de consensus majoritaire. Les numéros indiqués après la localité d'origine sont les numéros GenBank. L'ensemble de données final contenait 367 positions. La barre d'échelle indique une divergence de séquence nucléotidique de 2%.

**Figure 6** – Phylogenetic tree based on 16S mitochondrial rDNA gene of *Dipsadoboa* spp. Sequences were aligned with ClustalW (Bioedit), and phylogenetic inferences were obtained using ML (Maximum Likelihood) with the GTR+G substitution model proposed by Topali software. The numbers at nodes are bootstrap values obtained by 100-repeated analysis to generate a consensus tree. Numbers indicated after localities are GenBank numbers. Final data contained 367 positions. The scale bar indicates nucleotide sequence divergence of 2%.

avec 3% de différence pour le gène 16S. Il est à noter que ce dernier taxon est génétiquement éloigné de nos spécimens de *Dipsadoboa u. unicolor* de Guinée-Conakry (5% de différence pour le gène 16S) et constitue ainsi clairement une espèce distincte et non une sous-espèce de *D. unicolor*, ce qui était déjà suggéré par les différences méristiques importantes entre ces deux taxons (Rasmussen 1993). Il est aussi à relever qu'une séquence du sud-est du Nigeria attribuée à *D. weileri* dans GenBank est éloignée à la fois de *Dipsadoboa riparia sp. nov.* et de nos spécimens de *D. weileri* du Mayombe, et qu'une des deux séquences de GenBank attribuées à *D. duchesnii* est très distincte de celle de notre spécimen de *D. duchesnii* du Congo-Brazzaville illustré dans la Fig. 7, traduisant les incertitudes qui persistent dans la systématique du genre *Dipsadoboa*, malgré les différentes révisions de Rasmussen (1986, 1989, 1993, 1996), et montrant la



**Figure 7** – *Dipsadoboa duchesnii*. IRD TR.4624, spécimen séquencé de Missafou dans le Mayombe (Congo-Brazzaville). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 7** – *Dipsadoboa duchesnii*. IRD TR.4624, sequenced specimen from Missafou (Mayombe, Congo-Brazzaville). Collection IRD Dakar. Photo: J.-F. Trape.

nécessité d'études moléculaires et méristiques plus complètes. De même, la proximité génétique de *Crotaphopeltis hotamboiea* avec plusieurs espèces à la fois des genres *Crotaphopeltis* et *Dipsadoboa* (notre étude et celle de Branch *et al.* 2019) appelle aussi des études complémentaires.

## Étude systématique

### *Dipsadoboa riparia* sp. nov.

*Dipsadoboa ripicola*, Riparian Tree Snake

*Dipsadoboa unicolor* (non *Dipsadoboa unicolor* Günther) Villiers 1975 (pro parte).

*Dipsadoboa weileri* (non *Dipsadoboa weileri* Lindholm) Rasmussen 1993 (pro parte), Ineich (2003), Villiers & Condamin 2005, Chippaux 2006 (pro parte), Böhme *et al.* (2011), Chippaux & Jackson 2019 (pro parte).

*Dipsadoboa* cf. *weileri* Trape & Baldé 2014.

### Zoobank

Urn:lsid:zoobank.org:act:E3EEDA32-DFFB-4EE7-91C3-60495BC2BCDo.

### GenBank

OQ836596.

### Holotype

MNHN-RA 2022.0343 (anciennement IRD 2330.G) récolté par l'un des auteurs (JFT) le 26 décembre 2005 dans la galerie forestière de la rive droite de la rivière Kokoulo immédiatement en amont des chutes de Kambadaga en Guinée-Conakry (10°59'59"N, 12°29'27"W, altitude 727 m).



**Figure 8** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Vue dorso-latérale du paratype IRD TR.1652 de Kambadaga en vie (Guinée). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 8** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Dorso-lateral view of paratype IRD TR.1652 from Kambadaga alive (Guinea). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

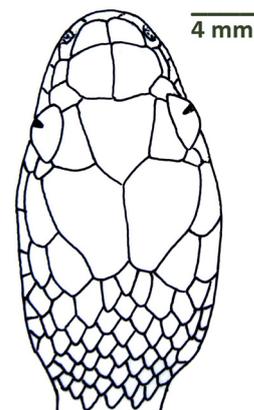
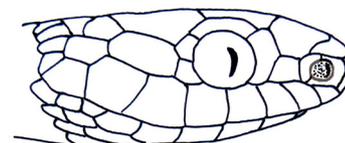
### Paratypes

Onze spécimens, tous de Guinée : IRD 2331.G et IRD TR.1652, même lieu de collecte que l'holotype (Figs 8, 9 & 10), MNHN-RA 2022.0344 (anciennement IRD 642.G), MNHN-RA 2022.0345 (anciennement IRD 643.G), et MNHN-RA 2022.0346 (anciennement IRD 644.G) de Kalékouré (09°55'N, 12°48'W, altitude 93 m) ; MNHN-RA 2022.0347 (anciennement IRD 368.G) et IRD 364.G de Kilissi



**Figure 9** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Vue ventrale du paratype IRD TR.1652 de Kambadaga en vie (Guinée). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 9** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Ventral view of paratype IRD TR.1652 from Kambadaga alive (Guinea). Collection IRD Dakar. Photo : J.-F. Trape.



**Figure 10** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Schéma de l'écaillure céphalique du paratype IRD TR.1652 de Kambadaga (Guinée). Schéma : J.-F. Trape.

**Figure 10** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Scheme of head scales of paratype IRD TR.1652 from Kambadaga (Guinea). Scheme : J.-F. Trape.

(09°57'N, 12°49'W, altitude 101 m) ; MNHN-RA 2022.348 (anciennement IRD 435.G) de Kouroumaya (09°56'N, 12°49'W, altitude 93 m) ; IRD 747.G de Seffan (09°54'N, 12°47'W, altitude 86 m) ; IRD 062.G de Tembaya (09°55'N, 12°55'W, altitude 421 m) ; IRSNB 2720 (anciennement LC 027) de la forêt de Pincelli (10°06'N, 11°47'W, altitude 269 m).

### Autres spécimens

Un spécimen du Sénégal (Dindéfelo : 12°22'N, 12°19'W, altitude 280 m) qui n'a pas été conservé (photographie dans Monasterio et al. 2016 : 4).

### Diagnose

*Dipsadoboa riparia* sp. nov. appartient au groupe *Dipsadoboa unicolor* de Rasmussen (1993) qui est caractérisé par des sous-caudales simples. Au sein de ce groupe, il diffère :

(1) de *Dipsadoboa viridis* par un nombre nettement inférieur de sous-caudales, de 61 à 72 (moyenne : 66,7) chez les mâles de *D. riparia* sp. nov., au lieu de 76 à 103 (moyenne 83,3) chez les mâles de *D. viridis viridis* et de 93 à 112 (moyenne 104,7) chez *D. viridis gracilis*, ce dernier probablement une espèce distincte. Il diffère aussi de *D. v. viridis* et *D. v. gracilis* par un nombre inférieur d'écaillures ventrales (moyenne 201 chez *D. riparia* sp. nov., au lieu de 208 chez *D. v. viridis* et 225 chez *D. v. gracilis*).

(2) de *D. underwoodi* à la fois par la coloration dorsale, qui est brun foncé avec des barres jaunes ou uniformément brun foncé chez *D. underwoodi*, au lieu de vert chez *D. riparia* sp. nov., et par le nombre de sous-caudales chez les mâles, qui varie de 71 à 86 (moyenne 78,4) chez *D. underwoodi*, au lieu de 61 à 72 (moyenne 66,7) chez *D. riparia* sp. nov.

(3) de *D. unicolor* par une distance génétique de 3% à 5% pour le gène 16S, par un nombre moyen différent de ventrales chez les mâles : 201,0 chez *D. riparia* sp. nov. (n = 12), au lieu de 189,1 chez *D. u. unicolor* (n = 20), par un habitat distinct (forêts galeries en zone de savane soudanienne et guinéenne pour *D. riparia* sp. nov., forêt dense guinéenne pour *D. u. unicolor* et forêts de montagne du Rift Albertin pour *D. u. viridiventris*, et par la coloration de la partie inférieure des supralabiales, qui est jaune vif chez *D. riparia* sp. nov. au lieu de bleuté chez *D. u. unicolor* et celle de l'abdomen qui est jaunâtre chez *D. riparia* sp. nov. au lieu de verte chez *D. u. viridiventris*.

(4) de *D. weileri* d'Afrique centrale par une distance génétique de 5% pour le gène 16S, par un nombre moyen supérieur de ventrales chez les mâles : 201,0 (n = 12) vs 191,3 (n = 92), par un habitat et une répartition géographique distincts (forêts galeries en zone de savane soudanienne et guinéenne

d'Afrique de l'Ouest pour *D. riparia* sp. nov., bloc forestier d'Afrique centrale pour *D. weileri*), par la coloration dorsale en vie qui est gris foncé à noirâtre chez *D. weileri* au lieu de vert chez *D. riparia* sp. nov., et par la coloration du dessous de la queue qui est noirâtre en vie chez *D. weileri* au lieu de vert clair chez *D. riparia* sp. nov.

### Etymologie

Le nom de cette espèce, repris de l'adjectif latin *riparia*, évoque son habitat le long de cours d'eau dans le Fouta Djallon.

### Répartition et habitat

Ensemble des galeries forestières du Fouta Djallon et du Mont Nimba en Guinée, galeries forestières de la bordure nord du Fouta Djallon au Sénégal. Présence probable sur les versants du Mont Nimba situés en Côte d'Ivoire et au Liberia. Les spécimens des forêts de montagne du Togo jusqu'à présent attribués à *D. weileri* sont provisoirement rattachés à *D. riparia* sp. nov. sur des arguments biogéographiques mais une confirmation moléculaire reste nécessaire.

### Description de l'holotype

L'holotype MNHN 2022.0343 est un mâle qui présente les mensurations suivantes : longueur totale (LT) 790 mm, longueur du corps (LC) 654 mm, longueur de la queue (LQ) 136 mm, rapport LT/LQ 5,8, rapport LQ/LT 0,17 (Figs 11 & 12).

La tête mesure 23 mm de long, avec un cou très marqué, et présente un museau arrondi. Le diamètre



**Figure 11** - Vue générale de l'holotype MNHN 2022.0343 de *Dipsadoboa riparia* sp. nov. en vue dorsale après préservation. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 11** - General view of the holotype MNHN 2022.0343 of *Dipsadoboa riparia* sp. nov. in dorsal view after preservation. Photo: J.-F. Trape.



**Figure 12** - Vue générale de l'holotype MNHN 2022.0343 de *Dipsadoboa riparia* sp. nov. en vue ventrale après préservation. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 12** - General view of the holotype MNHN 2022.0343 of *Dipsadoboa riparia* sp. nov. in ventral view after preservation. Photo : J.-F. Trape.

vertical de l'œil mesure 3,1 mm, sa distance au rebord des lèvres est de 1,9 mm. Le diamètre horizontal de l'œil mesure 3,8 mm, sa distance à l'extrémité du museau est de 5,5 mm et sa distance à l'ouverture de la narine est de 3,6 mm. La pupille est verticale. La nasale est divisée et la narine s'ouvre dans une grande fosse nasale. La loréale est aussi longue que haute. Il existe deux petites internasales et deux grandes préfrontales. La frontale mesure 5,9 mm de long et 4,5 mm de large. Il existe une préoculaire et deux postoculaires des deux côtés de la tête (sans précision par la suite, les données paires sont identiques des deux côtés). Les supralabiales sont au nombre de huit, la quatrième et la cinquième bordant l'œil. La formule temporale est 1+2. Les infralabiales sont au nombre de dix, les cinq premières en contact avec les mentonnières antérieures.

Les écailles dorsales sont lisses. Elles sont disposées sur 17 rangs obliques au milieu du corps. Le rang vertébral n'est pas élargi. Les ventrales sont au nombre de 199, dont une préventrale. Elles ne possèdent pas de carène ni d'encoche latérale. L'anale est simple. Les sous-caudales sont simples et lisses. Elles sont au nombre de 66.

En vie, le dessus de la tête, du corps et de la queue était uniformément vert. Sur les côtés de la tête, les cinq premières supralabiales en entier et la partie inférieure des trois supralabiales suivantes étaient jaune vif. Le dessous de la tête et du corps était jaune, celui de la queue était jaune teinté de vert clair. Après conservation dans l'alcool, la coloration du dessus de la tête, du corps et de la

queue est uniformément gris-bleu foncé. La face ventrale est entièrement blanc jaunâtre, avec une limite nette avec la coloration dorsale au niveau du bord externe des ventrales, à l'exception des sous-caudales qui sont gris clair. Sur les côtés de la tête, les cinq premières supralabiales en entier et la partie inférieure des trois supralabiales suivantes sont blanc jaunâtre.

### Description des paratypes et des autres spécimens

Les onze paratypes sont tous des mâles. Le plus grand mesure 862 mm de longueur totale (710 + 152 mm), le plus petit 331 mm de longueur totale (274 + 57 mm) (Tableau II). Le rapport LQ/LT varie de 0,16 à 0,18 (moyenne : 0,17 avec l'holotype). Le nombre de rangs dorsaux est constamment de 17 à mi-corps. Le nombre de ventrales varie de 192 à 206 (n = 11, moyenne : 201,0 avec l'holotype). Le nombre de sous-caudales varie de 61 à 72 (n = 11, moyenne : 66,7 avec l'holotype). La plaque cloacale est toujours simple, de même que les sous-caudales. La nasale est toujours divisée avec la narine située dans une grande fosse nasale (Figs 13 & 14). Le nombre de supralabiales est presque toujours de 8, la quatrième et la cinquième en contact avec l'œil, exceptionnellement de 9, la quatrième, la cinquième et la sixième en contact avec l'œil d'un côté de la tête chez MNHN 2022.0345. Il existe toujours une préoculaire et deux postoculaires. La formule temporale est 1+2, exceptionnellement 1+1 d'un côté de la tête chez MNHN 2022.0346.

Chez tous les spécimens observés vivants ou fraîchement tués avant préservation dans l'alcool



**Figure 13** - *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Vue latérale droite de la tête du paratype IRD TR.1652 de Kambadaga en vie (Guinée). Photo : J.-F. Trape.

**Figure 13** - *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Vue latérale droite de la tête du paratype IRD TR.1652 de Kambadaga en vie (Guinée). Photo : J.-F. Trape.



**Figure 14** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Vue latérale gauche de la tête du paratype IRD TR.1652 de Kambadaga en vie (Guinée). Photo : J.-F. Trape.

**Figure 14** – *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Left lateral view of the head of paratype IRD TR.1652 from Kambadaga alive (Guinea). Photo: J.-F. Trape.

ou le formol (six spécimens de quatre localités), la coloration dorsale était verte, similaire à celle de l'holotype et des paratypes de Kambadaga, les supralabiales partiellement jaune vif, le dessous de la tête et du corps jaunâtre, le dessous de la queue jaunâtre à discrètement vert clair (Figs 8, 9, 13 & 14). Après préservation dans le formol puis l'alcool, ou directement dans l'alcool, la coloration dorsale est toujours très sombre, similaire à celle de l'holotype, tandis que la coloration ventrale est toujours très claire au niveau de la gorge et de l'abdomen. En revanche, la coloration du dessous de la queue présente une variation ontogénique, elle est toujours très claire et similaire à celle du reste de la face ventrale chez les jeunes spécimens, puis progressivement de plus en plus grisâtre chez les plus grands spécimens (Tableau II). Cette teinte grisâtre du dessous de la queue après préservation correspond à la teinte vert clair observée en vie.

**Tableau II** – Principales caractéristiques des spécimens de la série type de *Dipsadoboa riparia* sp. nov. de Guinée-Conakry\*. Tous les spécimens sont des mâles.

**Table II** – Main characteristics of the specimens of the type serie of *Dipsadoboa riparia* sp. nov. from Guinea-Conakry\*. All specimens are males.

Numéro et localité	LT	LQ	LQ/LT	D	V	SC	OC	LS	LI	T	CDQ
MNHN 2022.0343° Kambadaga	790	136	0,17	17	199(1)	66	1/2	8(45)	10(5)	1+2	gris clair
IRD 2331.G Kambadaga	834	142	0,17	17	192(2)	64	1/2	8(45)	11(6)	1+2	gris clair
IRD TR.1652 Kambadaga	761+	?	?	17	198(1)	37+	1/2	8(45)	11(6)	1+2	gris clair
IRD 0364.G Kilissi	?	?	?	17	206(2)	67	1/2	8(45)	11(6)	1+2	?
MNHN 2022.0347 Kilissi	331	57	0,17	17	204(2)	72	1/2	8(45)	10(5)	1+2	blanchâtre
MNHN 2022.0348 Kouroumaya	516	85	0,16	17	201(0)	61	1/2	8(45)	10(5)	1+2	blanchâtre
IMNHN 2022.0344 Kalékouré	524	93	0,18	17	200(2)	67	1/2	8(45)	10(5)	1+2	blanc grisé
MNHN 2022.0345 Kalékouré	701	123	0,17	17	200(1)	69	1/2	8(45)	11(6)	1+2	gris foncé
MNHN 2022.0346 Kalékouré	384	66	0,17	17	204(1)	70	1/2	8(45)	11(6)	1+2	blanchâtre
IRD 0747.G Seffan	862	152	0,18	17	205(2)	72	1/2	8(45)	11(6)	1+2	grisâtre
IRD 0062G Tembaya	729	126	0,17	17	203(2)	63	1/2	8(45)	10(5)	1+2	grisâtre
IRSNB 2720 Pincelli	492	85	0,17	17	199(2)	63	1:2	8(45)	10(6)	1+2	blanc grisé

\* LT : longueur totale ; LQ : longueur de la queue ; V : nombre de ventrales (dont préventrales) ; SC : nombre de sous-caudales ; OC : nombres de préoculaires/postoculaires ; LS : nombre de supralabiales ; LI : nombres d'infralabiales et de contacts avec les mentonnières antérieures ; T : formule temporale ; CDQ : couleur du dessous de la queue dans l'alcool.

° Holotype. Les autres spécimens sont tous des paratypes.

## Comparaison avec les autres espèces du groupe *D. unicolor*

Le tableau III compare les nombres de ventrales et de sous-caudales des différents taxons et populations du groupe *D. unicolor*. À l'instar de ce qui est déjà le cas dans le complexe *D. duchesnii* (Rasmussen 1989), on observe que les différences d'écaillage ventrale et sous-caudale sont souvent peu discriminantes. C'est de *D. viridis viridis*, de *D. viridis gracilis* et de *D. underwoodi* que *D. riparia* sp. nov. est le plus facilement séparable. Par rapport à *D. unicolor* et *D. weileri*, outre les distances génétiques, les différences portent davantage sur les patrons de coloration que sur les nombres de ventrales et de sous-caudales qui se recoupent largement. *Dipsadoboa riparia* sp. nov. diffère :

- de *Dipsadoboa viridis* par un nombre nettement inférieur de sous-caudales, de 61 à 72 (moyenne : 66,7) chez *D. riparia* sp. nov., au lieu de 76 à 103 (moyenne 83,3) chez les mâles de *D. viridis viridis* et de 93 à 112 (moyenne 104,7) chez les mâles de *D. viridis gracilis*. Il diffère aussi de *D. viridis* par un nombre inférieur d'écaillures ventrales, de 192 à 206

(moyenne 201,6) chez les mâles de *D. riparia* sp. nov. au lieu de 195 à 228 (moyenne 208,6) chez les mâles de *D. viridis viridis* et de 208 à 238 (moyenne 224,9) chez les mâles de *D. viridis gracilis*.

- de *Dipsadoboa underwoodi* à la fois par la coloration dorsale, qui est brun foncé avec des barres jaunes ou uniformément brun foncé chez *D. underwoodi*, au lieu de vert chez *D. riparia* sp. nov., et par le nombre de sous-caudales, qui varie de 71 à 86 (moyenne 78,4) chez *D. underwoodi* en Afrique de l'Ouest au lieu de 61 à 72 (moyenne 66,7) chez *D. riparia* sp. nov.

- de *Dipsadoboa unicolor* par une distance génétique de 3% (*D. unicolor viridiventris*) à 5% (*D. unicolor unicolor*), par un nombre moyen différent de ventrales chez les mâles (201,0 chez *D. riparia* sp. nov., au lieu de 189,1 chez *D. u. unicolor* et 224,9 chez *D. u. viridiventris*), par un habitat distinct (forêts galeries en zone de savane soudanienne et guinéenne pour *D. riparia* sp. nov., bloc forestier ouest-africain pour *D. u. unicolor*, forêts de montagne du Rift Albertin pour *D. u. viridiventris*), par la coloration de la partie inférieure des

**Tableau III** - Comparaison des nombres d'écaillures ventrales et sous-caudales en fonction du sexe chez les différentes espèces, sous-espèces et populations du groupe *Dipsadoboa unicolor*. Les nombres de ventrales et sous-caudales en caractères gras indiquent les moyennes, les nombres entre parenthèses indiquent les effectifs.

**Table III** - Comparison of the numbers of ventral and sub-caudal scales according to sex among the different species, sub-species and populations of the *Dipsadoboa unicolor* group. Numbers of ventrals and subcaudals in bold correspond to means, numbers in brackets correspond to numbers of specimens.

Numéro	Nombre d'écaillures ventrales		Nombre d'écaillures sous-caudales	
	Mâles	Femelles	Mâles	Femelles
<i>D. riparia</i> sp. nov	192 - <b>201,0</b> - 206 (n = 12)	?	61 - <b>66,7</b> - 72 (n = 11)	?
<i>D. viridis viridis</i> * (Afrique de l'Ouest)	200 - <b>207,3</b> - 218 (n = 9)	199 - <b>206,1</b> - 215 (n = 11)	77 - <b>83,3</b> - 93 (n = 9)	73 - <b>78,1</b> - 83 (n = 11)
<i>D. viridis viridis</i> * (Cameroun)	195 - <b>208,9</b> - 228 (n = 45)	193 - <b>206,1</b> - 232 (n = 45)	76 - <b>83,3</b> - 103 (n = 45)	71 - <b>82,5</b> - 98 (n = 45)
<i>D. viridis gracilis</i> * (Afrique centrale)	208 - <b>224,9</b> - 238 (n = 44)	213 - <b>222,6</b> - 231 (n = 39)	93 - <b>104,7</b> - 112 (n = 44)	87 - <b>98,1</b> - 106 (n = 39)
<i>D. underwoodi</i> * (Afrique de l'Ouest)	178 - <b>189,9</b> - 197 (n = 8)	177 - <b>186,4</b> - 194 (n = 10)	71 - <b>78,4</b> - 82 (n = 8)	72 - <b>76,9</b> - 83 (n = 10)
<i>D. unicolor unicolor</i> * (Afrique de l'Ouest)	185 - <b>189,1</b> - 203 (n = 20)	183 - <b>190,9</b> - 198 (n = 17)	60 - <b>65,0</b> - 72 (n = 20)	60 - <b>64,9</b> - 77 (n = 17)
<i>D. unicolor viridiventris</i> * (Afrique centrale)	192 - <b>205,8</b> - 220 (n = 23)	190 - <b>200,3</b> - 211 (n = 15)	59 - <b>67,8</b> - 78 (n = 23)	52 - <b>62,1</b> - 71 (n = 15)
<i>D. weileri</i> * (Afrique centrale)	182 - <b>191,3</b> - 203 (n = 92)	181 - <b>194,2</b> - 205 (n = 87)	56 - <b>66,1</b> - 73 (n = 92)	56 - <b>62,8</b> - 71 (n = 87)

\* D'après Rasmussen (1993). Les spécimens d'Afrique de l'Ouest attribués à *D. weileri* par Rasmussen (1993) mais qui correspondent à *D. riparia* sp. nov. dans notre étude sont exclus du tableau III.

supralabiales (jaune vif chez *D. riparia* sp. nov., bleuté chez *D. u. unicolor* ainsi que le montre la figure 3), par la coloration de l'abdomen (jaune chez *D. riparia* sp. nov., vert chez *D. u. viridiventris* d'après Laurent 1956), ainsi que par la coloration du dessous de la queue (jaunâtre et identique à celle de l'abdomen à la fois en vie et après préservation chez *D. u. unicolor*, jaune à vert clair en vie et parfois grisâtre après conservation chez *D. riparia* sp. nov., contrastant ainsi parfois avec l'abdomen qui est jaunâtre en vie et blanchâtre après préservation).

- de *Dipsadoboa weileri* d'Afrique centrale par une distance génétique de 5% pour le gène 16S, par une répartition géographique distincte (forêts galeries en zone de savane soudanienne et guinéenne d'Afrique de l'Ouest pour *D. riparia* sp. nov., bloc forestier d'Afrique centrale pour *D. weileri*), par un nombre supérieur de ventrales chez les mâles (201,0 en moyenne chez *D. riparia* sp. nov. au lieu de 191,3 chez *D. weileri*), par la coloration dorsale qui est gris foncé à noirâtre chez *D. weileri* au lieu de vert chez *D. riparia* sp. nov., et par la coloration du dessous de la queue qui est noirâtre en vie chez *D. weileri* au lieu de jaune à vert clair chez *D. riparia* sp. nov.

### Notes écologiques

Nos trois spécimens de Kambadaga ont été capturés en saison sèche, le même soir du 26 décembre 2005, entre 19h et 20h, à environ 50-100 m de distance les uns des autres, alors que tous se déplaçaient sur le sol sur le sentier de la forêt galerie qui longe la rive droite de la rivière Kokoulo, immédiatement en amont des chutes de Kambadaga et en aval des dalles qui font gué pour traverser la rivière (Fig. 15).

Le spécimen de Tembaya avait pour contenu stomacal un crapaud *Sclerophrys maculata* (Hallowell, 1854) adulte, ce qui confirme que *D. riparia* sp. nov. recherche au moins pour partie ses proies au niveau du sol.

## DISCUSSION

La présence uniquement de mâles dans notre échantillon de spécimens de *D. riparia* sp. nov. est inattendue. Elle est peut-être en relation avec des déplacements au niveau du sol, au moins en début de nuit, plus fréquents chez les mâles que chez les femelles. En effet c'est la première fois que nous collectons personnellement de nuit en moins d'une heure en galerie forestière de Guinée trois spécimens mâles d'une même espèce arboricole. La répartition géographique de *D. riparia* sp. nov. reste à préciser. Elle comprend probablement l'ensemble des forêts galeries du Fouta Djallon et de ses contreforts en Guinée et au Sénégal, peut-être les contreforts du Fouta Djallon au Mali, et sans doute aussi les forêts galeries du Mont Simandou en Guinée. Elle pourrait également comprendre les forêts galeries des Monts Loma en Sierra Leone et celles des Monts du Toura dans l'ouest de la Côte d'Ivoire. Dans le cas de la population du Togo attribuée à *D. weileri* par Rasmussen (1993), dont seul un spécimen de Bismarckburg (08°10'N, 01°41'E) dispose d'une localité d'origine précise, une étude moléculaire quand de nouveaux spécimens seront disponibles permettra de confirmer ou d'infirmer son rattachement à *D. riparia* sp. nov. qui est ici proposé sur des arguments de proximité biogéographique. La Fig. 16 indique la répartition

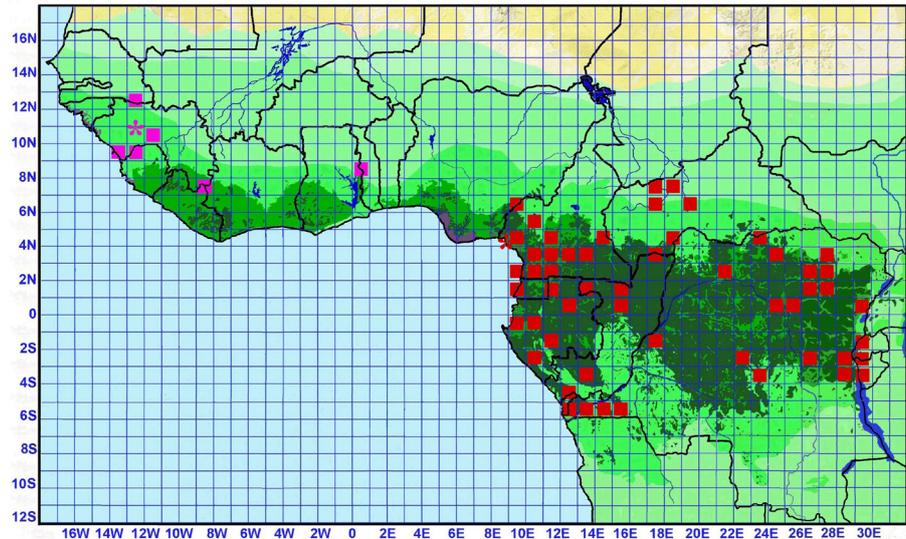
**Figure 15** - Vue de la galerie forestière de la rivière Kokoulo à l'endroit où ont été collectés l'holotype MNHN 2022.0343 et deux paratypes IRD 2331.G et TR.1652 de *Dipsadoboa riparia* sp. nov. Photo : J.-F. Trape.

**Figure 15** - View of the forest gallery of the Kokoulo River at the place where the paratype MNHN 2022.0343 and two paratypes IRD 2331.G and TR.1652 of *Dipsadoboa riparia* sp. nov. were collected. Photo: J.-F. Trape.



**Figure 16** – Répartition géographique actuellement connue de *Dipsadoboa riparia* sp. nov. (carrés roses sur la carte, étoile rose pour la localité-type) et de *Dipsadoboa weileri* (carrés rouge, étoile rouge pour la localité-type) d'après cet article, Rasmussen (1993) et Trape (2023).

**Figure 16** – Known geographic distribution of *Dipsadoboa riparia* sp. nov. (pink squares on the map, pink star for the type-locality) and *Dipsadoboa weileri* (red squares, red star for the type-locality) based on the present article, Rasmussen (1993), and Trape (2023).



géographique actuellement connue de *D. riparia* sp. nov. et de *D. weileri* en Afrique occidentale et centrale.

#### Remerciements

Nous sommes redevables à Marcel Collet, malheureusement décédé en janvier 2022, qui a organisé en 2019 la collecte des spécimens de *Dipsadoboa weileri* séquencés dans cette étude. Nous remercions Allan Chirio et Olivier Pauwels pour les données qu'ils nous ont communiquées sur le spécimen de *Dipsadoboa riparia* sp. nov. provenant de la forêt de Pincelli. Nous adressons nos vifs remerciements à Ivan Ineich et à Laurent Chirio pour leurs très utiles commentaires sur une version préliminaire de ce manuscrit.

#### Contribution des auteurs

JFT et MCB ont conduit les enquêtes de terrain et la collecte des spécimens, OM l'étude moléculaire et JFT l'étude méristique.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Böhme W., Rödel M.-O., Brede C. & Wagner P. (2011). The reptiles (Testudines, Squamata, Crocodylia) of the forested southeast of the Republic of Guinea (Guinée forestière), with a country-wide checklist. *Bonn Zoological Bulletin*, **60** : 35-61.

Boundy J. (2021). *Snakes of the world: a supplement*. Boca Raton, London, New York, CRC Press, 273 p.

Branch W. R., Bayliss J., Bittencourt-Silva G. B., Conradie W., Engelbrecht H. M., Loader S. P., Menegon M., Nanvonamuquitxo C. & Tolley K. A. (2019). A new species of tree snake (*Dipsadoboa*, Serpentes : Colubridae) from 'sky island' forests in northern Mozambique, with notes on other members of the *Dipsadoboa weneri* group. *Zootaxa*, **4646** : 541-563.

Chippaux J.-P. (2006). *Les serpents d'Afrique occidentale et centrale*. Paris, IRD, 311 p.

Chippaux J.-P. & Jackson K. (2019). *Snakes of Central and Western Africa*. Baltimore, John Hopkins University Press, 429 p.

Chirio L. & LeBreton M. (2007). *Les reptiles du Cameroun*. Paris, MNHN & IRD éditions, 688 p.

Ineich I. (2003). Contribution à la connaissance de la biodiversité des régions afro-montagnardes : les Reptiles du mont Nimba. Le peuplement animal du mont Nimba (Guinée, Côte d'Ivoire, Liberia). M. Lamotte et R. Roy, éditeurs. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **190** : 597-637.

Laurent R. F. (1956). Contribution à l'herpétologie des Grands Lacs de l'Afrique centrale. I. Généralités - II. Chéloniens - III. Ophidiens. *Annales du Musée Royal du Congo Belge (Sciences Zoologiques)* **48** : 1-390.

Lindholm W. A. (1905). Beschreibung einer neuen Schlangenart (*Dipsadophidium weiler* g. et sp. n.). *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde*, **58** : 183-187.

Monasterio C., Alvarez P., Trape J.-F. & Rödel M.-O. (2016). The herpetofauna of the Dindéfelo Natural Community Reserve, Senegal. *Herpetology Notes*, **9** : 1-6.

Pauwels O. S. G. & Vandeweghe J.-P. (2008). *Les reptiles du Gabon*. Washington, Smithsonian Institution, 272 p.

Rasmussen J. B. (1986). On the taxonomic status of *Dipsadoboa weneri* (Boulenger), *D. shrevei* (Loveridge) and *Crotaphopeltis hotamboeia kageleri* Uthmüller (Boiginae, Serpentes). *Amphibia-Reptilia*, **7** : 51-73.

Rasmussen J. B. (1989). A taxonomic review of the *Dipsadoboa duchesnei* complex. *Bonner Zoologische Beiträge*, **40** : 249-264.

Rasmussen J. B. (1993). A taxonomic review of the *Dipsadoboa unicolor* complex, including a phylogenetic analysis of the genus (Serpentes, Dipsadidae, Boiginae). *Steenstrupia*, **19** : 129-196.

Rasmussen J. B. (1996). Maxillary tooth number in the African tree-snakes genus *Dipsadoboa*. *Journal of Herpetology*, **30** : 297-300.

Spawls S., Howell K., Hinkel H. & Menegon M. (2018). *A field guide to East African reptiles*. London-New York, Bloomsbury, 624 p.

Trape J.-F. (1985). Les serpents de la région de Dimonika (Mayombe, République Populaire du Congo). *Revue de Zoologie Africaine*, **99** : 135-140.

Trape J.-F. (2023). Guide des serpents d'Afrique occidentale, centrale et d'Afrique du Nord. Marseille, IRD, 896 p.

Trape J.-F. & Baldé C. (2014). A checklist of the snake fauna of Guinea, with taxonomic changes in the genera *Philothamnus* and *Dipsadoboa* (Colubridae) and a comparison with the snake fauna of some other West African countries. *Zootaxa*, **3900** : 301-338.

Trape J.-F. & Roux-Estève R. (1995). Les serpents du Congo. Liste commentée et clé de détermination. *Journal of African Zoology*, **109** : 31-50.

Trape J.-F., Mediannikov O., Hinkel He. & Hinkel Ha. (2022). Un serpent nouveau du genre *Boaedon* Duméril, Bibron & Duméril (Squamata : Lamprophiidae) dans la région des Grands Lacs africains. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, **181** : 1-12.

Uetz P., Freed P. & Hosek J. (2022). The reptile database. <http://www.reptile-database.org>. Consulté en ligne le 15/12/2022.

Villiers A. (1975). *Les serpents de l'Ouest africain*. Dakar, IFAN, 3<sup>e</sup> éd., 195 p.

Villiers A. & Condamine M. (2005). *Les serpents de l'Ouest africain*. Dakar, IFAN, 4<sup>e</sup> éd., 205 p.

Date de soumission : vendredi 23 décembre 2022

Date d'acceptation : vendredi 9 juin 2023

Date de publication : jeudi 31 août 2023

Editeur-en-Chef : Jérémie SOUCHET

Editeur associé : Antoine FOUQUET

Relecteur : Philippe GENIEZ