

NOTE

**La distribution du Crapaud calamite  
*Bufo calamita* Laurenti, 1768 (Anura, Bufonidae)  
dans les Pyrénées françaises**

par

Jean-Pierre VACHER<sup>(1)</sup>, Gilles POTTIER<sup>(2,3)</sup> et Olivier GROSSELET<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>*BUFO*, Musée d'histoire naturelle et d'ethnographie  
11 rue de Turenne, 68000 Colmar  
[overmuch51@hotmail.com](mailto:overmuch51@hotmail.com)

<sup>(2)</sup>Nature Midi-Pyrénées  
14 rue de Tivoli, 31068 Toulouse CEDEX  
[g.pottier@naturemp.org](mailto:g.pottier@naturemp.org)

<sup>(3)</sup>École pratique de hautes études  
Laboratoire de biogéographie et d'écologie des vertébrés  
Université de Montpellier II, 34095 Montpellier CEDEX 5.

<sup>(4)</sup>ISSNS - Philofauna  
11 rue du Maréchal Foch, 44240 La Chapelle-sur-Erdre  
[philofauna@free.fr](mailto:philofauna@free.fr)

**Résumé** - La distribution du Crapaud calamite *Bufo calamita* Laurenti, 1768 (Anura, Bufonidae) dans les Pyrénées françaises est élargie à de nouvelles stations dans les Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées et Pyrénées-Orientales ; les observations montrent une répartition sporadique dans les milieux ouverts subalpins, avec une activité de reproduction à une altitude maximale de 1 686 m.

**Mots-clés** : *Bufo calamita*, Distribution altitudinale, Pyrénées françaises, Chant d'accouplement.

**Summary - Distribution of the natterjack toad *Bufo calamita* Laurenti, 1768 (Anura, Bufonidae) in the French Pyrénées.** The known distribution of the natterjack toad *Bufo calamita* Laurenti, 1768 (Anura, Bufonidae) in the French Pyrenees is widened to new localities in the Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées and Pyrénées-Orientales *départements*; our observations show a fragmented distribution throughout the range. The natterjack occurs in open sub alpine habitats. The reproduction activity occurs at maximum height of 1686 m a.s.l.

**Key-words:** *Bufo calamita*, Altitudinal distribution, French Pyrenees, Mating call.

## I. INTRODUCTION

Le Crapaud calamite *Bufo calamita* est une espèce de l'ouest paléarctique, répartie au sud-ouest et au centre-nord de l'Europe (Beebee 1979, 1983, 1997). En France, il est présent de manière non homogène sur l'ensemble du territoire (Le Garff 1989). Les plus importantes populations sont présentes dans des zones de plaine. Pourtant, il existe des localités d'altitude qui méritent l'attention car elles sont isolées et présentes en effectifs peu nombreux (Fonters 2003). Cette note complète les connaissances de la répartition du Crapaud calamite dans les Pyrénées françaises.

## II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

Dans le cadre de la réactualisation de l'inventaire national des Amphibiens et des Reptiles de France, une dynamique régionale d'acquisition de données s'est mise en place, notamment en Languedoc-Roussillon et en Midi-Pyrénées. Dans cette optique, une analyse de la bibliographie concernant l'herpétofaune régionale a été entreprise. De plus, des campagnes de prospection ont été effectuées dans des zones peu connues des herpétologues ainsi que sur des sites déjà inventoriés, où des compléments d'information étaient nécessaires. Certaines sessions de prospections étaient ciblées sur une espèce particulière, mais ont également permis la découverte d'autres dans des zones inattendues. Des enregistrements sonores furent réalisés (DAT Tascam DAP1 et microphone hypercarioïde Sennheiser ME67 + K6CL). Les sonagrammes sont dessinés sous le logiciel Avisoft-SAS Lab Pro v.4.5, avec une transformation de Fourier d'une fréquence de résolution de 43 Hz (FFT 1024 Hz) et une résolution temporelle de 18 ms. La représentation choisie est la fenêtre de Hamming.

## III. RÉSULTATS

L'analyse de la bibliographie concernant la distribution du Crapaud calamite dans les Pyrénées nous informe du peu de localités sur le versant français des Pyrénées. Seuls Knoepffler (1962) et Pottier (2003) mentionnent des localités en montagne. Le premier auteur mentionne des observations du Crapaud calamite sur le massif des Bouillouses, dans les Pyrénées-Orientales (66), et le second donne trois localités, une dans les Pyrénées-Atlantiques (64) et deux dans les Hautes-Pyrénées (65) (fig. 1). La cartographie publiée dans l'atlas de répartition des Amphibiens et des Reptiles de France (Le Garff 1989) fait tout de

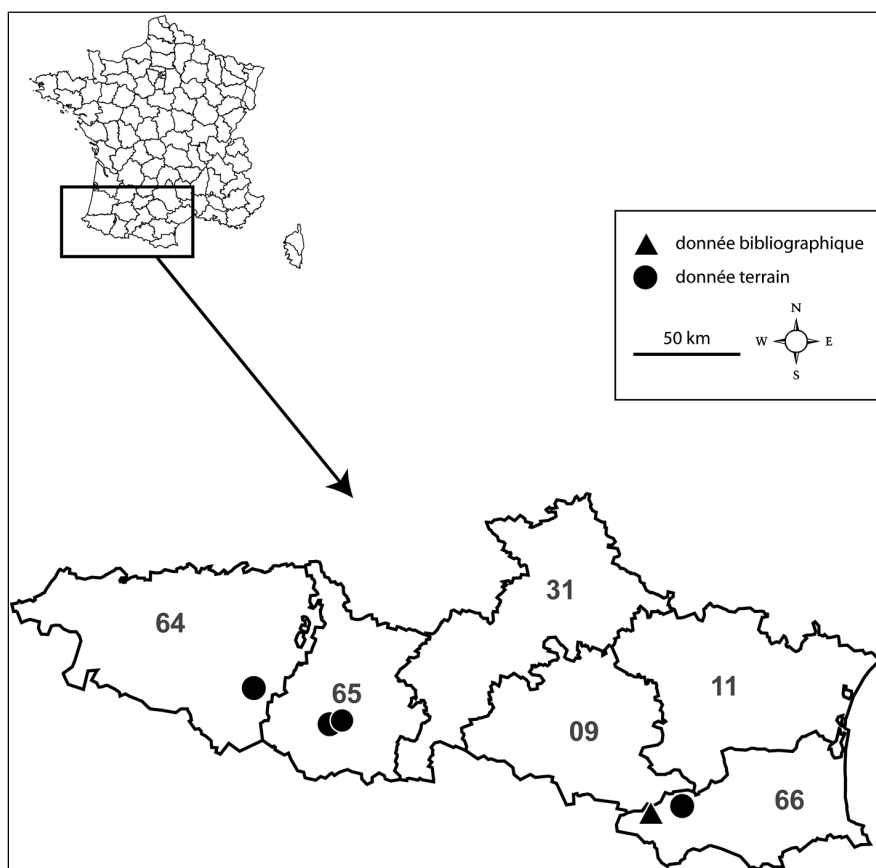
même apparaître l'espèce sur des mailles localisées dans la chaîne pyrénéenne. Cependant, l'auteur de la monographie précise que l'espèce n'est pas présente au-dessus de 1000 m d'altitude. Toutefois le Crapaud calamite est tout de même mentionné de manière imprécise dans les parties pyrénéennes de la Haute-Garonne (31), des Pyrénées-Atlantiques (64), des Hautes-Pyrénées (65) et des Pyrénées-Orientales (66). L'atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Ariège (Bertrand & Cochet 1992) ne mentionne pas l'espèce dans la partie pyrénéenne du département. Bien que le texte précise qu'aucune observation n'a été réalisée dans ce département au-dessus de 400 m, le graphique d'altitude publié mentionne 3 observations entre 500 m et 700 m. L'origine et la localisation de ces données d'altitude moyenne ne sont pas mentionnées. Cependant, ces données au-delà de 500 m résultent d'une erreur d'édition (Crochet & Bertrand, comm. pers.). L'*Atlas de Distribution des Amphibiens et des Reptiles du Languedoc-Roussillon* (Geniez & Cheylan 1987) ne fait apparaître aucune observation de Crapaud calamite dans les parties pyrénéennes des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

L'un d'entre nous (J.-P. V.) a observé en juillet 1997 un individu adulte de Crapaud calamite sur la commune de Fontrabieuse, dans le département des Pyrénées-Orientales (66). L'individu se trouvait sous une pierre en lisière d'une forêt de pins à crochet (*Pinus uncinata*), à proximité d'un milieu ouvert rocailleux, au-dessus de la grotte de Fontrabieuse, à 1 550 m d'altitude. Une visite sur le même site le soir a révélé un chœur nocturne non loin composé d'une dizaine d'individus au moins. Nous n'avons pas trouvé de mare ou d'étang sur la commune, nous pensons que ces individus appelaient depuis des micro-habitats composés de petites dépressions inondées ou de fossés stagnants. Cette station n'est que peu éloignée du plateau des Bouillouses, où Knoepffler (1962) avait noté l'espèce jusqu'à 2 600 m d'altitude.

Dans les années 1990, le Crapaud calamite a été observé sur la commune de Campan (65) au lieu-dit "Courtaou des Esclozes", par Michel Dupray, à une altitude de 1 200 m. L'espèce est connue dans la vallée d'Ossau, sur la commune de Bilhères-en-Ossau (64) au lieu-dit du "Plateau de la Técoùère". Elle y a été observée le 8 septembre 1999 par Stéphane Duchâteau à une altitude de 880 m.

Nous avons ensuite découvert une autre station en altitude sur la commune de Beaucens (vallée du Gave de Pau) dans le département des Hautes-Pyrénées (65) (G.P. & J.-P. V.). Un individu adulte fut en effet découvert sous une pierre dans un milieu prairial subalpin au

niveau de la station de sports d'hiver du Hautacam en juillet 2001. L'altitude de cette observation est de 1 680 m. Nous n'avons trouvé aucun autre individu, ni de milieu de reproduction.

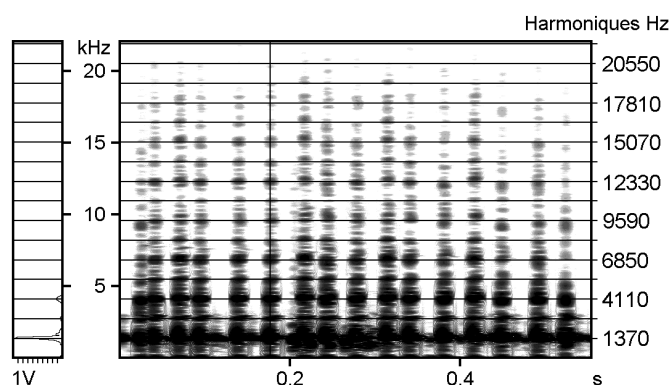


**Figure 1 :** Répartition du Crapaud calamite sur le versant français des Pyrénées (altitude > 800 m).

Figure 1: Distribution of the Natterjack toad on the French slope of the "Pyrénées" (altitude > 800 m).

Un an plus tard (2002), le Crapaud calamite fut de nouveau observé sur cette station (O. G.). Des sites de reproduction ont cette fois été trouvés. De plus, l'observation de l'espèce s'est étendue à trois autres localités proches, le lac d'Isaby (1 573 m d'altitude), le lac d'Ourrec (1 686 m d'altitude) et le laquet de Layous (1 615 m d'altitude). Des pontes ont été découvertes dans des micros habitats : mares peu profondes en queue du lac d'Isaby. La station de reproduction la plus importante fut localisée dans le laquet de Layous, avec de nom-

breuses pontes, des couples en amplexus et des chanteurs. Ce laquet, en forme de francisque, a une profondeur inférieure à un mètre pour une surface approximative de 500 m<sup>2</sup>. Un mâle chanteur a été entendu dans une flaque de fonte proche du lac d'Ourrec. Dans tous les cas, le Crapaud calamite partageait les sites avec la Grenouille rousse, *Rana temporaria*, en pleine activité de reproduction. À Layous, des adultes de Crapaud calamite et Grenouille rousse en léthargie furent découverts en bordure du laquet, sous des dalles de roches, calés dans le foin des nids de Campagnols, *Microtus* sp. Enfin, des enregistrements sonores furent réalisés à Layous et Ourrec. Les individus chantaient le corps dans l'eau. La fréquence fondamentale varie de 1 370 à 1 420 Hz (-6dB), suivie de 13 harmoniques atteignant 17 810 à 18 460 Hz avec une énergie résiduelle de -56 dB (fig. 2). L'énergie maximale est concentrée sous les 5 000 Hz. Les strophes durent environ 500 ms et sont composées d'une quinzaine de motifs (température de l'eau : 13,3°C).



**Figure 2** : Spectrogramme d'une strophe de 500 ms d'un chant de Crapaud calamite *Bufo calamita* au laquet de Layous, le 15 mai 2002, 23 h 00 (Température de l'eau : 13,3°C).

Figure 2: Spectrogram (500 ms stretch) of the mating call of *Bufo calamita* in the "laquet de Layous", 05/15/2002, 23:00 (Water temperature: 13.3°C).

#### IV. DISCUSSION

Le Crapaud calamite est réparti de manière ponctuelle tout le long de la chaîne pyrénéenne. Il est intéressant de constater que peu d'auteurs le mentionnent comme faisant partie intégrante de l'herpétofaune pyrénéenne. Il est souvent considéré comme une espèce typique

des milieux ouverts de plaine, de types pannes dunaires, gravières et sablières, zones de causses. Mais les mentions de la bibliographie ainsi que nos observations montrent que cette espèce est bien présente dans les Pyrénées françaises, y compris en altitude, sous forme de populations apparemment disséminées et d'effectif relativement faible. La limite altitudinale de l'espèce dans les Pyrénées semble rarement dépasser les 1 800 m (Martinez-Rica & Reiné-Vinales 1988, Duguet & Melki 2003) et atteint 1 950 m en Galice et dans le système ibérique (Reques & Tejado 2002). La mention de Knoepffler (1962) à 2 600 m d'altitude n'a été discutée que par Sinsch (1998). Pour cet auteur, cette donnée altitudinale est erronée. Nous nous rangeons à son avis, qui est corroboré par les mentions dans la partie espagnole de la Cerdagne, non loin au sud du massif des Bouillouses, qui ne dépassent pas les 800 m d'altitude (Polls & Borrás 1987). Cependant, d'après l'article de Fonters (2003), il est possible de rencontrer le Crapaud calamite au-dessus de 2 000 m d'altitude.

Les exigences écologiques de l'espèce induisent la présence de milieux ouverts sur les sites où elle est présente (Beebee 1983), caractéristiques que l'on retrouve en milieu alpin dans les Pyrénées. Ainsi, l'espèce est à rechercher sur tout le plateau des Bouillouses, afin de vérifier les mentions d'altitude de Knoepffler (1962). La station de Fontrabieuse, dans les Pyrénées-Orientales, est constituée d'une zone forestière à proximité d'une zone ouverte constituée de prairies subalpines. L'utilisation de ce type d'habitat est décrit par Beebee (1983). Les stations des Hautes-Pyrénées du Hautacam sont situées en contexte de transition entre l'étage montagnard et l'étage subalpin, sur un petit plateau à végétation arbustive ou arborée éparse (présence de Rhododendron ferrugineux *Rhododendron ferrugineum*, de Callune *Calluna vulgaris*, et de quelques sorbiers *Sorbus* sp. et bouleaux *Betula* sp.). L'apparente absence du Crapaud calamite au fond des vallées du versant nord des Pyrénées peut s'expliquer par le caractère fermé de ces dernières. Des prospections accrues effectuées dans la vallée du Lys (ou Lis) et de la Garonne (31), ainsi que dans la vallée du gave de Pau (65) en 2001 sur une série de sites *a priori* favorables n'ont pas révélé la présence de l'espèce. Le caractère sporadique de la répartition de ce crapaud lui infère un statut remarquable dans les Pyrénées françaises. Toute observation de l'espèce, et notamment la découverte de stations où elle se reproduit, est importante et mérite l'attention. Des mesures de gestion conservatoire du Crapaud calamite dans les stations pyrénéennes localisées à plus de 700 m d'altitude, et notamment des suivis de population sont de ce fait à préconiser.

Remerciements. Nous tenons à remercier Christophe Bergès, Stéphane Duchâteau et Michel Dupray pour leur aide apportée dans la rédaction de cet article et Christian-Philippe Arthur pour son implication dans la nécessité des inventaires faunistiques dans la chaîne pyrénéenne.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beebee T.J.C. 1979 - A review of scientific information pertaining to the natterjack toad *Bufo calamita* throughout its geographical range. *Biol. Conserv.*, 16: 107-134

Beebee T.J.C. 1983 - The Natterjack Toad. Oxford University Press, Oxford, 159 p.

Beebee T.J.C. 1997 - *Bufo calamita* Laurenti, 1768. In : Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Gasc J.-P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J. P., Maurin H., Oliveira M. E., Sofianidou T. S., Veith M. & Zuiderwijk A. (eds), p. 120-121, Societas Europaea Herpetologica & Muséum national d'histoire naturelle (IEGB/SPN), Paris.

Bertrand A. & Cochet P.-A. 1992 - Amphibiens et Reptiles d'Ariège (Inventaires floristiques et faunistiques d'Ariège, 3) . Association des naturalistes d'Ariège, Clermont, 137 p.

Duguet R. & Melki F. ed. 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Méze (France), 480 p.

Fonters M. 2003 - Populations d'altitude de Crapaud calamite et de Crapaud accoucheur dans les Alpes françaises. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 106 : 22-25

Geniez P. & Cheylan M. 1987 - Atlas de Distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon. Laboratoire de biogéographie et d'écologie des Vertébrés, EPHE et GRIVE, Montpellier, 111 p.

Knoepffler L.-P. 1962 - La faune herpétologique des Bouillouses (Pyrénées-Orientales). *Vie Milieu*, 13 : 373-376

Le Garff B. 1989 - *Bufo calamita*. In: Atlas de Répartition des Amphibiens et Reptiles de France. Castanet J. & Guyétant R. (coord.), p.74-75, Soc. Herp. France, Paris.

Martinez-Rica J. P. & Reiné-Vinales A. 1988 - Altitudinal distribution of Amphibians and Reptiles in the spanish Pyrenees. *Pirineos*, 131 : 57-82

Polls M. & Borrás A. 1987 - Los Anfíbios del Prepirineo Oriental (Cadí-Moixeró y la Cerdanya). *Misc. Zool.*, 11: 289-298

Pottier G. 2003 - Liste commentée des reptiles & amphibiens des Pyrénées occidentales françaises. *Le Casseur d'os*, 3(2) : 88-115

Reques R. & Tejedó M. 2002 - *Bufo calamita* (Laurenti, 1768) Sapo corredor. In: Atlas y Libro rojo de los Anfíbios y Reptiles des España. Pleguezuelos J. M., Marquez R. & Lizana M. (eds), p. 107-109, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Sinsch U. 1998 - Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. Laurenti Verlag, Bochum, 222 p.

*manuscrit accepté le 30 avril 2005*