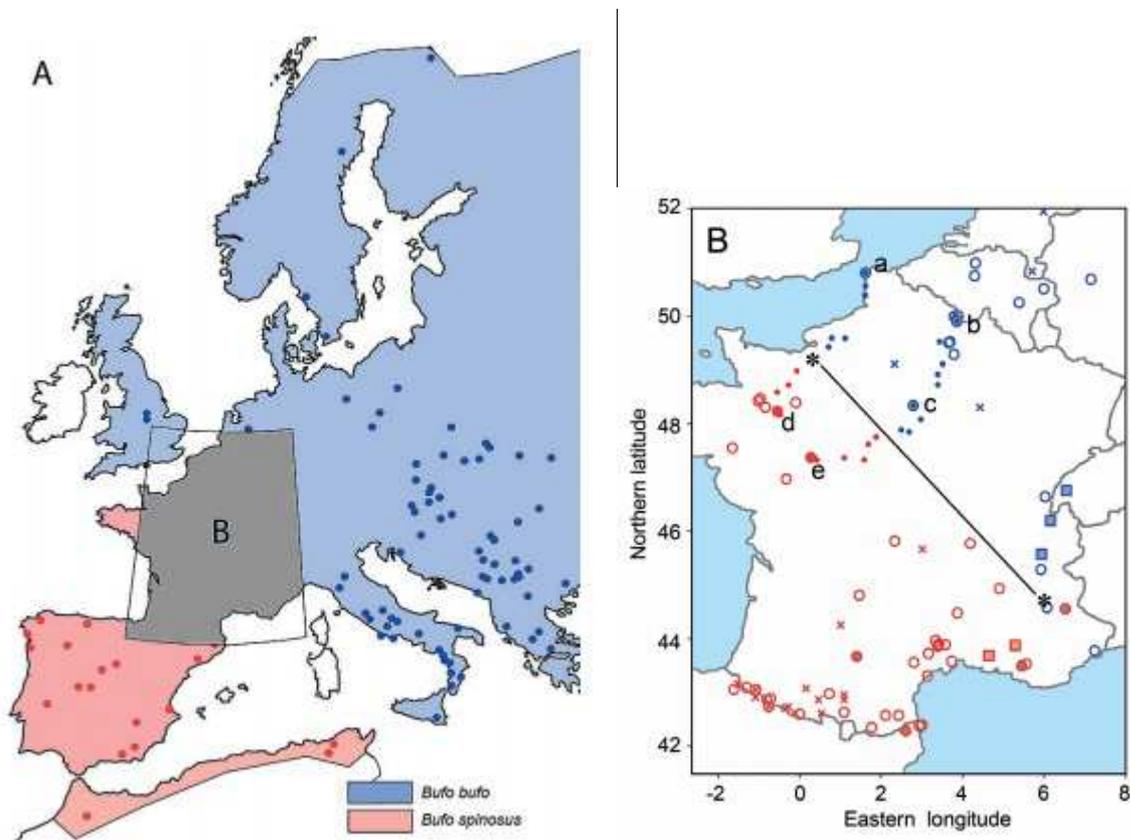


Nouvelle espèce de Crapaud commun : Le Crapaud épineux *Bufo spinosus* RECUERO et al. (2012)

Récemment, une étude a démontré que le Crapaud commun épineux (*Bufo bufo spinosus*) pouvait être élevé au rang d'espèce (*Bufo spinosus*). De grandes différences génétiques ont été mises en évidence.

En 2013, la publication suivante tentait de mettre en évidence des critères morphologiques permettant de différencier le Crapaud commun (*Bufo bufo*) du Crapaud épineux (*Bufo spinosus*).

Arntzen, J.W., J. McAtear, E. Recuero, J.M. Ziermann, A. Ohler, J. van Alphen & I. Martínez-Solano (2013): Morphological and genetic differentiation of Bufo toads: two cryptic species in Western Europe (Anura, Bufonidae) -- Contributions to Zoology, 82 (4) 147-169
(<http://dpc.uba.uva.nl/cgi/t/text/get-pdf?c=ctz%3Bidno%3D8204a01>)



La frontière géographique séparant les 2 espèces est très peu précise et laisse sous-entendre que le département du Rhône serait un secteur où les 2 espèces seraient présentes. De plus, l'hybridation entre ces 2 espèces est assez courante, il est donc fort probable que le département du Rhône soit situé en plein cœur d'une zone d'hybridation.

De plus, des individus présentant des critères morphologiques proches de ceux de *Bufo spinosus* ont été observés dans le Sud de l'Ain, l'Ouest de l'Isère et le Sud du Rhône.

Les yeux:



Orange clair: *Bufo bufo* (Roumanie)



Orange foncé / rouge: *Bufo spinosus* (Pyrénées)

Le critère morphologique des yeux est très difficile à apprécier. Chez le Crapaud commun (*Bufo bufo*), l'iris de l'œil est généralement doré à cuivré tandis que chez le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), il est plus rouge vif.

La taille:

Observer une femelle de plus de 100mm est assez fréquent chez *Bufo spinosus*, mais en revanche très rare chez *Bufo bufo*. Tout crapaud dont la taille dépasse 11cm peut être identifié comme *Bufo spinosus*.

Autrement, la taille des deux espèces est relativement identique.

La peau:

La peau de *Bufo spinosus* est fortement verruqueuse et épineuse, en particulier chez les femelles.

Glandes parotoïdes et tubercule métatarsien:

Encore un critère difficile !

En effet, il a été démontré dans l'étude citée plus haut que si l'écart entre les glandes parotoïdes était inférieur à 70°, il s'agissait très probablement de *Bufo spinosus*.

- Glandes parotoïdes en position parallèle ou légèrement divergentes, tubercule métatarsien petit et rond = *Bufo bufo*
- Glandes parotoïdes divergentes, tubercule métatarsien large et petit = *Bufo spinosus*

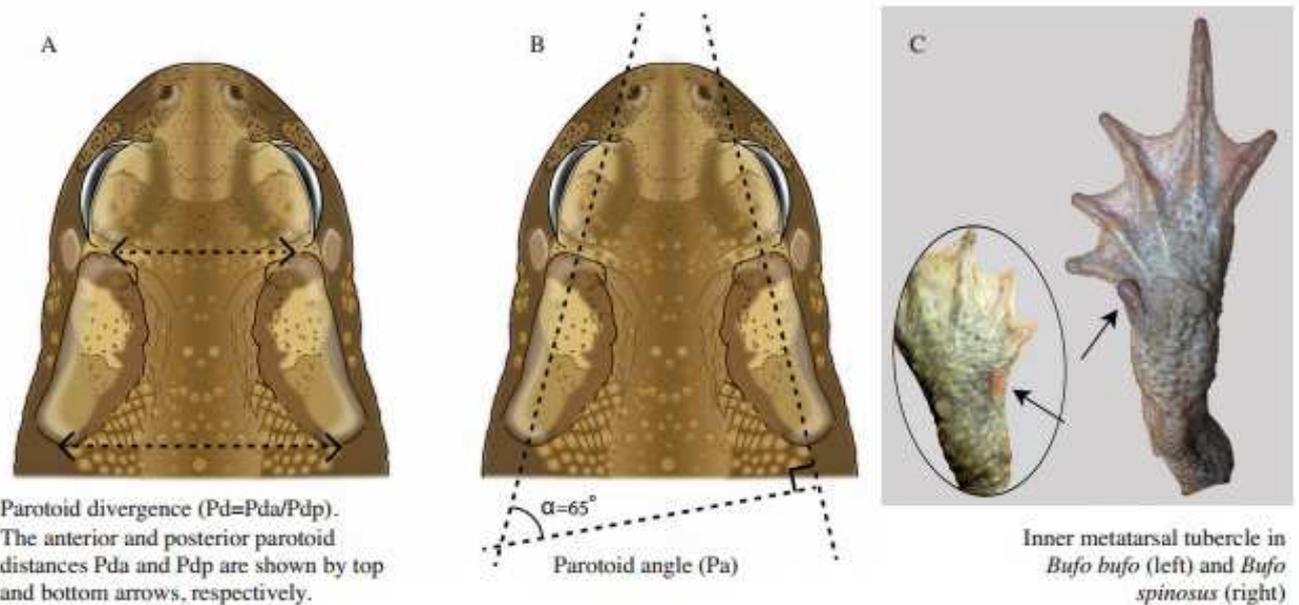
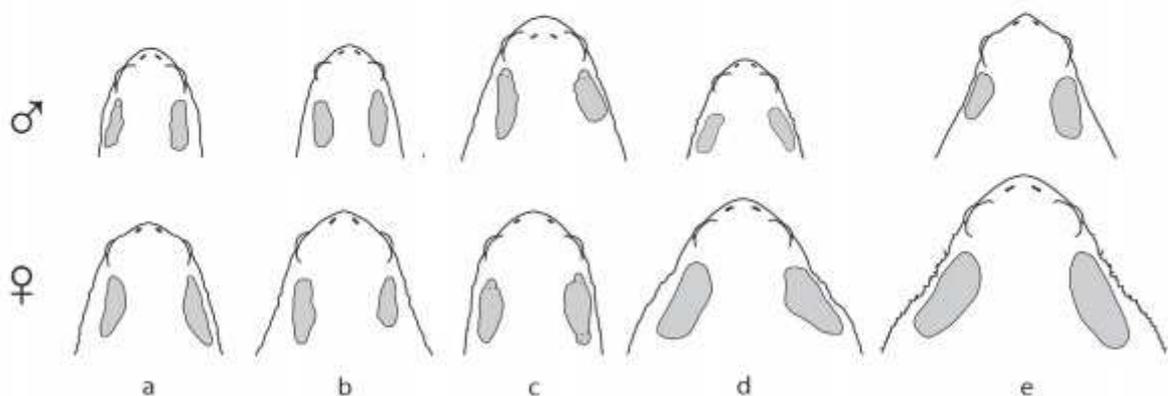


Fig. 2. Key characters in the morphological identification of *B. bufo* and *B. spinosus* toads. Parotoid positioning documented with parotoid divergence ($Pd = Pda/Pdp$, A) and parotoid angle (Pa , B). In this case, a parotoid angle of 65° would suggest this individual is a *B. spinosus*. C – inner metatarsal tubercle in *B. bufo* (left) and *B. spinosus* (right). Imagery from Muratet (2008) with permission. Unfortunately, the sex of both toads went unrecorded (J. Muratet, pers. comm.).

Appendix V

Schematic drawings to illustrate variation in head shape and parotoid position and shape of *Bufo* toads. Parotoids are in grey. Top row are males and bottom row are females. From left to right toads originate from a) Audresselles, b) Autrepes, c) Sorques, d) Jublains and e) Gizeux. Localities a-c have *B. bufo*, d and e have *B. spinosus*. The drawing is purported to illustrate difficulties in measuring 'parotoid divergence' (Pd) because parotoid length may be asym-

metric (e.g., male from Sorques, female from Autrepes) or parotoid start and end may be difficult to determine due to interaction with dorsal warts (e.g., male and female from Sorques). Occasionally parotoids may be curved or oblique (illustrated in Arnold *et al.* 1978: 65 and Muratet 2008: 181 female, 187 Fig. 5b) which makes it difficult to measure 'parotoid angle' (Pa). Also note the spines at the cheek in the female from Gizeux.



Sur ce schéma, les dessins a, b et c correspondent à *Bufo bufo* et les dessins d et e à *Bufo spinosus*.

Observations de terrain dans le Rhône et dans les alentours:

En suivant les critères énoncés plus haut, il est possible de déterminer un profil des crapauds observés dans le Rhône et dans les environs. Néanmoins, les critères n'ont pas été vérifiés en intégralité et toutes les informations énoncées ici ne sont que des suppositions.

Beynost, Ain: *Bufo bufo* (x *Bufo spinosus*?)

Les glandes parotoïdes sont peu divergentes, l'iris est doré à orange clair et la peau peu verruqueuse. Quelques individus présentent un iris plus orangé, une peau plus verruqueuse et des glandes parotoïdes dont la divergence est difficile à apprécier.

Joyeux, Ain: *Bufo bufo* (x *Bufo spinosus*?)

Les glandes parotoïdes sont peu divergentes, l'iris est doré à orange clair et la peau peu verruqueuse. Quelques individus présentent un iris plus orangé, une peau plus verruqueuse et des glandes parotoïdes dont la divergence est difficile à apprécier.

Sainte-Croix, Ain: *Bufo spinosus*

Les glandes parotoïdes sont divergentes, l'iris est orangé et la peau assez verruqueuse.

Saint-Julien, Rhône: *Bufo spinosus* (x *Bufo bufo*)

Les glandes parotoïdes sont assez grosses et divergentes, l'iris est rouge à doré et la peau est plus ou moins verruqueuse selon les individus.



Photo de *Bufo spinosus* probable (glandes parotoïdes très divergentes et œil rouge vif) à St-Julien, Rhône par Christian Maliverney.

Niévroz, Ain: ***Bufo spinosus***

Les glandes parotoïdes sont très divergentes, l'iris est orange foncé, parfois rouge, et la peau assez verruqueuse.



Iris de l'oeil d'un Crapaud observé à Niévroz en mars 2013.

Marais de Charvas, Isère: ***Bufo spinosus***

Les glandes parotoïdes sont divergentes, l'iris est orangé et la peau assez verruqueuse.

Crépieux-Charmy, Rhône: ***Bufo spinosus***

Les glandes parotoïdes sont divergentes, l'iris est orangé et la peau assez verruqueuse.

Etang de Charly, Rhône: ***Bufo spinosus***

Les glandes parotoïdes sont très divergentes, l'iris est orangé, parfois rouge, et la peau assez verruqueuse.

Saint-Julien, Rhône: ***Bufo spinosus* (x *Bufo bufo*)**

Les glandes parotoïdes sont assez grosses et divergentes, l'iris est rouge à doré et la peau est plus ou moins verruqueuse selon les individus.

Une analyse rapide des critères observés sur le terrain avec les populations de la région lyonnaise permet de mettre en évidence que la plupart des populations présentent des critères propres à *Bufo spinosus* sans pour autant que nous puissions en être certains car les différences morphologiques sont trop minces entre les 2 espèces.