



Note sur les grenouilles du département des Hautes-Alpes (*Amphibia : Ranidae*)

François Dusoulier¹ et Olivier Swift²

¹ 9 boulevard du général de
Gaulle, 05000 Gap, France,

fdusoulier@yahoo.fr

² 1 rue des Vergers, 90340
Novillard, France

swiftfr@gmail.com

RESUME

Au moins cinq espèces de Ranidae ont été mentionnées dans le département des Hautes-Alpes dans la littérature. Parmi celles-ci, deux seulement sont validées et une nouvelle espèce est signalée ici pour la première fois.

MOTS CLES :

Amphibia, Ranidae, Rana dalmatina, Pelophylax sp., Hautes-Alpes.

SUMMARY

At least five different species of the Ranidae family have been quoted in the literature from the department of Hautes-Alpes. Among these, only two species are here considered as valid observations, and the discovery of a new species is revealed here for the first time in this territory.

KEY WORDS :

Amphibia, Ranidae, Rana dalmatina, Pelophylax sp., Hautes-Alpes.

Le département des Hautes-Alpes est remarquable par son amplitude altitudinale et climatique (du supraméditerranéen au nival), mais également par une certaine aridité qui se traduit dans le paysage par la rareté des marais et des zones humides (moins de 3 % du territoire). Quand l'eau est présente, le plus souvent elle est trop froide ou est soumise à un régime torrentiel trop fort pour permettre aux populations d'amphibiens de s'installer et d'y subsister. Les espèces de vertébrés du département sont bien connues, notamment grâce au travail des agents du Parc National des Écrins et aux nombreux naturalistes qui viennent s'extasier devant les richesses de la biodiversité départementale. Si la Salamandre de Lanza *Salamandra lanzai* Nascetti, Andreone, Capula et Bullini, 1988 constitue le fleuron de la batrachofaune départementale et a déjà fait l'objet de nombreuses études, il reste encore beaucoup à faire sur les autres familles d'amphibiens représentées sur ce territoire. Comme le montre cette note, les grenouilles (*Ranidae*) réservent encore des découvertes et certainement quelques surprises.

Cinq espèces de *Ranidae* ont été citées dans les références bibliographiques traitant du département des Hautes-Alpes. L'atlas de la Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné (PNE et CRAVE, 1995) fait état de la présence de quatre espèces : la Grenouille verte *Rana esculenta* (Linné, 1758) [sic !], la Grenouille de Lessona *Rana lessonae* (Camerano, 1882) [sic !], la Grenouille de Pérez *Rana perezi* (Seoane, 1885) [sic !] et la Grenouille rousse *Rana temporaria* (Linné, 1758) [sic !]. Quelques années plus tard, Duguet et Melki (2003) signalent seulement les grenouilles rieuses (le complexe des trois espèces suivantes : *Rana ridibunda* Pallas, 1771, *Rana bedriagae* Camerano, 1882 et *Rana kurtmuelleri* Gayda, 1940) comme assez rare à rare, et la grenouille rousse *Rana temporaria* comme commune à assez commune dans les Hautes-Alpes. Tout comme les auteurs précédents, Muratet (2008) cite uniquement ces deux taxons, en proposant des cartes de distribution lissant les contours départementaux. N'y aurait-il donc plus que deux espèces dans les Hautes-Alpes à la place de quatre ?

Depuis ces travaux, les sous-genres des grenouilles de France qui appartenaient au genre *Rana* ont été élevés au rang de genre (Speybroeck *et al.*, 2010). Cette division permet de conserver l'habitude prise par les batrachologues de séparer le groupe des grenouilles brunes (genre *Rana*) du groupe des grenouilles vertes (genre *Pelophylax*). Le présent article fait le point sur les trois espèces de *Ranidae* (deux du genre *Rana* et une du genre *Pelophylax*) dont la présence est attestée dans le département des Hautes-Alpes. Une espèce y est nouvelle et donc citée ici pour la première fois, une autre y est bien connue depuis longtemps, alors que la dernière engagera inévitablement la discussion et nécessitera des études supplémentaires.

***Rana temporaria* Linnaeus, 1758 – LA GRENOUILLE ROUSSE**

Cette grenouille à distribution eurosibérienne est le seul amphibien répandu dans l'ensemble du département des Hautes-Alpes. L'espèce se rencontre en effet depuis le Laragnais jusque dans le Briançonnais où elle atteint l'altitude exceptionnelle de 2 640 m (PNE et CRAVE, 1995); l'espèce est commune dans les massifs montagneux, les forêts, le bord des torrents, les étangs, les prairies inondées, les gouilles et les fossés. Il paraît important de signaler que l'espèce semble se raréfier au fur et à mesure que l'on se dirige vers le sud du département, notamment dans les zones supra-méditerranéennes. C'est d'ailleurs dans certains sites de cet étage que des populations à pattes postérieures élancées ont été rencontrées sans pour autant devoir être rattachées à la sous-espèce *R. t. honorati* Héron-Royer, 1881. Après avoir été conforté par le travail de Sperling *et al.* (1996), le statut de cette sous-espèce a été invalidé par des études génétiques (Pidancier *et al.*, 2003).

***Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838 – LA GRENOUILLE AGILE**

La Grenouille agile est une espèce largement répandue en France, bien qu'elle évite les parties les plus septentrionales, la région méditerranéenne et le sud-est de la France, à l'exception de plusieurs stations dans les Maures. Dans les Hautes-Alpes, la Grenouille agile a, semble-t-il, été signalée par des naturalistes dont les témoignages ont été invalidés (et donc jamais publiés !). En effet, l'atlas de la Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné (PNE et CRAVE, 1995) fait état du risque de confusion avec les Grenouilles rousses à longues pattes que l'on rencontre dans le Sud du département : « les observations de Grenouille agile (*Rana dalmatina*) dans cette région sont sans doute erronées et doivent être attribuées à la Grenouille rousse » (*ibid.*).

Pourtant, lors d'une visite d'un site à Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata variegata* le 27 mai 2007, deux individus de Grenouille agile furent observés par le second auteur de cette note, aux alentours de 18h00, le long de la piste de Bellone (N 44°34'45.7"/E 6°10'53.8"/alt. 960 m), sur la commune de la Bâtie-Neuve (Hautes-Alpes). Une photographie d'un spécimen fut réalisée (figure 1). Il est à noter que l'altitude est particulièrement élevée par rapport aux préférences de l'espèce ; Duguet et Melki (2003) la citent comme étant « principalement une espèce de plaine avec comme limite altitudinale [...], rarement plus de 1000 m dans les Alpes ». Cette espèce était jusqu'alors inconnue du département des Hautes-Alpes, ou, tout au moins, n'y avait jamais été déterminée avec certitude. De plus, l'observation de deux individus permet de supposer qu'il ne s'agit pas d'une introduction et qu'une population peut subsister dans les alentours.

Bien que notable, cette découverte n'est guère surprenante et comble une lacune dans la connaissance de l'aire de



Figure 1 : Grenouille agile *Rana dalmatina*, 27 mai 2007, La Bâtie-Neuve (05). Cliché O. Swift.
Figure 1: Agile Frog *Rana dalmatina*, 27th May 2007, La Bâtie-Neuve (05). Picture: O. Swift.

distribution de cette grenouille dans le sud-est de la France. Les populations connues les plus proches sont toutes situées entre 100 et 150 km à la ronde. Juste de l'autre côté de la frontière, l'espèce semble assez commune dans le Piémont italien (F. Dusoulier et O. Swift, obs. pers.) et le nord de l'Italie de manière générale (Picariello *et al.*, 2006). En Isère, l'espèce est considérée comme commune (Duguet et Melki, 2003) alors que le noyau de population de la Drôme semble localisé dans le nord de ce département, avec toutefois quelques observations sporadiques dans le Diois, près de la limite avec les Hautes-Alpes (Parrain, 2010). Ce dernier auteur précise également que des doutes subsistent sur l'identité réelle de certaines populations en énonçant « [qu'] il est probable que la plupart de ces données correspondent en fait à la grenouille rousse dont les populations des piémonts montagneux ressemblent fortement à la grenouille agile ».

Une campagne de prospection ultérieure permettrait de mieux cerner la distribution de la Grenouille agile dans les Hautes-Alpes, aussi bien dans le bassin Gapençais (La Bâtie-Neuve), que dans certaines vallées proches du département de la Drôme (vallée de l'Oule ?). Enfin, une étude génétique des individus de la population des Hautes-Alpes permettrait certainement de comprendre l'histoire de la distribution de cette espèce entre Piémont italien, Provence et Alpes du Nord.

***Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*) (Pallas, 1771)**

L'atlas de référence sur la distribution des vertébrés des Hautes-Alpes (PNE et CRAVE, 1995) fait mention de la présence de trois espèces de grenouilles vertes dans ce

département : *Pelophylax* kl. *esculentus*, *P. lessonae* et *P. perezi*. Les deux premières se ressemblent beaucoup par leur habitus (complexe L-E), alors que la troisième est bien distincte des précédentes puisqu'elle s'apparente morphologiquement au groupe des grenouilles rieuses. Parmi les différences entre ces deux groupes de « grenouilles vertes », on retiendra notamment la couleur de la face interne des cuisses, des sacs vocaux, des callosités nuptiales, ainsi que la forme du tubercule métatarsien et des dents vomériennes (Grosselet *et al.*, 2011).



Figure 2 : Mâle de Grenouille rieuse *Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*), 04 avril 2010, Le Poët (05). Cliché F. Dusoulier.
Figure 2: Male Marsh Frog *Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*), 4th April 2010, Le Poët (05). Picture: F. Dusoulier.

Depuis 2005, toutes les grenouilles « vertes » du genre *Pelophylax* capturées et/ou entendues par le premier auteur dans le département des Hautes-Alpes possédaient les caractères suivants :

- adulte de grande taille (75-135 mm) ;
- face interne des fémurs postérieurs marbrée de noir sur fond gris, vert ou blanc ;
- sacs vocaux des mâles toujours gris-noirâtres ;
- tubercule métatarsien petit ;
- dents vomériennes toujours allongées, assez proches l'une de l'autre mais sans contact ;
- palmures des doigts postérieurs très développées ;
- peau très granuleuse avec un patron dorsal de coloration souvent tacheté, parfois avec une ligne vertébrale claire en surimposition ;
- chant d'appel des mâles composé de notes bien séparées, généralement de cinq notes.

Tous ces critères permettent d'être sûr qu'il n'y a qu'une seule espèce du genre *Pelophylax* dans les Hautes-Alpes. Tous les caractères morphologiques et acoustiques confirment qu'il s'agit d'une espèce du groupe des grenouilles rieuses : *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) ou *P. bedriagae* (Camerano, 1882). La distinction n'est pas possible par l'examen du seul phénotype (Holsbeek et al., 2009) ; sans étude génétique, il n'est donc pas possible de trancher avec certitude sur l'identité spécifique. Pour autant, il est possible d'affirmer qu'il s'agit d'une espèce introduite, ayant colonisé « naturellement » le département en remontant le cours de la Durance. Plusieurs riverains interrogés par le premier auteur font état du bruit occasionné par les grenouilles rieuses qu'ils ont entendu arriver entre la fin des années 1970 et le début

des années 1980. Par ailleurs, la progression continue puisque çà et là, l'arrivée des grenouilles rieuses semblent dater des cinq dernières années (Saint-André-de-Rosans, Barceilonnette...).

Dans le département des Hautes-Alpes, les grenouilles rieuses sont bien présentes le long de l'axe durancien entre le Poët et Espinasses, juste en aval du barrage de Serre-Ponçon ; les affluents comme le Déoule, le Beynon, le Baudon, etc., sont tous colonisés. Par ailleurs, l'espèce remonte la vallée du Buëch jusqu'à Eyguians, et toute une série d'affluents dont la vallée de la Méouge. Il est également à noter que l'espèce a été capturée et entendue le long de l'Eygues (St-André-de-Rosans, F. Dusoulier et C. Gillbanks, comm. pers., 09 juillet 2011), d'où les populations gagnent probablement du terrain depuis le département de la Drôme. Enfin, l'espèce se rencontre dans les grandes pièces d'eau (lac de la Palud, lac de Mison, anciennes gravières et zones d'extraction de galets de la Durance, etc.), les déversoirs d'orage (La Saulce, Ventavon, etc.) ainsi que le long des canaux d'irrigation et des mares servant aux vergers du Sud du département. La localité la plus élevée en altitude actuellement recensée concerne une population dans l'étang de Font Froide, à 970 m (Montmorin, F. Dusoulier, comm. pers., 06 juin 2010).

L'analyse des sonagrammes et de la morphologie d'une centaine d'individus de grenouilles du genre *Pelophylax* capturées dans le département des Hautes-Alpes permet d'affirmer qu'aucune grenouille du groupe L-E n'a été identifiée jusqu'ici. Pour information, les populations les plus proches de *P. perezi* sont situées en Camargue alors que celles du groupe L-E sont en Isère. Les témoignages



Figure 3 : Femelle de Grenouille rieuse *Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*), 25 avril 2010, Upaix (05). Cliché F. Dusoulier.
 Figure 3: Female Marsh Frog *Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*), 25th April 2010, Upaix (05). Picture: F. Dusoulier.



Figure 4 : Mâle coassant de Grenouille rieuse *Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*), 25 avril 2010, Upaix (05). On remarque les taches caractéristiques sur les cuisses postérieures et les sacs vocaux noirs. Cliché F. Dusoulier.

Figure 4: Male Marsh Frog *Pelophylax* sp. (cf. *ridibundus*) calling, 25th April 2010, Upaix (05). Note the characteristic spots on the upper hind legs and black vocal sacs. Picture: F. Dusoulier.

de ces trois taxons dans l'atlas de la Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné (PNE et CRAVE, 1995) sont donc à considérer comme invalides. L'aire de la grenouille « rieuse » couvre globalement les 2/5^e sud-occidentaux du département. Un suivi de sa progression sur la zone de front de son aire actuelle de distribution permettrait de mesurer la dynamique de colonisation de cette espèce invasive.

BIBLIOGRAPHIE

- Duguet R., Melki F. (coord.), 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 480 p.
- Grosselet O., Gouret L., Dusoulier F. (coord.), 2011. *Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXI^e siècle : identification, distribution, conservation*. Éditions De Mare en Mare, Saint-Sébastien-sur-Loire, 207 p.
- Holsbeek G., Maes G.E., De Meester L., Volckaert F.A.M., 2009. Conservation of the introgressed European water frog complex using molecular tools. *Molecular Ecology* 18, 1071-1087.
- Muratet J., 2008. *Identifier les Amphibiens de France métropolitaine*. Association Ecodiv, Avignonet-Lauragais, 291 p.
- Parrain N. (coord.), 2010. *Atlas préliminaire des Reptiles et des Amphibiens de la Drôme 2010*. LPO Drôme/ Groupe herpétologique Drômois, Saint-Marcel-lès-Valence, 107 p.
- Picariello O., Guarino F.M., Barbieri F., 2006. *Rana dalmatina* Bonaparte, 1838. In : Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernini F. (ed.), *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, 352-357.
- Pidancier N., Miaud C., Taberlet P., 2003. Premiers résultats sur la biogéographie de la Grenouille rousse *Rana temporaria* (Amphibiens, Anoures). *Bulletin de la Société herpétologique de France* 107, 27-34.
- PNE., CRAVE., 1995. *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés - tome 1 : poissons, amphibiens, reptiles, mammifères*. Parc national des Écrins (PNE)/Centre de recherches alpin sur les vertébrés (CRAVE), Gap, 303 p.
- Sperling P., Vences M., Böhme W., 1996. Vorläufige Bemerkungen zum taxonomischen Status von *Rana temporaria honorati* Héron-Royer, 1881. *Salamandra* 32 (2), 99-112.
- Speybroeck J., Beukema W., Crochet P.-A., 2010. A tentative species list of the European herpetofauna (Amphibia and Reptilia) - an update. *Zootaxa* 2492, 1-27.