



FAUNE-PACA PUBLICATION

N°115 Décembre 2022

Etat des connaissances de l'unique population de Salamandre tachetée des Bouches-du-Rhône.



Etat des connaissances de l'unique population de Salamandre tachetée des Bouches-du-Rhône.

Mots-clés : Salamandre tachetée, Urodèle, Bouches-du-Rhône, Conservation, Jouques.

Auteurs : Antoine COQUIS & Hugo OMS.

Citation : COQUIS A. & OMS H. (2022). Etat des connaissances de l'unique population de Salamandre tachetée des Bouches-du-Rhône. *Faune-PACA Publication 115 : 10 pp.*

Résumé

La Salamandre tachetée *Salamandra salamandra terrestris* est aujourd'hui connue d'une seule station dans le département des Bouches-du-Rhône. Cette population observée pour la première fois en 1975 a été redécouverte 45 ans après en 2021.

Des prospections entre 2021 et 2022 ont permis de dénombrier 17 individus différents en phase terrestre ainsi que quelques larves dans une souille. A noter qu'aucune d'entre elles ne semble avoir vraisemblablement terminé son cycle aquatique en 2022. Cette vasque relativement temporaire et bien souvent dégradée est issue d'anciennes activités minières et est aujourd'hui le seul site de reproduction connu du vallon.

Ainsi, au vu de la situation géographique du vallon et du mauvais état de la zone de reproduction, un déclin de cette population pourrait avoir lieu.

Cette note vise à mettre en évidence l'état des connaissances de cette unique population de salamandre tachetée des Bouches-du-Rhône. Quelques mesures de conservation sont proposées afin d'améliorer le recrutement de l'espèce.

Remerciements

Nous remercions Aurélie Johanet, Nicolas Fuento et Gilles Cheylan pour leurs relectures attentives.

Sommaire

Résumé	3
Remerciements	3
Sommaire	3
Introduction	4
Résultats & discussion.....	5
Conclusion.....	7
Références bibliographiques.....	9
La faune de la région PACA.....	10
Le projet www.faune-paca.org	10
Faune-PACA Publication.....	10

Introduction

La Salamandre tachetée *Salamandra atra* est une espèce européenne de sous-bois aux mœurs nocturnes et au cycle de vie biphasique (Duguet & Melki 2003 ; Speybroeck et al. 2018). Cette espèce se reproduit en phase terrestre, met bas des larves complètement formées dans une retenue d'eau calme de nature variée comme des mares, des bassins, des zones lenticules de rivière ou de torrents, des souilles ou bien encore des ornières inondées. (Duguet & Melki 2003 ; Speybroeck et al. 2018 ; Thiery et al. 2020). En France elle est relativement commune dès lors que des zones boisées relativement humides et des zones aquatiques lenticules sont présentes (Duguet & Melki 2003 ; Speybroeck et al. 2018). A l'échelle régionale elle est avérée sur l'ensemble des départements où elle reste néanmoins peu commune. Dans les Bouches-du-Rhône seules quelques données datant des années 1975 par Alain Delcourt et 1978 par Marc Cheylan la mentionnent sur la commune de Jouques. D'autres rares données antérieures signalent la présence de l'espèce dans le département comme sur la commune de Mimet (Berner 1955) ainsi qu'au sein du Parc de la Poudrerie à Miramas ou la présence d'un adulte a été signalée par Jacques Lemaire dans les années 70 (Renet 2017). Jusqu'en 2021, elle était considérée comme absente du département, jusqu'à ce que les données de la commune de Jouques soient actualisées après 45 années sans contact. Ainsi en 2022, l'espèce est avérée sur une seule et unique population dans le département des Bouches-du-Rhône sur la commune de Jouques et plus précisément au sein des Gorges de Saunaresse du site Natura 2000 « Montagne Sainte-Victoire ».

Ce vallon est particulièrement frais et humide composé entre autres de buis, de bryophytes et de chênes pubescents ainsi que d'une couche d'humus et de feuilles mortes importante. Les activités humaines passées sur Jouques et ses alentours étaient essentiellement agricoles, favorisées par la présence de sédiments duranciens, mais aussi d'activités minières puisque des pierres à bâtir à partir de molasse et du grès étaient exploitées sur le secteur. Elles ont ainsi laissé des vestiges d'anciens murets et d'anciennes restanques dans le vallon. Ces pierriers et restanques moussus proposent désormais de nombreux gîtes de bonne stabilité thermique et hygrométrique tandis que les vestiges miniers offrent de rares sites de reproduction temporaires pour la salamandre.

L'espèce a ainsi été redécouverte en 2021 via l'observation de larves dans le fond d'une vasque située sur une ancienne entrée de mine (galerie creusée vraisemblablement à l'époque pour capter le suintement de l'eau sur la roche) dont l'eau semble provenir d'une résurgence et d'un suintement. Cette vasque dans le fond de la cavité se déverse dans trois autres souilles, appréciées de la faune locale.





Figure 1 : Photographies de larve de Salamandre observée sur site et de la cavité où se reproduisent les salamandres tachetées @A.Coquis 2022.

Toutefois, bien que reculée dans le vallon, la proximité aux sentiers de randonnée et la présence d'un nombre conséquent de sangliers engendrent une dégradation des sites de reproduction.

Ainsi, afin de mieux cerner la densité et l'état de conservation de cette unique population buccorhodanienne de salamandre tachetée, plusieurs sessions de terrains à la recherche de l'espèce ont été réalisées entre 2021 et 2022 sur une superficie équivalente à 5,5 hectares autour du site de reproduction.

Cette note a pour objectif de mettre en lumière l'état des connaissances actuelles de cette population récemment redécouverte.

Résultats & discussion

À la date de publication de cette note, ce sont au total 25 passages sur site qui ont été menés entre 2021 et 2022. Ces inventaires ont pour la plupart été réalisés de nuit lors de soirées pluvieuses et peu venteuses sur du temps personnel.

Tableau 1 : Prospections 2021-2022 sur site.

Date	Nombre d'individus	Stade
28/03/2021	3	Larve
04/10/2021	1	Adulte
21/10/2021	8	Larve

28/10/2021	2	Larve
30/10/2021	5	Adulte
02/11/2021	3	Larve
03/11/2021	5	Larve
11/11/2021	6	Larve
15/11/2021	6	Larve
03/01/2022	3	Larve
14/02/2022	2	Adulte
	3	Larve
22/02/2022	9	Larve
07/04/2022	5	Larve
05/05/2022	1	Adulte
	21	Larve
07/05/2022	1	Adulte
	1	Larve
18/08/2022	0	-
02/09/2022	0	-
24/09/2022	2	Adulte
04/10/2022	0	-
01/11/2022	7	Adulte et Subadulte
03/11/2022	12	Adulte et Subadulte
21/11/2022	4	Larve
	1	Adulte
03/12/2022	4	Adulte
	5	Larve
04/12/2022	5	Adulte et Subadulte
	7	Larve

Ces premiers résultats de prospections ont permis de dénombrer un total de 17 individus dont quelques subadultes et une quarantaine de larves dans les vasques en eau. La majorité des individus en phase terrestre a été observée à proximité directe du site de reproduction (moins d'une vingtaine de mètres) à l'exception d'un subadulte observé sur les hauteurs du plateau au sud surplombant le vallon. Chaque individu a pu être différencié à l'aide des motifs dorsaux jaunes dont la disposition et la forme sont uniques à chaque individu, faisant office d'empreinte digitale ou de carte d'identité (Feldmann 1971 ; Klewen 1985 ; Pellet & Pellet

2003 ; Speybroeck & Steenhoudt 2017). La photo-identification a été faite manuellement.

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16





Figure 2 : Photographies de la totalité des individus observés sur site. @H. Oms et @A. Coquis.

Malgré des recherches dans le vallon et ceux adjacents, aucun autre site de reproduction avéré n'a pu être mis en évidence (quelques flaques mais aucune larve observée). De plus, en 2021 et en 2022, aucune larve ne semble avoir émergé du site (larves retrouvées mortes et vasque asséchée rapidement).

La dégradation régulière du site de reproduction, notamment par les sangliers, couplé aux épisodes de sécheresse conséquents de ces deux dernières années semblent avoir impacté directement le succès de recrutement des salamandres.

Conclusion

Au vu des observations sur site, la population de Salamandre tachetée dans les Gorges de Saunaresse sur la commune de Jouques semble être dans un état de conservation défavorable. En effet, les connexions aux populations les plus proches semblent limitées voire impossibles. La présence de l'autoroute et de la Durance empêche une connectivité entre cette population et les populations vauclusiennes (Mirabeau et Beaumont de Pertuis). Du côté Varois (Ginasservis) la distance qui sépare ces deux populations est importante et la matrice paysagère présente ne semble pas favorable aux déplacements de l'espèce (routes augmentant les risques de mortalités et habitats agricoles, secs et chauds).

De plus, la présence d'un seul site de reproduction avéré dans le vallon régulièrement dégradé couplé aux observations quasi exclusif d'individus adultes en phase terrestre met en exergue un recrutement très limité d'une année sur l'autre. Ces résultats, combiné à la maturité sexuelle de l'espèce (entre 3 et 6 ans) et de sa longévité (jusqu'à 20 ans d'après Duguet & Melki), dressent un bilan alarmant.

La réflexion et la mise en place d'actions à établir sur site afin de préserver et pérenniser cette population semble urgente.

Pour cela, il serait intéressant de protéger dans un premier temps le site de reproduction en limitant l'accès au fond de la cavité à la grande faune. L'installation de barreaux horizontaux, sur le même principe que ceux installés pour préserver du dérangement les colonies de chiroptères, semble le plus simple et le plus efficace à mettre en place. Cela limiterait l'accès aux vasques exclusivement à la petite faune et ainsi diminuerait l'impact sur celles-ci.



Figure 3 : Barreaux de protection d'un site à chauve-souris ©Bretagne Vivante.

Ensuite, un surcreusement des vasques peut être envisagé afin d'augmenter le niveau d'eau et ainsi de retarder au maximum leur assèchement. Cela permettrait d'augmenter les chances de survie des larves. En complément, pour améliorer les chances de

reproduction des salamandres, la création d'un réseau de mares, de fossés ou bien de dépressions à des endroits stratégiques dans le vallon pourrait solutionner le problème.



Figure 4 : Exemple de mare imperméabilisée avec bâche EDPM et protégée par un dallage en pierre de la perforation par les ongulés ou les chiens ©LPO PACA.

Enfin, il faudrait augmenter la pression de prospection, voire d'établir un protocole de CMR standardisé afin de poursuivre le suivi engagé. Dans un deuxième temps des recherches dans le vallon et au sein des vallons adjacents d'éventuels individus et d'autres sites de reproduction seraient nécessaires.

Références bibliographiques

Duguet, R. & Melki, F. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope. Biotope, Mèze. 480 pp.

Berner, L. 1955. Amphibies et reptiles des environs de Marseille. Bulletin de la Société Linnéenne de Provence, 20 : 45-46

Feldmann, R. 1971. Felduntersuchungen an westfälischen Populationen des Feuersalamanders, *Salamandra salamandra terrestris* LACÉPÈDE, 1788. Dortmunder Beitr. Landeskunde, Naturw. Mitt. 5: 37-44.

Klewen, R. 1985. Untersuchungen zur Ökologie und Populationsbiologie des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra terrestris* LACÉPÈDE 1788) an einer isolierten Population im Kreise Paderborn. Abh. Westf. Mus. f. Naturkunde 47: 1-51.

Pellet, J., & Pellet, B. 2003. Estimation de l'effectif d'une population isolée de salamandres tachetées (*Salamandra salamandra*) par une approche bayésienne. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat, 88, 483-492.

Renet, J. 2017. Synthèse des connaissances sur la distribution de l'herpétofaune dans les Bouches-du-Rhône - Orientations de prospection - 3ème atelier herpétologique, 28/04/2017, Tour du Valat, CEN PACA.

Seifert, D. 1991. Untersuchungen an einer ostthüringischen Population des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*). Artenschutzreport Heft 1: 1-16

Speybroeck, J., & Steenhoudt, K. 2017. A pattern-based tool for long-term, large-sample capture-mark-recapture studies of fire salamanders *Salamandra* species (Amphibia: Urodela: Salamandridae). Acta Herpetologica, 12(1), 55-63.

Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B., & Van Der Voort, J. 2018. Guide Delachaux des amphibiens & reptiles de France et d'Europe. Delachaux et Nieslé.

Thiery, A., Woodward, C., & Deso, G. 2020. Statut du triton palmé et de la salamandre tachetée (Amphibia, Urodela, Salamandridae) dans le Parc naturel régional du Luberon (Vaucluse). Bull. Soc. Herp. Fr, 174, 19-38.

La faune de la région PACA

Le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est le plus riche et le plus diversifié en nombre d'espèces en France métropolitaine. La région PACA abrite 245 espèces d'oiseaux nicheurs sur 275 espèces recensées en France, 70 % des 143 espèces de mammifères, 80 % des 34 Reptiles, 61 % des 31 Amphibiens, 85 % des 240 papillons de jour et 74 % des 100 libellules.

Le projet www.faune-paca.org

En janvier 2023, le site <http://www.faune-paca.org> a dépassé le seuil des **10 millions de données** portant sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les libellules et les papillons diurnes. Ces données zoologiques ont été saisies et cartographiées en temps réel. Le site <http://www.faune-paca.org> s'inscrit dans une démarche collaborative et mutualiste de mise à disposition d'un atlas en ligne actualisé en permanence. Faune-paca.org est un projet développé par la LPO PACA et consolidé au niveau national par le réseau LPO sur le site www.faune-france.org.

Ce projet est original et se caractérise par son rôle fédérateur, son efficacité, sa fiabilité, son ouverture aux professionnels de l'environnement et aux bénévoles. Chacun est libre de renseigner les données qu'il souhaite, de les rendre publiques ou non, et d'en disposer pour son propre usage comme bon lui semble. Il est modulable en fonction des besoins des partenaires. Il est perpétuellement mis à jour et les données agrégées sont disponibles sous forme de cartographies et de listes à l'échelle communale pour les acteurs du territoire de la région PACA.

Faune-PACA Publication

Cette nouvelle publication en ligne Faune-PACA publication a pour ambition d'ouvrir un espace de publication pour des synthèses à partir des données zoologiques compilées sur le site internet éponyme www.faune-paca.org. Les données recueillies sont ainsi synthétisables régulièrement sous forme d'ouvrages écrits de référence (atlas, livres rouges, fiches espèces, fiches milieux, etc.), mais aussi, plus régulièrement encore, sous la forme de publications distribuées électroniquement. Faune-PACA Publication est destiné à publier des comptes-rendus naturalistes, des rapports d'études, des rapports de stage pour rythmer les activités naturalistes de la région PACA. Vous pouvez soumettre vos projets de publication à Amine Flitti, rédacteur en chef et administrateur des données sur faune-paca.org amine.flitti@lpo.fr.

Faune-PACA Publication n°115

Édition :

LPO PACA
Villa Saint-Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES

Tél : 04 94 12 79 52 • Fax : 04 94 35 43 28
Courriel : paca@lpo.fr • Web : paca.lpo.fr

Directeur de la publication : Amine FLITTI

Rédacteur en chef : Amine FLITTI

Comité de lecture du n° 115 : Gilles CHEYLAN, Nicolas FUENTO, Aurélie JOHANET, Amine FLITTI.

Administrateur des données faune-paca.org : Amine FLITTI

Photographie couverture : Salamandre tachetée © H. OMS

©LPO PACA 2023

ISSN en cours

La reproduction de textes et d'illustrations, même partielle et quel que soit le procédé utilisé, est soumise à autorisation.

Afin de réduire votre impact écologique nous vous invitons à ne pas imprimer cette publication. Partenaires techniques et financiers du site www.faune-paca.org sur la page accueil du site.