



Atlas des Amphibiens d'Auvergne



HAUTE AUVERGNE



CLERMONT-DÔMES



VELAY



Référence bibliographique à utiliser :

OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne, 2017 - *Atlas des Amphibiens d'Auvergne*. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne. 60 pages.

Atlas des Amphibiens d'Auvergne



Rédaction :

GAUMET Sylvain, CAP Tronçais

LOLIVE Nicolas, CPIE Haute Auvergne

LONGCHAMBON Laurent, CPIE Clermont-Dômes

MAUTRET Evéa, CPIE Haute Auvergne

MULLER Solenne, CPIE du Velay

Cartographie :

LOUVRADOUX-GRENIER Marie, CPIE Haute Auvergne

Relecture : DUGUET Rémi, ESNOUR Samuel, ISSERTES Mehdi



HAUTE AUVERGNE



CLERMONT-DÔMES



VELAY



Photographie de couverture : Crapaud calamite, SPRUMONT Adrien



PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES



UNION EUROPÉENNE



L'EUROPE S'ENGAGE
en région

Auvergne-Rhône-Alpes
avec le FEDER



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes



Haute-Loire
le DÉPARTEMENT

Cette action est cofinancée par l'Union européenne dans le cadre du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)



Grenouilles rouges ©Mathieu Ausanneau

Préface

Derrière cette page se trouve un premier et superbe "Atlas des Amphibiens d'Auvergne". Mais tout d'abord, qu'est-ce, pour nous, un Amphibien?

Passons sur la fulgurante beauté d'un Triton alpestre en phase nuptiale qu'encore trop peu d'entre nous ont observé, passons sur les chants flûtés d'Alytes accoucheurs transportant l'esprit d'une soirée estivale auvergnate en une nuit tropicale, passons outre la touchante fragilité d'une Rainette verte printanière agrippée dans les branches d'une Aubépine, d'un Lierre ou d'un Saule, passons sur l'apparition surréaliste d'aposématiques Salamandres noctambules : les Amphibiens sont à la fois la plus réelle et la plus belle métaphore de notre émergence du milieu aquatique vers la conquête du milieu terrestre et aérien. Ils sont ce que tous les vertébrés ont connu un jour.

Les quatre éléments sans doute sont évoqués ; l'eau des œufs et des têtards, poissonnets éphémères, puis la métamorphose et l'accès parfois difficile à la terre et à l'air ; en conte enfin, le feu de l'âtre ou du bûcher dont s'échappaient des Salamandres magiquement ignifugées.

Dans le monde, les Amphibiens sont aussi trois catégories taxonomiques de rang supérieur : les Apodes ou Gymniophones ou Cécilies, espèces serpentiformes ou vermiformes limitées aux régions intertropicales et puis, ceux qui nous intéressent ici, les Urodèles (Tritons et Salamandre) et les Anoures (Crapauds, Grenouilles, Sonneur, Accoucheur, Rainette,...), tous ordres, familles et espèces d'une grande variété morphologique, écologique et biologique, ayant "inventé" de multiples modes de reproduction et de protection de la fragile génération suivante.

Et puis qu'est-ce qu'un premier atlas régional des Amphibiens?

C'est un ou plusieurs observateurs, un véhicule, une carte ou un GPS, la pluie souvent... Des bottes en caoutchouc qui finissent toujours pleines d'eau plus ou moins glacée, un troubleau, un appareil photo,... Ceux-ci sont des chasseurs diurnes et surtout nocturnes de flaques, d'ornières, de fossés, de lavoirs, d'abreuvoirs, de carrières, de mares et marais, d'étangs, de lacs, de ruisseaux, de rivières et de chants nuptiaux ou territoriaux ; chasseurs sur les routes aussi et autres pièges mortels pour la petite faune. C'est le bonheur soudain d'observer enfin, vivante, une espèce que l'on avait encore jamais vue que sur papier glacé ou écran vitré.

A l'heure des extinctions massives et de la régression rapide de la biodiversité, un premier atlas est aussi une pierre fondamentale à la connaissance d'un large pan de notre patrimoine naturel, de notre histoire comme de la leur (les Amphibiens en l'occurrence) et de tous ceux avec lesquels leur vie et la nôtre sont en interaction, c'est à dire l'ensemble de l'encore vivant. Il est l'instrument premier permettant l'observation des prochaines évolutions des populations et l'outil indispensable de la conservation. Cet "Atlas des Amphibiens d'Auvergne" présente bien ces qualités, l'ampleur du travail effectué et le soin évident apporté à la réalisation de l'ouvrage permettront une diffusion au plus large public et il deviendra rapidement une référence batrachologique majeure de l'Auvergne

Alexandre Teynié

Sommaire

Introduction.....	8
Remerciements.....	9
Les Amphibiens en Auvergne	10
Méthodologie	12
Monographies.....	13
Le Triton alpestre	14
Le Triton palmé	16
Le Triton ponctué	18
Le Triton crêté	20
Le Triton marbré.....	22
La Salamandre tachetée.....	24
L'Alyte accoucheur	28
Le Sonneur à ventre jaune	30
Le Pélodyte ponctué.....	34
Le Crapaud commun	38
Le Crapaud calamite.....	42
La Rainette arboricole	44
La Grenouille rousse.....	46
La Grenouille agile.....	48
Les grenouilles « vertes »	50
Bibliographie.....	54
Contributions	56
Annexes	59

Introduction

L'Observatoire des Amphibiens d'Auvergne en Massif central est né en 2011 de la volonté de structures locales (CPIE, et autres associations de protection de la nature) d'améliorer les connaissances sur les Amphibiens et de contribuer à leur préservation. Pour cela, de nombreuses actions ont été mises en place : opération de science participative « un Dragon dans mon jardin », suivis scientifiques POPAmphibien, constitution et animations de réseaux d'observateurs, partenariats avec les structures s'intéressant à la thématique des Amphibiens... Toutes ces actions ont permis la collecte de nombreuses et précieuses informations sur le territoire. Voyant que nos voisins avaient édité leur atlas « Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes », nous avons décidé de figer dans une publication l'état des connaissances actuelles sur les Amphibiens d'Auvergne.

Soutenu dans ce projet par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, les fonds FEDER, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Conseil départemental de Haute-Loire, l'Observatoire a lancé en 2015 la réalisation d'un Atlas des Amphibiens d'Auvergne.

Dominique Brugière signe en 1986 une synthèse à l'échelle du Massif central, puis Alexandre Teynié travaille à un Atlas herpétologique du Puy-de-Dôme dans les années 2010 mais jamais un travail de synthèse cartographique n'a été réalisé à l'échelle de l'Auvergne. Avec cet atlas des Amphibiens d'Auvergne, les informations accumulées sur les différentes espèces de batraciens de la région vont être portées à connaissance de tous. Nous espérons que cet atlas suscitera des vocations de batrachologues pour encore et toujours améliorer les connaissances et participer à la protection des espèces et de leurs milieux. Enfin, gageons que ce travail, complémentaire à la Liste rouge régionale, permettra de mieux cerner les enjeux pesant sur les Amphibiens et ainsi contribuer à leur préservation.

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes celles et tous ceux qui ont contribué, à leur échelle, à améliorer la connaissance des Amphibiens d'Auvergne.

Nous remercions également l'ensemble des structures qui ont accepté de nous confier leurs données afin d'améliorer la qualité de cet atlas.

Nous sommes particulièrement reconnaissants envers Florence Sémiond (Conseil régional Auvergne Rhône-Alpes) et David Happe (DREAL Auvergne Rhône-Alpes) qui ont cru dans l'Observatoire des Amphibiens depuis le début et qui n'ont eu de cesse de nous soutenir et de nous encourager à persévérer, le tout avec une patience infinie. Merci également à l'équipe du Département de la Haute-Loire pour sa confiance et son soutien depuis la naissance de ce programme.

Nous n'oublions pas les bénévoles du réseau CPIE, les stagiaires et les services civiques qui ont participé à l'Observatoire des Amphibiens et en particulier Colin Bessenay et Hugo Chaudrillier pour leur aide pour cet atlas.

Les Amphibiens en Auvergne

Une région riche pour une faune menacée...

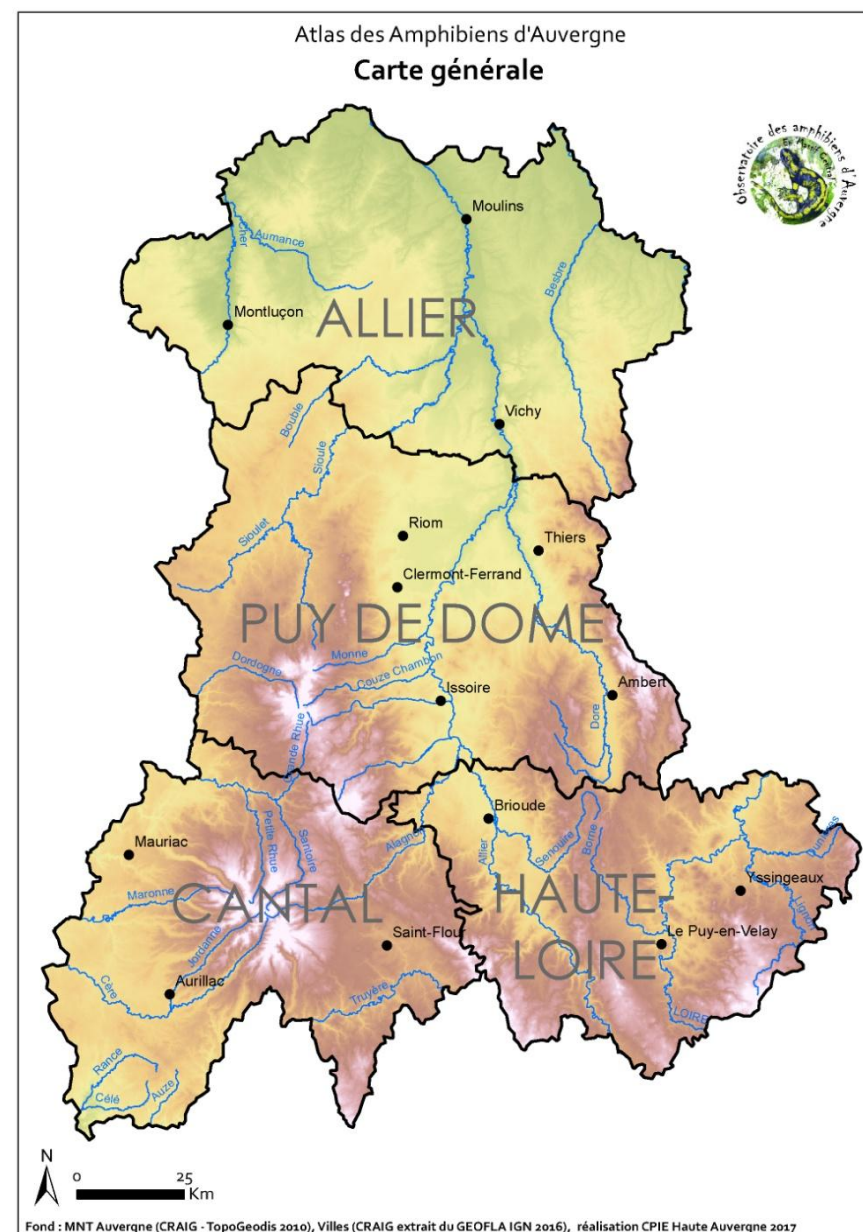
L'Auvergne peut être considérée comme une zone d'importance majeure pour les Amphibiens car elle héberge plus de la moitié des espèces présentes en France, pays qui possède par ailleurs la plus grande diversité batrachologique d'Europe. Mais pour combien de temps encore ? En effet, de nombreuses espèces de notre région sont en régression et certaines sont rares et très localisées.

Les quatre départements auvergnats se trouvent au croisement de plusieurs zones biogéographiques et à la confluence d'influences climatiques variées. Ceci donne à notre région une position stratégique et nous permet de profiter d'une vraie richesse batrachologique. L'abondance des précipitations, les reliefs marqués et la présence d'une mosaïque de milieux naturels et anthropisés offrent une palette de conditions répondant aux exigences écologiques variées des différentes espèces d'Amphibiens.

Des milieux pour se reproduire et d'autres pour hiberner

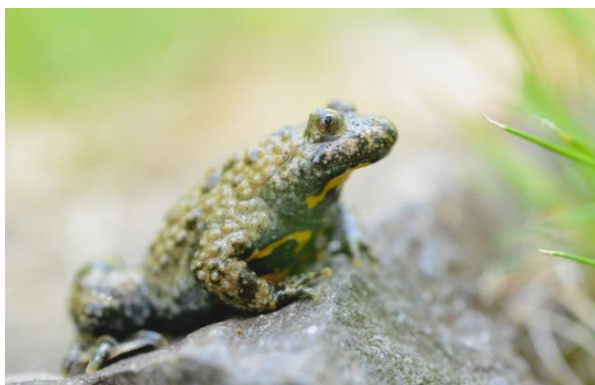
La reproduction des Amphibiens se fait dans les milieux aquatiques et humides qui, en Auvergne, sont relativement nombreux et pour certains remarquables. Naturels ou d'origine humaine, ils offrent, par leur diversité, un grand nombre de niches écologiques favorables à l'accouplement des Amphibiens mais aussi au développement de leurs larves. La phase de dispersion qui est sous-jacente au maintien de la diversité génétique et à la colonisation de nouveaux sites est, elle, fortement liée à la qualité des corridors et des réservoirs biologiques qui composent les continuités écologiques.

L'hibernation, elle, peut se faire tout autant dans les milieux boisés, bocagers, aquatiques que dans des lieux très artificialisés comme des abris de jardin ou encore des caves. Cette phase, qui est le plus souvent terrestre, est essentielle au maintien des populations mais trop souvent sous-estimée.



L'Allier (03)

Ce département effleuré par le val de Loire et le val de Cher, est fortement marqué par l'une des dernières rivières sauvages qu'est l'Allier avec ses annexes hydrauliques et ses zones tampons qui sont aussi nombreuses que diversifiées. Le réseau d'étangs de la Sologne Bourbonnaise est, lui aussi, très important et les mares sont omniprésentes dans une bonne partie des zones bocagères encore préservées. Les grandes forêts de plaines (Forêt de Tronçais, Forêt des Colettes) et les forêts alluviales sont aussi des atouts majeurs pour le maintien d'espèces comme le Sonneur à ventre jaune ou encore le Triton ponctué.



Sonneur à ventre jaune ©Adrien Sprumont

Le Cantal (15)

Le Cantal est longé par la Dordogne et est parcouru par de nombreuses petites rivières des vallées glacières comme la Rhue ou encore la Truyère. Les plateaux basaltiques et les massifs sont ponctués de narses, de prairies humides et de mégaphorbiaies d'une grande richesse faunistique et floristique. Les prairies humides et les mares temporaires de la planèze de Saint-Flour sont des réseaux très intéressants de pièces d'eau stagnante relativement préservés où l'on peut

observer une espèce comme le Triton crêté. Les grandes hêtraies-sapinières et les forêts encaissées en fond de gorges restent des zones privilégiées qui offrent une grande quiétude pour de nombreuses espèces. Les zones bocagères et vallonnées de la Xaintrie et de la Châtaigneraie, à l'ouest, sont propices à de nombreuses espèces et notamment le Triton marbré.



Triton marbré ©Nicolas Lolive

La Haute-Loire (43)

La Loire et son principal affluent l'Allier ont entaillé ce département de profondes gorges aux versants boisés et sauvages. Les grands plateaux sont maillés de lacs et zones humides remarquables, comme le Péchay de Costaros ou les Narces de la Sauvetat. Une autre caractéristique de ce territoire est la présence de nombreuses tourbières, bas-marais, mégaphorbiaies exceptionnels sur les têtes de bassin versants, comme le massif du Mézenc. Ces milieux d'altitude contrastent avec des zones de plaine où se mêlent des maillages de mares et de bocages très intéressants (Emblavès), ou encore des plateaux de chaux semés de mares temporaires à l'écologie singulière (Espalem, Polignac).

La limagne brivadoise abrite quant à elle le Péloïde ponctué dans son dernier grand bastion auvergnat.



Péloïde ponctué ©Adrien Sprumont

Le Puy-de-Dôme (63)

Parcouru par l'Allier, la Sioule et la Dore, le Puy-de-Dôme est un département qui présente un réseau de boires et de ripisylves assez fonctionnel et qui assure avec quelques forêts dans de rares endroits de la Grande Limagne la présence de quelques réservoirs de biodiversité. Si dans les Combrailles et l'Artense mares et lacs jonchent les immenses plateaux à l'activité agricole extensive, on peut trouver tourbières et prairies humides remarquables dans le Cézallier et les Monts du Forez. Les plateaux de chaux du pays des secteurs de plaine sont des milieux atypiques plus ou moins isolés souvent nommé « lacs de chaux ». Une espèce comme la Rainette arboricole trouve sur ces plateaux volcaniques des zones humides plus ou moins temporaires sur des sols neutrophiles et sous une influence climatique sèche et chaude. Les grands massifs forestiers de plaine et d'altitude du Livradois-Forez et de la Chaîne des Puys jouent un rôle très important dans la nécessaire diversité des milieux pouvant accueillir les Amphibiens tout au long de l'année.

Méthodologie

La réalisation d'un tel travail demande une certaine organisation. Ce projet a débuté en 2015 afin de faire le point sur les connaissances de la batrachofaune auvergnate et d'harmoniser le porter à connaissance dans la nouvelle grande région Auvergne-Rhône-Alpes.

Recueil des données

Afin que ce travail soit le plus complet possible, nous avons tenté de recueillir l'ensemble des données disponibles pour l'Auvergne. Pour cela nous avons sollicité les structures identifiées comme pouvant posséder des données sur la batrachofaune auvergnate. Nous avons également lancé des appels aux contributions bénévoles. Toutes les structures contactées ont répondu favorablement et les observatrices et observateurs bénévoles ont souvent accentué leurs prospections de terrain et la transmission de leurs données afin de participer au mieux à ce projet.

Associé à ce collectage, nous avons analysé les données disponibles via l'Observatoire et la base de données Faune-Auvergne et nous avons identifié des secteurs avec des lacunes de connaissances et également des espèces pour lesquelles nous manquons d'informations. Avec ces éléments, nous avons organisé des prospections ciblées d'un point de vue géographique ou spécifique. Ce travail a été en partie effectué par des chargés de mission des CPIE, des bénévoles, et des stagiaires et services civiques accueillis dans nos structures : Colin Bessenay (CPIE Haute Auvergne) et Hugo Chaudrillier (CPIE Clermont-Dômes).

Nous avons arrêté la collecte des données en juillet 2016.

Vérification et standardisation des données

Les données collectées ont été vérifiées afin de s'assurer autant que faire se peut de leur validité. Elles ont également été harmonisées afin de permettre un traitement et une vérification plus aisés. Cette phase a représenté un travail important mais elle était nécessaire afin d'avoir un jeu de données propre.

A l'issue de ces différentes étapes, nous disposons de plus de 27 000 données pour réaliser le travail cartographique de l'Atlas, la plus ancienne datant de 1969.

Réalisation des cartes

La cartographie a été réalisée par Marie Louvradoux-Grenier (CPIE Haute Auvergne). Le choix a été fait de reprendre le modèle de cartes de l'Atlas des Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes (GHRA - LPO Rhône-Alpes, 2015) afin de faciliter les comparaisons. Ce sont des cartes par mailles de 5 km de côté avec trois figurés selon les années : avant 1991, de 1991 à 2000 et depuis 2001. Notons que l'information de la présence d'une espèce depuis 1991 recouvre le pictogramme de la présence antérieure.

Remarque : les cartes reflètent une vision générale de la présence des espèces en Auvergne et leur lecture montre que le travail n'est pas encore exhaustif et qu'il faudra encore améliorer nos prospections dans le futur.

Rédaction de l'Atlas

Une équipe de rédacteurs a travaillé à l'écriture des fiches espèces et de l'ensemble du document : Sylvain Gaumet, Laurent Longchambon, Nicolas Lolive, Evéa Mautret et Solenne Muller. Une relecture collective a été assurée par ces mêmes personnes, ainsi que des relecteurs extérieurs.

Iconographie

Les photos utilisées sont issues de l'Observatoire des Amphibiens d'Auvergne en Massif central ou ont été transmises par des bénévoles de l'Observatoire.

Législation

Les manipulations et captures d'Amphibiens en vue de leur détermination ou de leur étude, ont nécessité des autorisations légales nominatives.

Les articles de loi dans lesquels sont inscrites les espèces sont donnés sous forme d'abréviation :

- PN : protection nationale des espèces d'après l'arrêté du 19/11/2007 ;
- C. Berne : Convention de Berne (1976), à portée internationale, vise à assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction ;
- Dir. HFF : Directive Habitat Faune Flore (1992), à portée européenne, a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Monographies



Le Triton alpestre

Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)



Triton alpestre mâle en parure nuptiale ©Adrien Sprumont

Description morphologique et écologique

Le Triton alpestre est un petit triton (7 à 11 cm) dont la face ventrale est colorée uniformément d'orange sauf au niveau de la gorge qui peut être ponctuée de noir comme le sont les flancs. Le mâle possède une petite crête dorsale basse également ponctuée de noir et un cloaque proéminent et lisse. Son dos est de couleur bleuâtre à noirâtre tout comme sa haute queue comprimée latéralement.

C'est un triton typiquement ubiquiste. En période de reproduction, on peut le trouver dans les mares, les fossés, les ornières et les flaques à proximité ou à l'intérieur de formations arborées de différentes natures. On le trouve aussi dans les carrières, les bassins, les étangs, les mares d'ornement, les tourbières et les prairies inondées. Le site est généralement pauvre en poissons, situé dans un rayon de 150 mètres autour de son lieu de vie terrestre et à une altitude pouvant aller jusqu'à 1600 mètres dans le Massif central.

L'hibernation est généralement terrestre, le Triton alpestre utilise les milieux forestiers en se cachant sous les souches, dans les cavités ou sous les tapis de mousses. A cette époque, sa présence est aussi régulièrement signalée dans des milieux artificiels comme les caves, les abris de jardin et les tas de bois...

Il a une longévité d'environ 10 ans.

Cycle d'activité

Sa période d'activité commence fin février par une migration pré-nuptiale vers un lieu de reproduction.

La fécondation, interne et aquatique, se déroule de février à juin après que le mâle ait réalisé une parade nuptiale typique chez les tritons avec transfert d'un spermatophore. La femelle pondra ensuite de 250 à 300 œufs qui éclore après environ deux semaines. Après l'éclosion, le développement larvaire dure au moins 40 jours, il arrive parfois que les larves restent dans l'eau pendant l'hiver. Une fois métamorphosé, le jeune triton, devenu imago devra attendre 3 à 5 ans pour atteindre sa maturité sexuelle.

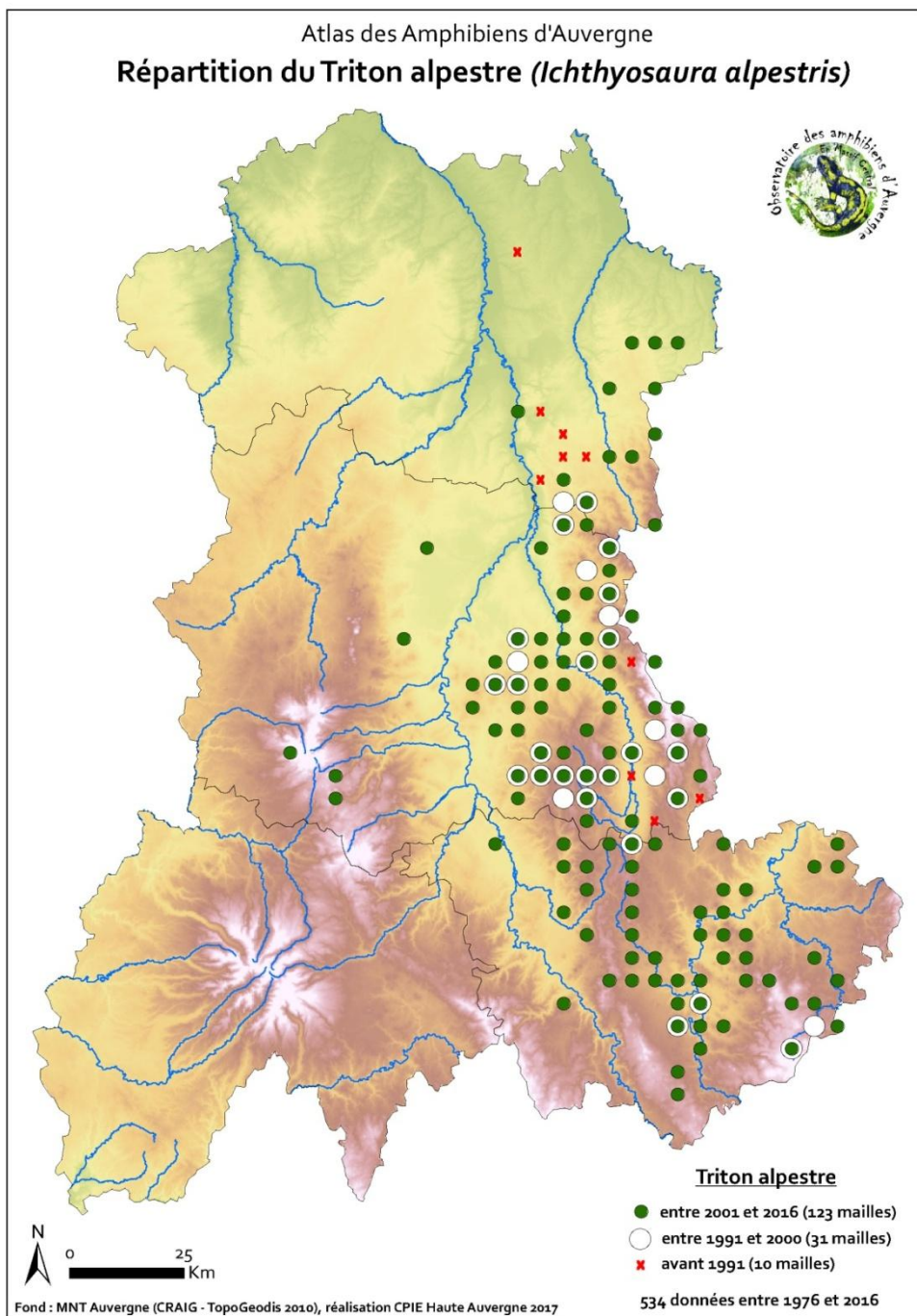
Une fois la reproduction terminée, les adultes migrent vers leur habitat terrestre dans lequel ils hiberneront. Cependant, il arrive parfois en haute altitude que les adultes restent en milieu aquatique toute l'année en raison des faibles températures.



Triton alpestre immature ©Jean-François Vissyrias

Focus général aux tritons

En période de reproduction, le mâle effectue une parade nuptiale digne des plus grands ballets. Devant la femelle, il fait vibrer rapidement le bout de sa queue rabattue sur son flanc. Quand la femelle est réceptive à ses avances, il dépose un sac muqueux rempli de spermatozoïdes, appelé spermatophore. La femelle s'en approche alors, puis va l'absorber dans son cloaque. Les œufs fécondés sont ensuite, le plus souvent, déposés isolément sous les feuilles de plantes aquatiques qui seront repliées (enveloppant les œufs) afin de les dissimuler jusqu'au moment de la délivrance des larves.



Répartition générale et régionale

C'est une espèce médio-européenne à très large répartition, elle est présente en France uniquement au nord d'une diagonale Bretagne – Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

En Auvergne le Triton alpestre est relativement localisé. Il est essentiellement présent à l'est de la rivière Allier jusqu'à un peu plus de 1400 mètres d'altitude, il semble absent du Cantal. Les quelques sites à l'ouest posent question quant à leur origine, même si les populations qui y sont suivies semblent relativement pérennes.

On peut l'observer dans les massifs forestiers de la Montagne bourbonnaise, du Livradois-Forez, ainsi que dans une grande partie du territoire de la Haute-Loire.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

On estime que la population auvergnate connaît actuellement une régression notamment à cause de la dégradation et de la destruction de ses habitats de reproduction et de l'artificialisation des paysages (busage des fossés, suppression des haies, etc). Comme pour les autres Urodèles, l'introduction de poissons peut lui être défavorable, surtout dans les lacs de montagne et les milieux aquatiques exigus (mares, abreuvoirs).

La protection de cette espèce passera par toutes les mesures limitant l'artificialisation des milieux naturels ou anthropiques (maintien des fossés, haies, mares...), par le maintien du petit patrimoine bâti lié à l'eau (lavoir, fontaine, abreuvoir...), par une meilleure considération des milieux naturels spécifiques (tourbières). Comme pour d'autres espèces d'Amphibiens, il serait pertinent de sensibiliser à la problématique de l'empoisonnement (salmonidés) des étangs et des lacs qui peut localement impacter l'espèce.

Législation : PN article 3, C. Berne annexe III

Statut de conservation

En Auvergne, ce triton est inscrit comme quasi-menacé de disparition d'après la Liste rouge régionale (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017). A l'échelle nationale, il est considéré en préoccupation mineure (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Le Triton palmé

Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)



Triton palmé mâle en phase aquatique ©Stéphan Oleszczynski

Description morphologique et écologique

Le Triton palmé est de petite taille, le mâle mesure entre 5 et 8cm et la femelle souvent plus grande et plus trapue fait entre 5,5 et 9,5cm. D'aspect général fin, ce triton a une tête aussi longue que large, un corps longiligne et une queue comprimée qui se termine par un filament (nommé mucron) chez le mâle. La face dorsale est de couleur olivâtre à noire selon les individus. La coloration est uniforme chez la femelle alors qu'elle est tachetée voire marbrée de jaune-vert chez le mâle qui présente aussi de petits bourrelets dorsaux. Chez ce dernier la queue est colorée d'une ligne orange et parfois d'une ligne bleue avec une ponctuation vert foncé. Les membres sont généralement fins et le mâle a des palmures sur les pattes postérieures qui donnent son nom à l'espèce. Le ventre est jaune orangé parfois ponctué de petites taches noires mais seulement sur le ventre ce qui permet de le distinguer du triton ponctué.

Très ubiquiste on le retrouve dans un panel de sites très variés tels que les ornières, les fossés, les mares, les lavoirs, les bras morts ou bien encore les étangs. On peut le trouver dans des milieux aquatiques lenticules ou lotiques peu courants et il tolère la présence de poissons tant qu'il y a de la végétation aquatique en bordure.

Il peut être présent sur de nombreux milieux (forestiers, agricoles, anthropiques, bocagers, etc) si ces derniers présentent une petite pièce d'eau et des caches hivernales (souches, tas de pierres, tas de bois, galeries de micromammifères).

Le Triton palmé a une longévité moyenne de 6-8 ans.

Cycle d'activité

La migration prénuptiale peut intervenir dès le mois de janvier et les individus sont habituellement tous à l'eau fin février/début mars. Débute alors la période de reproduction. Lors d'une danse nuptiale le mâle arrête une femelle en dansant avec la queue le long de son corps puis dépose un spermatophore. Ce dernier est ensuite récupéré par la femelle. Elle pondra entre 350 et 450 œufs qu'elle enveloppe dans la végétation. L'éclosion intervient au bout d'une quinzaine de jours et les larves se métamorphosent entre 25 et 90 jours plus tard.

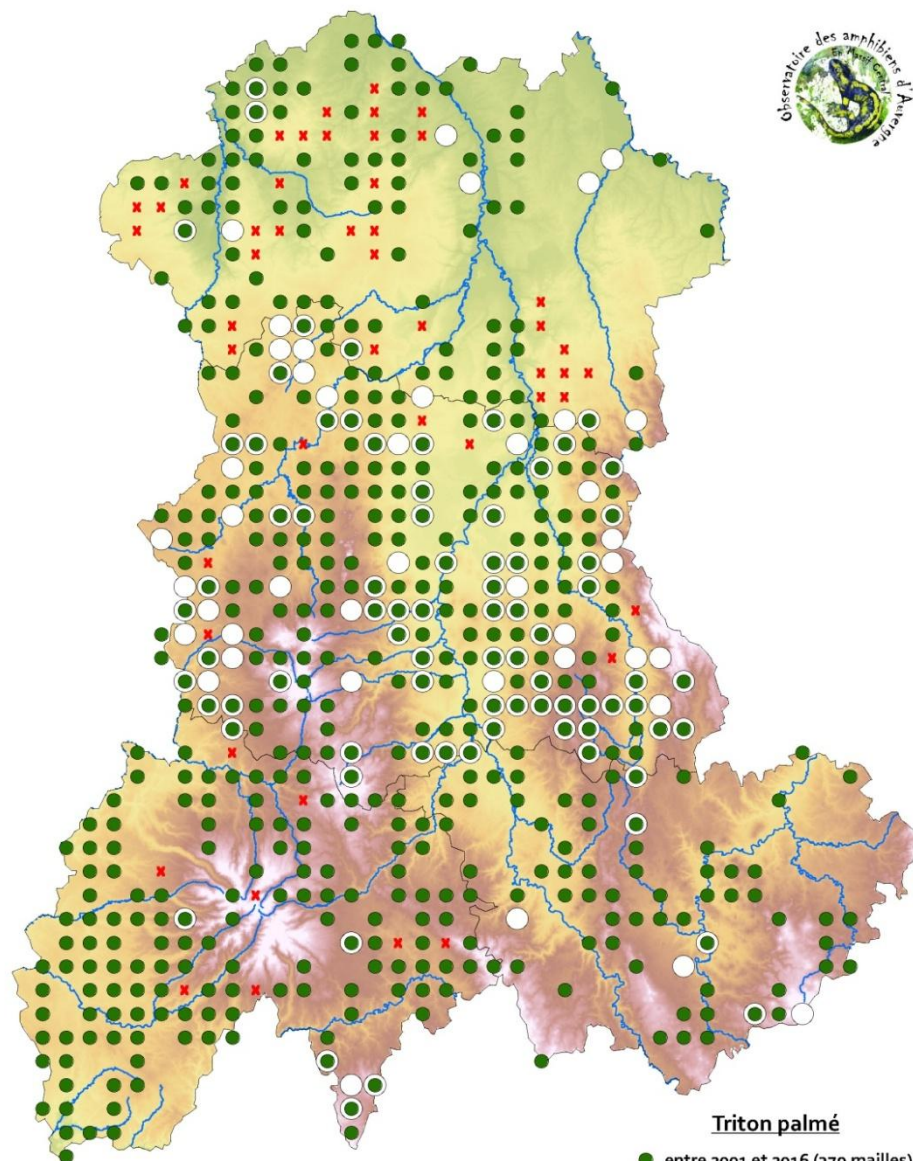
Les juvéniles arborent une ligne vertébrale orangée et atteignent leur maturité sexuelle lors de leur deuxième année pour les mâles, cela pouvant aller jusqu'à quatre ans chez les femelles.

Lors des périodes automnales et hivernales les tritons palmés se réfugient dans des caches comme des tas de bois, des murets de pierre sèche, de vieilles souches ou des galeries de petits animaux.



Triton palmé femelle en phase aquatique ©Pascal Peyrache

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Répartition du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)



Triton palmé

- entre 2001 et 2016 (379 mailles)
- entre 1991 et 2000 (121 mailles)
- ✕ avant 1991 (52 mailles)

2 750 données entre 1974 et 2016



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

Espèce européenne occidentale lacunaire, le Triton palmé est présent en France sur tout le territoire hormis en Corse.

C'est le triton le plus fréquent sur la région Auvergne et on le trouve sur les quatre départements, même en altitude avec une donnée à 1550 mètres à Chastreix (dans le Puy-de-Dôme). On note une très faible présence de l'espèce sur l'est du département de l'Allier sûrement due à un biais de prospection.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Le Triton palmé est une espèce commune mais il semble cependant que ses effectifs soient en légère diminution. Cela est notamment dû à la disparition des milieux aquatiques. Le comblement des mares et l'assèchement des bras morts ont en effet un impact sur cette espèce opportuniste. La destruction et la diminution de ses sites d'hibernation influencent également les populations auvergnates.

Pour favoriser la stabilisation des effectifs de cette espèce il est nécessaire de conserver un maillage bocager important sur la région (mares abreuvoirs, haies, bosquets). Il paraît également pertinent de sensibiliser certains propriétaires qui ont tendance à introduire des cyprinidés dans de nombreuses mares ce qui peut nuire aux pontes, aux larves et aux adultes.

Législation : PN article 3, C. Berne annexe III

Statut de conservation

Le Triton palmé n'est pas menacé d'extinction, il est considéré comme un taxon de préoccupation mineure sur la Liste rouge d'Auvergne (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017) de même qu'au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

Cette espèce est très présente sur la région et elle est très opportuniste. On peut donc la trouver sur les mêmes milieux que son cousin le Triton ponctué avec lequel on peut le confondre. En effet il arrive parfois que les femelles du palmé arborent une importante ponctuation ventrale au même titre que le Triton ponctué. Le fait que la gorge et le dessous de la tête soient dépourvus de points noirs indique alors qu'il s'agit bien d'un Triton palmé.

Le Triton ponctué

Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)



Triton ponctué mâle en phase aquatique, Essonne ©Rémi Duguet

Description morphologique et écologique

Ce triton de taille relativement petite mesure entre 6,5 et 9 cm chez la femelle et entre 7 et 9 cm chez le mâle. D'aspect général plutôt élancé, il a une tête allongée avec un museau arrondi vu de dessous et plongeant vu de profil, notamment chez le mâle.

Le mâle est aisément reconnaissable en période nuptiale quand il arbore une crête ondulée et ponctuée de noir allant de la base de la tête jusqu'au bout de la queue. La couleur générale brun-olivâtre est soutenue de bleu sur le tour de la queue. Le ventre est de couleur orangée également ponctué finement de noir jusque sous la gorge. La tête est rayée de trois bandes noires caractéristiques et les pattes sont palmées. La femelle est plus terne avec une couleur générale brune et de petites ponctuations sur la gorge, ce qui permet de différencier cette espèce du Triton palmé dont l'apparence générale est très proche.

Le Triton ponctué est une espèce de plaine qui affectionne notamment les milieux alluviaux. Il colonise les sites de taille moyenne, assez végétalisés et de préférence sans poissons. On peut ainsi le trouver dans des milieux tels que des bras morts, des mares alluviales ou des mares abreuvoirs. Il lui faut également une bonne diversité de caches pour la saison froide ou la saison sèche tels que des tas de bois, des éboulements rocheux ou des galeries de micromammifères.

Il a une longévité de 5 à 15 ans.

Cycle d'activité

Les premières migrations prénuptiales débutent dès la fin janvier pour les plus précoces et se décalent selon la rigueur de l'hiver. Fin mars, tous les individus sont à l'eau et la période de reproduction durant laquelle le mâle arbore sa parure nuptiale s'étale jusqu'à mi-mai pour les plus tardifs.

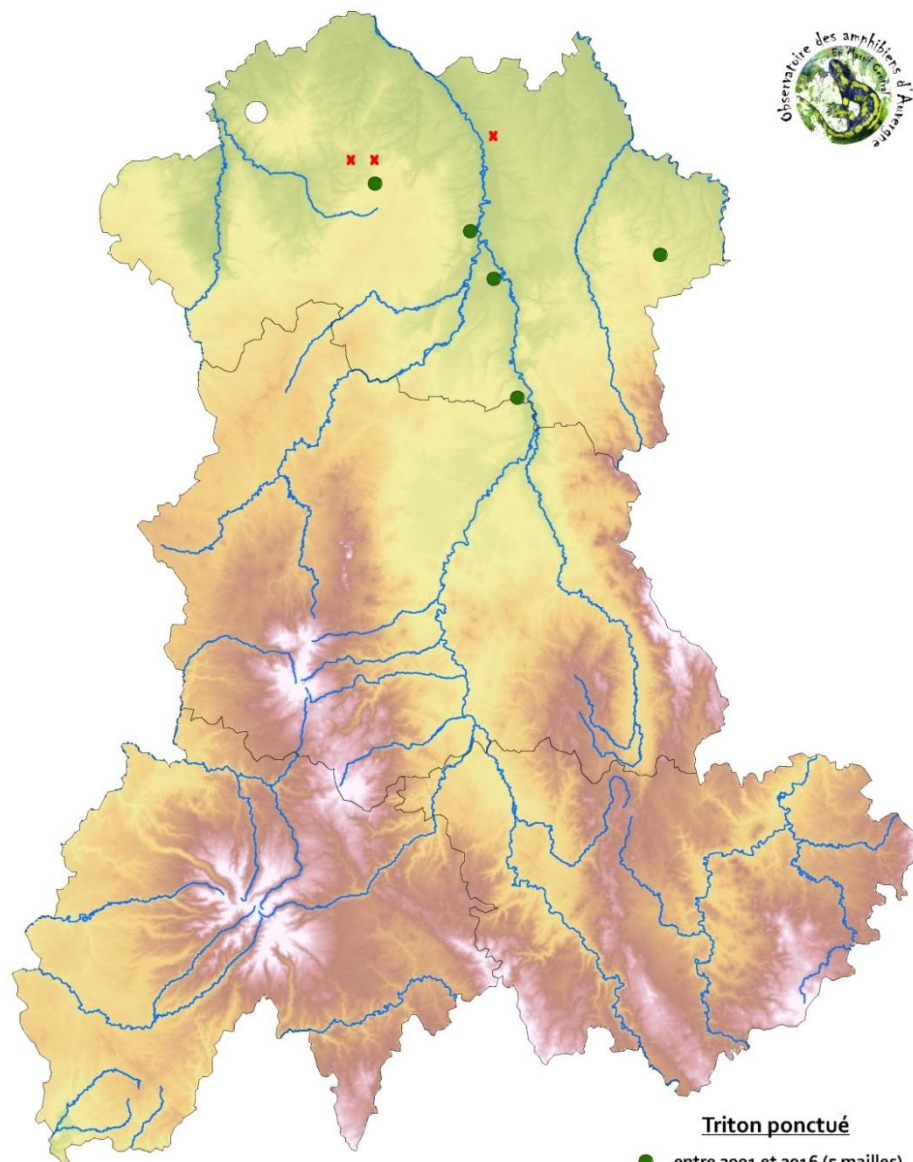
Une dizaine de jours après le transfert des spermatophores, la femelle commence à pondre entre 200 et 300 œufs. Selon la température, les embryons mettent entre 15 et 30 jours pour se développer. Après l'éclosion, la larve vit entre un et quatre mois avant de se métamorphoser. Les individus devenus terrestres, ne reviennent à l'eau qu'à partir de leur deuxième année pour se reproduire.

La période hivernale se déroule en phase terrestre dans les galeries de micromammifères, sous des tas de bois ou dans des talus. Si la saison n'est pas trop froide certains adultes peuvent passer la mauvaise saison dans la boue des mares de grande taille.



Triton ponctué femelle en phase aquatique ©Rémi Duguet

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Répartition du Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)



Triton ponctué

- entre 2001 et 2016 (5 mailles)
- entre 1991 et 2000 (1 maille)
- ✕ avant 1991 (3 mailles)

12 données entre 1975 et 2013



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

Le Triton ponctué est une espèce européenne présente en France au nord d'une ligne passant du sud de la Bretagne jusqu'au bassin Lyonnais.

Sa limite méridionale en Auvergne se situe à la frontière de l'Allier et du Puy-de-Dôme. On le retrouve ainsi le long du lit majeur de la rivière Allier et sur quelques zones bocagères préservées de faible altitude du centre du département de l'Allier. Les données les plus hautes sont à 316 mètres d'altitude sur Brugheas et Le Donjon. Il est absent des autres départements auvergnats.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Les peuplements auvergnats ont tendance à baisser ces dernières années. La principale menace qui touche le Triton ponctué est la destruction et la modification de ses habitats. En Auvergne comme au niveau national on voit une diminution des mares abreuvoirs due aux modifications des pratiques agricoles. Etant tributaire des dynamiques fluviales, de nombreux sites disparaissent car plus ou moins en connexion avec la rivière Allier notamment à cause de longues périodes sèches et de la baisse générale du niveau des cours d'eau. De plus, certains milieux bocagers (haies, talus, bosquets) où il se réfugie durant l'hiver se modifient, se réduisent ou disparaissent.

Cet amphibien apprécie le bocage et les secteurs alluviaux sauvages. Ayant besoin de sites relativement proches, il faut donc veiller à conserver un maillage de zones aquatiques conséquent ainsi qu'une continuité et une diversité de lieux de refuges durant la période froide et/ou sèche.

Législation : PN article 3, C. Berne annexe III, Dir. HFF annexes II et IV

Statut de conservation

Le Triton ponctué est considéré en danger de disparition en Auvergne d'après la Liste rouge régionale (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017). Au niveau national, il est considéré comme quasi-menacé (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

Ce Triton est faiblement présent, peut-être à cause d'une sous prospection spécifique. Très discret et appréciant les sites végétalisés, il est assez difficile à détecter. Ainsi, lors de suivis menés sur le département de l'Allier il a été contacté suite à un passage au filet de pêche (seine) ou à la pose d'une nasse sur des sites où il n'avait pas été capturé au simple troubleau (ces opérations se font avec une autorisation de capture du fait de la protection de l'espèce).

Le Triton crêté

Triturus cristatus (Laurenti, 1768)



Triton crêté mâle en phase aquatique ©Romain Riols

Description morphologique et écologique

Le Triton crêté est un grand triton (11 à 20 cm pour les adultes) qui ne présente jamais de coloration verte, à la différence du Triton marbré. Il a le ventre orange vif ponctué de noir, le dos est gris-noirâtre avec des ponctuations noires et les flancs sont finement perlés de blanc. Chez le mâle en livrée nuptiale, les crêtes de la queue et du dos sont complètement séparées par une échancrure, à la différence du Triton marbré. La crête dorsale est très nettement dentelée et généralement bien développée.

Il fréquente les milieux bocagers ou boisés avec des haies ou des bosquets. Il n'est jamais très éloigné du milieu aquatique de reproduction, quelques centaines de mètres tout au plus. Les milieux aquatiques sont variés (étangs, mares, bras-morts, fosses de tourbage, fossés en eau, narses), mais de préférence bien végétalisés et relativement profonds. La présence de poissons n'est pas rédhibitoire, à condition que la végétation soit bien développée. En hiver, il se dissimule sous le bois mort, les tas de pierres et de sable, dans les trous de rongeurs, entre les racines des arbres, ou encore dans les caves.

Il a une espérance de vie d'environ 6 ans et une longévité maximale entre 14 et 18 ans.

Cycle d'activité

Dès février, les adultes se rendent sur leur lieu de reproduction. Les adultes sont généralement terrestres en dehors de la période de reproduction mais certains individus adultes ou immatures restent dans le milieu aquatique une grande partie de l'année.

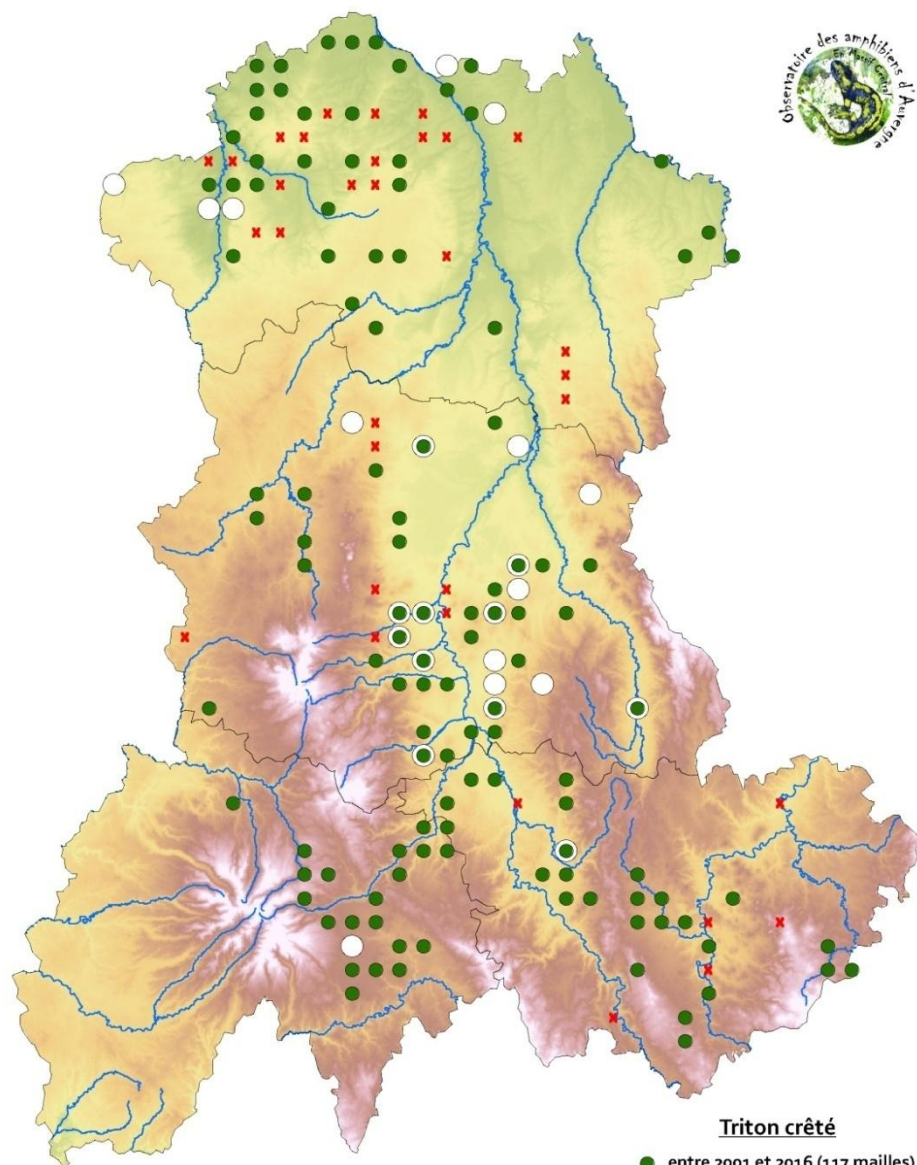
Les densités observées dans les milieux de reproduction peuvent être relativement importantes. Les femelles pondent environ 200 œufs par an, qu'elles dissimulent, un à un, sous les feuilles de la végétation aquatique. Durant la ponte, si la femelle ressent un danger, elle oriente son ventre orangé vers la surface afin d'avertir de sa toxicité l'éventuel prédateur. Les larves se métamorphosent environ deux mois après l'éclosion.

La migration postnuptiale, pour rejoindre l'habitat terrestre et le site d'hibernation, commence dès la fin de la reproduction, à partir d'avril, et peut s'étaler jusqu'en octobre. Il n'est pas rare de voir des Tritons crêtés dans l'eau en été, notamment des juvéniles qui ont des mœurs plus aquatiques.



Triton crêté femelle en train de pondre et montrant son ventre en guise d'avertissement face à un prédateur potentiel ©Nicolas Lolive

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Répartition du Triton crêté (*Triturus cristatus*)



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Triton crêté
● entre 2001 et 2016 (117 mailles)
○ entre 1991 et 2000 (24 mailles)
✕ avant 1991 (33 mailles)
656 données entre 1976 et 2016

Répartition générale et régionale

Espèce à large distribution eurasiatique, elle est présente en France dans les deux tiers nord-ouest. Le Triton crêté trouve en Auvergne sa limite de répartition sud-ouest. Présent dans les quatre départements auvergnats, on peut le trouver jusqu'à 1225 mètres d'altitude. Dans la région, il semble toutefois absent de la moitié ouest du Cantal et de l'Aubrac. Contrairement au Triton marbré, la rivière Allier ne constitue pas pour lui une « barrière » est-ouest. Bien que bénéficiant d'une assez large répartition, il n'est pas présent partout et reste parfois localisé du fait de la rareté de points d'eau convenant pour sa reproduction.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Même si les informations quantitatives à notre disposition sont insuffisantes pour cette espèce, la diminution du nombre de sites de reproduction nous indique qu'elle semble en régression en Auvergne.

La fragmentation de ses habitats terrestres, l'intensification des pratiques agricoles et sylvicoles, l'urbanisation, la disparition de nombreux milieux aquatiques sont autant de menaces pesant sur cet amphibien. Bien qu'il semble pouvoir cohabiter avec certaines espèces de poissons (Tanche notamment) dans certaines conditions, l'introduction d'espèces piscicoles carnassières dans de nombreux sites de reproduction est délétère pour l'espèce. D'autre part, l'assèchement précoce de certains sites de reproduction ne permet pas à l'espèce de se reproduire.

L'amélioration de la situation du Triton crêté pourrait passer par la restauration des anciennes mares abandonnées, la construction de nouveaux sites de reproduction et la sensibilisation de différents publics (élus, habitants) aux bonnes pratiques de gestion des mares notamment pour qu'elles ne soient pas empoisonnées.

Législation : PN article 2, C. Berne annexe II, Dir. HFF annexes II et IV

Statut de conservation

Le Triton crêté est considéré comme quasi-menacé de disparition sur la Liste rouge d'Auvergne (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017), de même au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

Présent dans tout l'Allier, le Triton crêté peut parfois cohabiter avec le Triton marbré. Dans ce cas, il peut même se reproduire avec lui pour donner un hybride non fertile : le Triton de Blasius. Ce dernier peut se rencontrer dans l'Allier et le Puy-de-Dôme, mais reste rare.

Le Triton marbré

Triturus marmoratus (Latreille, 1800)



Triton marbré en phase terrestre ©Mathieu Ausanneau

Description morphologique et écologique

Le Triton marbré est un grand triton qui peut faire jusqu'à 17 cm.

Il doit son nom à son dos noir portant des marbrures vertes ou jaunâtres. Une ligne orange parcourt le milieu du dos des deux sexes et le ventre est noir perlé de blanc. En période nuptiale, les crêtes de la queue et du dos du mâle ont un bord festonné, à la différence du Triton crêté, et ne sont pas complètement séparées par une échancrure. En phase terrestre, les deux sexes sont beaucoup plus sombres, la peau devient plus épaisse et les crêtes régressent.

Le Triton marbré fréquente une large gamme d'habitats. Il apprécie les mares, riches en végétation, de taille variable, les fossés profonds, les anses des ruisseaux calmes. Il préfère les milieux aquatiques pauvres en poissons et localisés dans les friches, les boisements ou les bocages. En hiver, il se dissimule sous des bois morts ou des pierres, dans des galeries de micromammifères, des arbres creux, et parfois même dans des caves.

En général, les Tritons marbrés ne se déplacent pas sur de grandes distances entre le lieu d'hibernation et le lieu de ponte : la distance moyenne est de 100 mètres pour les individus vivant dans le bocage.

Cycle d'activité

Les adultes se rendent sur leur lieu de ponte dès la mi-février. Les mâles défendent un petit territoire et paradent devant les femelles. Comme chez les autres tritons, la femelle absorbe le spermatophore du mâle puis va pondre ses œufs jaunâtres (environ 400), un à un, sous des feuilles de plantes aquatiques, qu'elle prendra soin de plier pour les dissimuler. Les larves se développent en deux ou trois mois jusqu'à la métamorphose.

Les adultes quittent en général le milieu aquatique à partir de la fin du mois de mai pour rejoindre l'habitat terrestre et les sites d'hibernation, quelques rares observations ont montré que certains individus peuvent rester à l'eau pendant l'été.



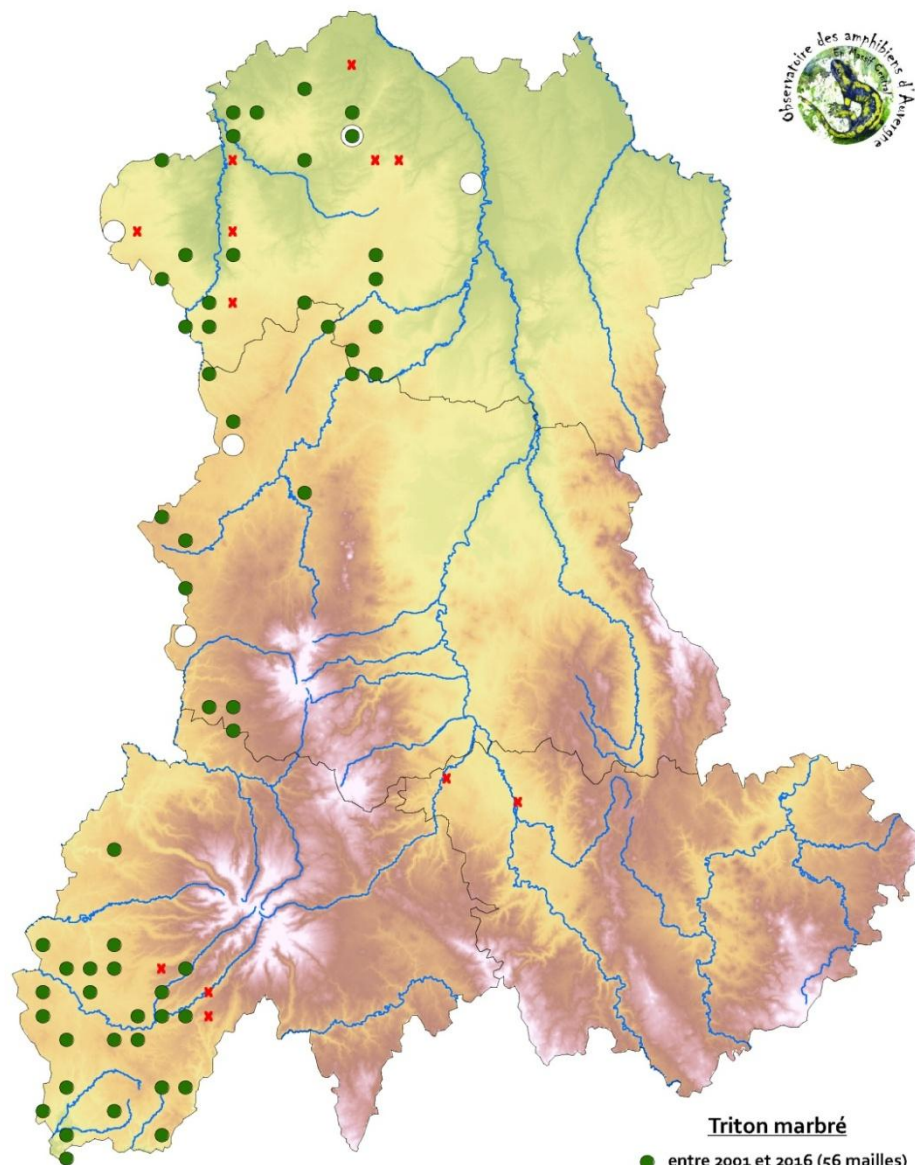
Triton marbré en migration ©Mathieu Ausanneau

Focus

Cette espèce est si discrète qu'elle est souvent méconnue de la population même dans un territoire rural comme le nôtre. Il arrive régulièrement que des personnes signalent à l'Observatoire des Amphibiens la présence de salamandres étranges à la peau noire et verte... il s'agit en fait du Triton marbré.

Atlas des Amphibiens d'Auvergne

Répartition du Triton marbré (*Triturus marmoratus*)



Triton marbré

- entre 2001 et 2016 (56 mailles)
- entre 1991 et 2000 (5 mailles)
- ✕ avant 1991 (12 mailles)

198 données entre 1970 et 2016



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

Le Triton marbré est une espèce présente seulement au sud-ouest de l'Europe : dans la Péninsule ibérique et dans l'ouest de la France.

En Auvergne, le Triton marbré atteint sa limite orientale de répartition, il n'est présent que dans la moitié ouest de la région, et est donc absent de Haute-Loire. N'affectionnant guère l'altitude, on ne le rencontre pas au-dessus de 1000 mètres. Dans l'Allier et le nord du Puy-de-Dôme, la rivière Allier semble constituer une « barrière » biogéographique vers l'est. Dans ces deux départements, les populations se concentrent dans le Bocage bourbonnais et les Combrailles. Dans le Cantal, il n'est présent qu'à l'ouest des Monts (Châtaigneraie, Xaintrie, Bassin d'Aurillac...). Sa fréquence et sa répartition sont probablement plus importantes que cette carte ne le laisse penser. Cela s'explique par la discrétion de ce triton qui est peu souvent observé par le grand public.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Malgré sa taille, c'est une espèce relativement discrète qui, dans l'état de nos connaissances, n'apparaît pas très fréquente en Auvergne et pour laquelle on observe une évolution négative des populations. Ses milieux de prédilection, qu'ils soient terrestres ou aquatiques, sont en régression dans la région et nous pouvons donc nourrir quelques inquiétudes quant à l'avenir de ce magnifique triton.

La restauration, l'entretien des mares existantes mais souvent abandonnées et la construction de nouvelles permettraient à ce triton de trouver des sites de reproduction adaptés. Il faudrait également veiller à ce que ces mares ne soient pas empoisonnées. La conservation d'un bocage dense et de boisements feuillus lui permettrait de bénéficier d'habitats terrestres favorables. Les particuliers peuvent faire un petit tas de bois au fond du jardin auquel ils ne touchent pas ou laisser des souches, cela lui permet de trouver des abris.

Législation : PN article 2, C. Berne annexe III, Dir. HFF annexe IV

Statut de conservation

D'après la Liste rouge, le Triton marbré est considéré comme quasi-menacé en Auvergne (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017), de même au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

La Salamandre tachetée

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)



Salamandre tachetée ©Nicolas Lolive

Description morphologique et écologique

La Salamandre tachetée mesure une quinzaine de centimètres et est très facile à identifier, tant sa livrée noire luisante tachetée de jaune est singulière. La coloration est très variable et propre à chaque individu : généralement deux lignes jaunes plus ou moins discontinues traversent le dessus du corps, et des petites ponctuations ornent ses membres. Contrairement aux tritons (dont la queue est comprimée latéralement) celle de la salamandre est de section ronde. Les mâles possèdent un cloaque légèrement plus renflé que les femelles. Les doigts n'arborescent aucune palmure. Cette morphologie est adaptée à un mode de vie terrestre. La préférence de cette espèce est nettement tournée vers les boisements collinéens feuillus ou mixtes, parcourus de ruisseaux frais, ou maillés de points d'eau peu profonds. Ces derniers sont pour la plupart temporaires et dépourvus de poissons (mares, ornières). Elle peut être rencontrée jusque dans des contextes urbains, où elle sait tirer parti des haies, des jardins et du maillage de murets de pierre sèche ombragé (milieux lithiques), qui lui fournissent des micro-habitats humides. Les sources, lavoirs et abreuvoirs de village sont alors fréquemment utilisés pour la mise-bas, où ses larves peuvent être observées sous les débris végétaux ou les pierres, et sont surtout visibles de nuit.

Sa longévité est estimée de 15 à 20 ans.

Cycle d'activité

Seul amphibien vivipare d'Auvergne, son cycle de reproduction est complexe. L'accouplement se déroule à terre et peut avoir lieu à des périodes variées. Cette étape est assez peu observée et les données datées de ce comportement sont rares en Auvergne. Les spermatozoïdes sont ensuite stockés dans les voies génitales de la femelle jusqu'en fin de printemps ou début d'été, qui marque la période de vraie fécondation (interne). La mise-bas aura lieu soit en automne soit au début du printemps, la femelle déposant à l'eau des larves plus ou moins développées selon la saison. La métamorphose intervient généralement quelques mois plus tard, température de l'eau et richesse en proies pouvant faire varier significativement cette durée. Un développement larvaire beaucoup plus long (supposé pluriannuel) est observé dans des points d'eau souterrains, dans l'obscurité d'anciennes galeries de mines.

La Salamandre est active dès que les conditions de température et d'humidité lui sont favorables, parfois même en plein hiver à la faveur d'un redoux. Les adultes peuvent ainsi être observés toute l'année, avec un pic d'activité printanière de mars à mai échelonné avec l'altitude, et en automne, de mi-septembre à fin novembre. Les périodes de gel en hiver, ou d'aridité et de fortes chaleurs en été, lui imposent une latence dans un gîte protégé des extrêmes de températures.

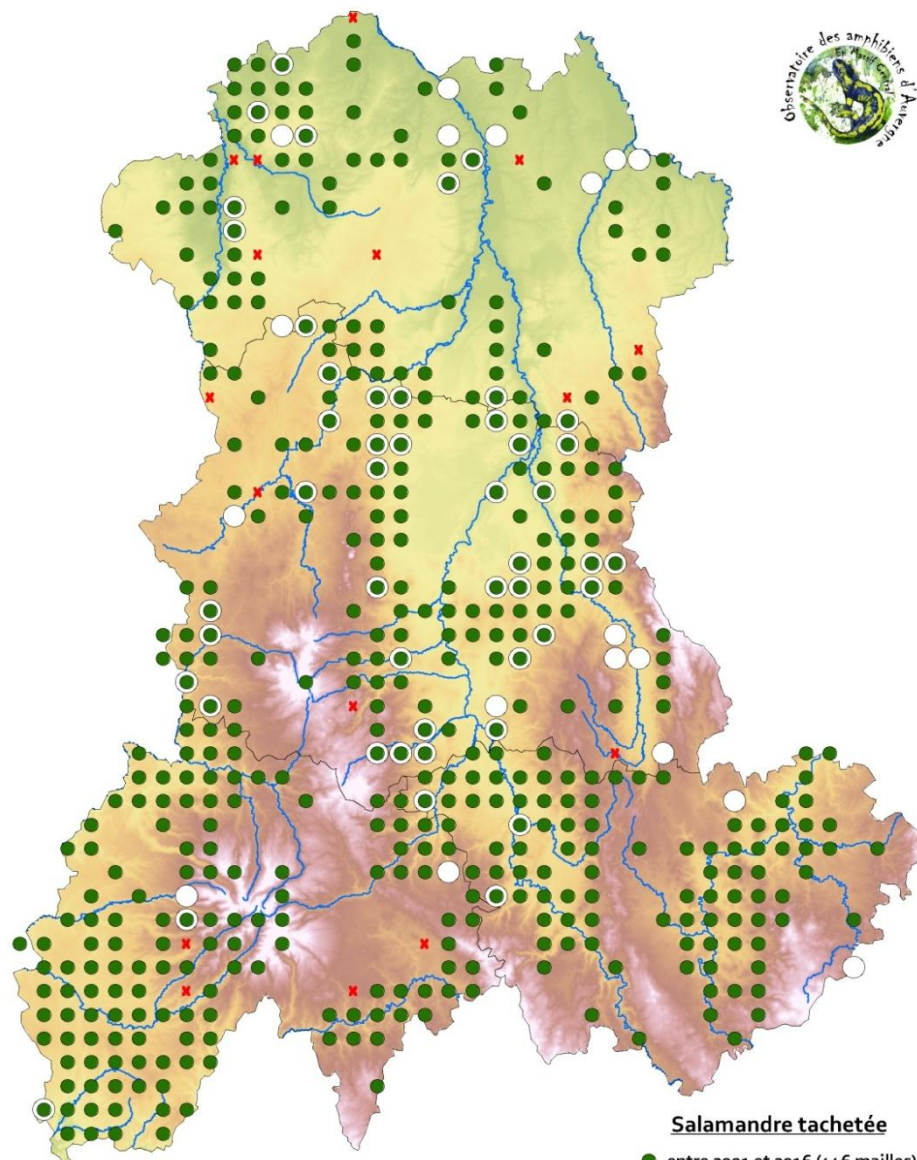


Larve de Salamandre tachetée à la coloration classique ©Nicolas Lolive



Larve atteinte d'albinisme partiel (flavisme) ©Solenne Muller

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)



Salamandre tachetée
 ● entre 2001 et 2016 (446 mailles)
 ○ entre 1991 et 2000 (65 mailles)
 ✕ avant 1991 (16 mailles)
 2 646 données entre 1974 et 2016

Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

La Salamandre tachetée est très largement répartie en Europe, depuis Gibraltar jusqu'au nord de l'Allemagne. Présente partout en France métropolitaine à l'exclusion de la Corse, elle occupe majoritairement les régions collinéennes avec une bonne disponibilité en forêts de feuillus. Elle est contactée jusqu'à 1550 mètres dans le Massif central. En Auvergne, l'espèce est communément rencontrée dans tous les départements, et sa répartition recoupe celle des principaux territoires boisés, majoritairement entre 200 et 800 mètres d'altitude. Reflet de ses besoins écologiques forestiers, elle est quasiment absente des limagnes, régions de grandes cultures. L'absence de données dans de nombreuses mailles de campagne bocagère, ou dans des secteurs forestiers plus reculés, relèvent vraisemblablement d'un déficit de prospection plus que d'une réelle absence. Les lacunes de répartition dans les secteurs de montagne sont probablement à mettre en relation avec le manque de couvert forestier et les conditions climatiques plus rudes qui y règnent, mais l'espèce y est malgré tout observée en faible abondance. L'observation la plus haute de la région est actuellement dans le secteur du Puy Mary dans le Cantal, à 1460 mètres d'altitude.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

La présence régulière de cette espèce sur notre territoire, la grande disponibilité en habitats forestiers favorables, et les effectifs importants souvent rencontrés, laissent envisager un bon état de conservation de la Salamandre tachetée en Auvergne. A l'heure où l'espèce décline dans d'autres régions de France, certaines menaces sont identifiées en Auvergne. L'exploitation intensive des forêts et l'enrésinement sont des facteurs délétères pour l'abondance des populations. L'intensification des pratiques agricoles et la banalisation des paysages autrefois bocagers, impactent directement cette espèce d'affinité forestière, qui requiert une trame boisée bien développée. L'urbanisation croissante menace d'autant plus cet amphibien que la perte de surface d'habitats s'accompagne d'une fragmentation des milieux par les infrastructures de transport. Vulnérable à des problématiques d'écrasement par les voitures, l'espèce bénéficie ponctuellement des mesures de protection routière engagées pour d'autres Amphibiens. Une campagne de sensibilisation lui est même spécifiquement dédiée sur une route départementale de Haute-Loire. L'introduction de poissons dans les abreuvoirs de village et leur vidange lorsque les larves y sont présentes, sont des menaces fréquentes pour cette espèce, de même que la pollution des petits ruisseaux qu'elle exploite. Toutes les mesures de conservation prises en faveur d'un habitat forestier diversifié, du maintien de ses points d'eau favorisés, et du maillage bocager dans les campagnes, bénéficient à la Salamandre.

Législation : PN article 3, C. Berne annexe III

Statut de conservation

En Auvergne, la Salamandre tachetée a obtenu le statut d'espèce en état de préoccupation mineure (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017), de même qu'au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

Une expérience de protection routière dédiée à la salamandre

Une départementale traversant une forêt, quelques ruisseaux proches de la route, une circulation automobile de plus en plus importante... et des Salamandres écrasées par dizaines les soirs de pluie. Si le tableau était devenu tristement ordinaire, la mairie et les habitants du village de Chaspinhac ne l'entendaient pas de cette oreille, et ont souhaité se mobiliser pour « leur » Salamandre, devenue peu à peu la mascotte de cette commune.

Sous la houlette du CPIE et avec l'appui de la mairie, de nombreuses opérations de sensibilisation ont été proposées aux habitants et aux usagers de la route : animations, documentation, expositions, conférences, articles de presse, etc. En parallèle, chaque printemps et chaque automne, la pose d'une signalétique routière originale -par le service routier du Conseil Départemental- invite les conducteurs à lever le pied sur le tronçon concerné.

La sensibilisation massive des usagers, si elle ne permet pas d'empêcher tous les écrasements, aide les conducteurs à repérer les situations où leur vigilance est importante. Elle permet aussi une prise de conscience de notre impact dans la fragmentation des paysages pour la faune sauvage, et de la fragilité d'espèces communes que l'on pourrait penser à tort, à l'abri de toutes menaces. L'appropriation de cette problématique par la population locale et le travail d'équipe de nombreux acteurs sont ici des facteurs clefs pour aboutir au changement de comportements individuels, où de modestes et précieux « petits gestes » deviennent significatifs lorsqu'ils sont reproduits par chacun.



Signalisations routières temporaires à Chaspinhac (43) ©Solenne Muller

Des têtards sous terre ?

En Auvergne, d'anciennes galeries de mines présentent parfois des parties inondées. Cela peut aussi être le cas pour nos rares cavités naturelles. La présence d'Amphibiens en habitat souterrain est assez anecdotique, mais l'Auvergne recèle pourtant des sites où cet environnement original est exploité régulièrement.

Si la Grenouille rousse et le Crapaud commun sont parfois observés sous terre en hiver, la Salamandre est l'espèce la plus fréquemment rencontrée dans les galeries auvergnates. L'avantage d'un tel abri pour l'hibernation est évident. Température stable épargnant les individus des gelées extérieures, humidité au sol, moindre risque de prédation, sont autant d'atouts pour franchir les rigueurs hivernales en sécurité.

Mais outre l'hibernation, la reproduction dans des sources souterraines ou des entrées de cavités est aussi observée. Cette particularité n'est pour l'instant connue chez nous que de la Salamandre tachetée, qui développe alors des adaptations singulières liées à des contraintes propres au milieu cavernicole. Dans l'obscurité et l'eau froide d'une vasque profonde, avec très peu d'alimentation à disposition, les larves y croissent extrêmement lentement, le cannibalisme y est fréquent, et elles mettent de nombreux mois à réaliser leur métamorphose.

Des Salamandres de tous âges ont aussi été observées à la belle saison, actives, chassant des crustacés cavernicoles (*Niphargus sp.*) dans des suintements humides des galeries. Ces données pourraient suggérer une utilisation moins ponctuelle que pour la seule mise-bas ou l'hibernation. En Haute-Loire et dans le sud du Puy-de-Dôme, la présence de galeries inondées permet même à la Salamandre d'être présente dans des paysages de coteaux secs et chauds faiblement boisés, a priori très éloignés de ses préférences écologiques, dans des contextes où les autres points d'eau sont absents. Une curiosité que les conservateurs d'espaces naturels commencent à intégrer, notamment dans l'aménagement et la sécurisation des milieux souterrains, en conservant la continuité écologique et l'habitat aquatique indispensable à ces Salamandres aux mœurs singulières.



Salamandre tachetée ©Mathieu Ausanneau



Salamandre tachetée ©Adrien Sprumont

L'Alyte accoucheur

Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)



Alyte accoucheur mâle portant les oeufs ©Adrien Sprumont

Description morphologique et écologique

Egalement appelé Crapaud accoucheur, l'Alyte est un petit crapaud (jusqu'à 5,5 cm) à la peau verruqueuse grise et aux pattes postérieures relativement courtes. L'iris est doré et finement veiné, et la pupille est verticale.

Les adultes ont des mœurs très terrestres. Ils affectionnent les formations végétales ouvertes, les tas de sable, de graviers, de pierres, les vieux murs avec des interstices, les talus décapés. L'Alyte se rencontre souvent dans des milieux anthropisés et près des habitations. Il est considéré comme pionnier car il colonise rapidement de nouveaux milieux, pour peu qu'ils soient bien exposés et avec un sol léger.

Il tient son nom d'une caractéristique unique pour les Amphibiens de la région : lors de la ponte, le mâle enroule le cordon d'œufs autour de ses pattes postérieures et les garde ainsi plusieurs jours. Quand le développement embryonnaire est achevé, le mâle trouve un site aquatique et trempe les œufs qui s'ouvrent et libèrent alors les jeunes têtards.

Il a besoin pour son développement larvaire de pièces d'eau qui peuvent être très réduites (abreuvoirs, lavoirs, mares...) et parfois avec une qualité d'eau médiocre, l'important étant qu'elles ne s'assèchent pas de plusieurs mois. Les têtards peuvent aussi se développer dans les parties calmes des cours d'eau.

Il a une longévité d'environ 5 ans.

Cycle d'activité

La période d'activité du Crapaud accoucheur débute dès que les températures nocturnes dépassent 4°C par temps humide. Les mâles font alors entendre leur puissant chant flûté qu'ils émettent depuis leur cachette ou à l'extérieur. Nous pouvons l'entendre jusqu'au cœur de l'été (août), après quoi, ces manifestations deviennent rares. C'est une espèce précoce à longue durée de reproduction car la période de ponte est très étalée.

Le développement des larves peut se faire en quelques mois, mais peut parfois durer plus d'une année selon les conditions du milieu. Il n'est pas rare d'observer des têtards de plusieurs générations et leur taille peut atteindre 8 cm.

A l'automne, des déplacements peuvent encore être observés à la faveur de nuits douces et humides jusque fin octobre, exceptionnellement jusqu'en décembre.



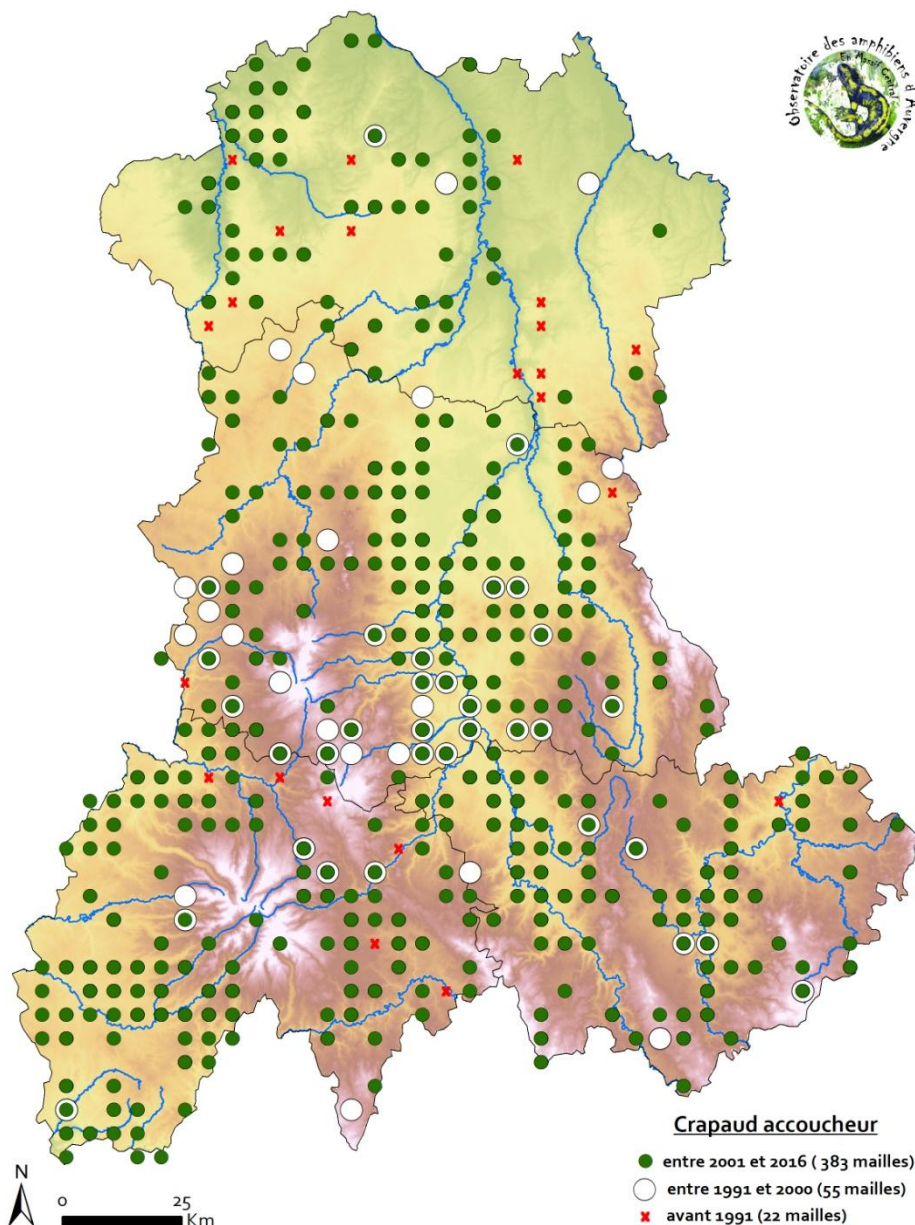
Alyte accoucheur ©Adrien Sprumont

Focus

L'Alyte accoucheur est connu pour vivre parfois près des humains et il peut donc lui arriver des mésaventures assez étonnantes. Par exemple, nous pouvons le rencontrer dans beaucoup de quartiers de la ville d'Aurillac, y compris en centre-ville. On le trouve dans les parcs lui offrant à la fois des habitats terrestres et aquatiques mais, plus étonnant, parfois à plusieurs centaines de mètres de l'eau... en apparence du moins car nombreux sont les immeubles à avoir un bout de jardin avec un petit bassin ou une source. En revanche, les dangers sont multiples : véhicules, chiens, travaux de restauration... et plus surprenant : les piétons. Tous les ans ou presque nous découvrons des cadavres dans des escaliers, visiblement victimes de marcheurs.

Atlas des Amphibiens d'Auvergne

Répartition de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)



Sources: MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

L'Alyte accoucheur est une espèce d'Europe occidentale qui est présente sur une majeure partie de la France.

En Auvergne, il a une large répartition et il est régulièrement observé. Il se rencontre jusqu'à 1300 mètres d'altitude et exceptionnellement 1500 mètres.

Il semble moins présent dans l'est du département de l'Allier mais les lacunes de présence sur la carte illustrent probablement plus quelques manques de connaissances que de réels secteurs n'abritant pas cette espèce.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Bien que le Crapaud accoucheur ne semble pas particulièrement menacé en Auvergne, il semble tout de même qu'il soit moins fréquent qu'auparavant dans certains secteurs.

L'artificialisation des sols et la dégradation des zones humides peuvent expliquer en partie cette constatation. De plus, la rénovation ou l'entretien excessif des vieux murs sont des facteurs le privant d'habitats terrestres. Aussi, des populations importantes peuvent se retrouver dans les carrières. Lorsque l'exploitation de celles-ci est terminée, les réaménagements peuvent détruire les populations.

La remise en état des carrières en fin d'exploitation doit prendre en compte la présence de cette espèce en conservant des talus sableux, des tas de graviers et des points d'eau. Les particuliers et les collectivités peuvent agir également en laissant des tas de sable ou de cailloux dans les jardins. Laisser des murets en pierres sèches ou mal jointoyés en partie basse lui offre des abris. Il faut également veiller à ne pas détruire les têtards lors des opérations d'entretien et de nettoyage des abreuvoirs, lavoirs et autres points d'eau artificiels souvent privilégiés par le Crapaud accoucheur, et ne pas y introduire de poissons !

Législation : PN article 2, C. Berne annexe II, Dir. HFF annexe IV

Statut de conservation

En Auvergne l'Alyte accoucheur n'est pas menacé d'extinction, il est classé en préoccupation mineure sur la Liste rouge régionale (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017), de même qu'au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Le Sonneur à ventre jaune

Bombina variegata (Linnaeus, 1758)



Sonneur à ventre jaune ©Adrien Sprumont

Description morphologique et écologique

Le Sonneur mesure de 4 à 5 cm de long. Au profil ramassé et aplati, il a des verrues faiblement épineuses sur un dos de couleur terre (brun-verdâtre). Sa face ventrale est marbrée de jaune (jusqu'à 50 % de la surface) sur un fond noirâtre ou grisâtre, cette coloration jaune se retrouvant au niveau des cuisses et de l'aine. Comme beaucoup de crapauds, le Sonneur se caractérise par ses yeux, et plus particulièrement par la forme de ses pupilles qui peuvent être triangulaires ou en forme de cœur.

Il fréquente les milieux bocagers ou boisés avec des haies ou des bosquets. Il n'est jamais très éloigné de son milieu aquatique de reproduction, quelques centaines de mètres tout au plus. Ces milieux aquatiques sont variés (étangs, mares, bras-morts, fosses de tourbage, fossés en eau, narses, ornières, vasques rocheuses), mais de préférence bien végétalisés et relativement profonds. La présence de poissons n'est pas rédhibitoire, à condition que la végétation soit bien développée.

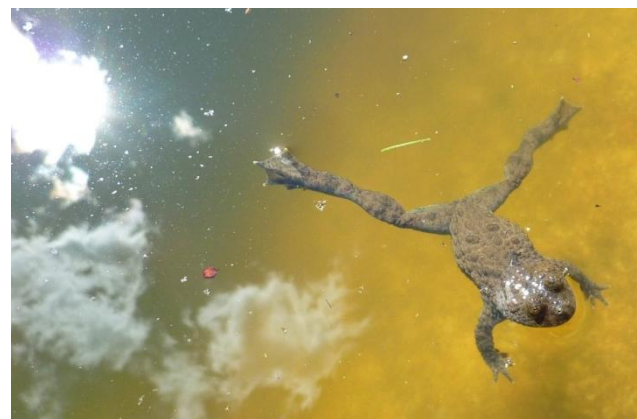
En hiver, il se dissimule sous le bois mort, les tas de pierres et de sable, dans les trous de rongeurs, entre les racines des arbres, ou encore dans les caves.

Sa longévité est de 9-10 ans en moyenne, mais parfois beaucoup plus.

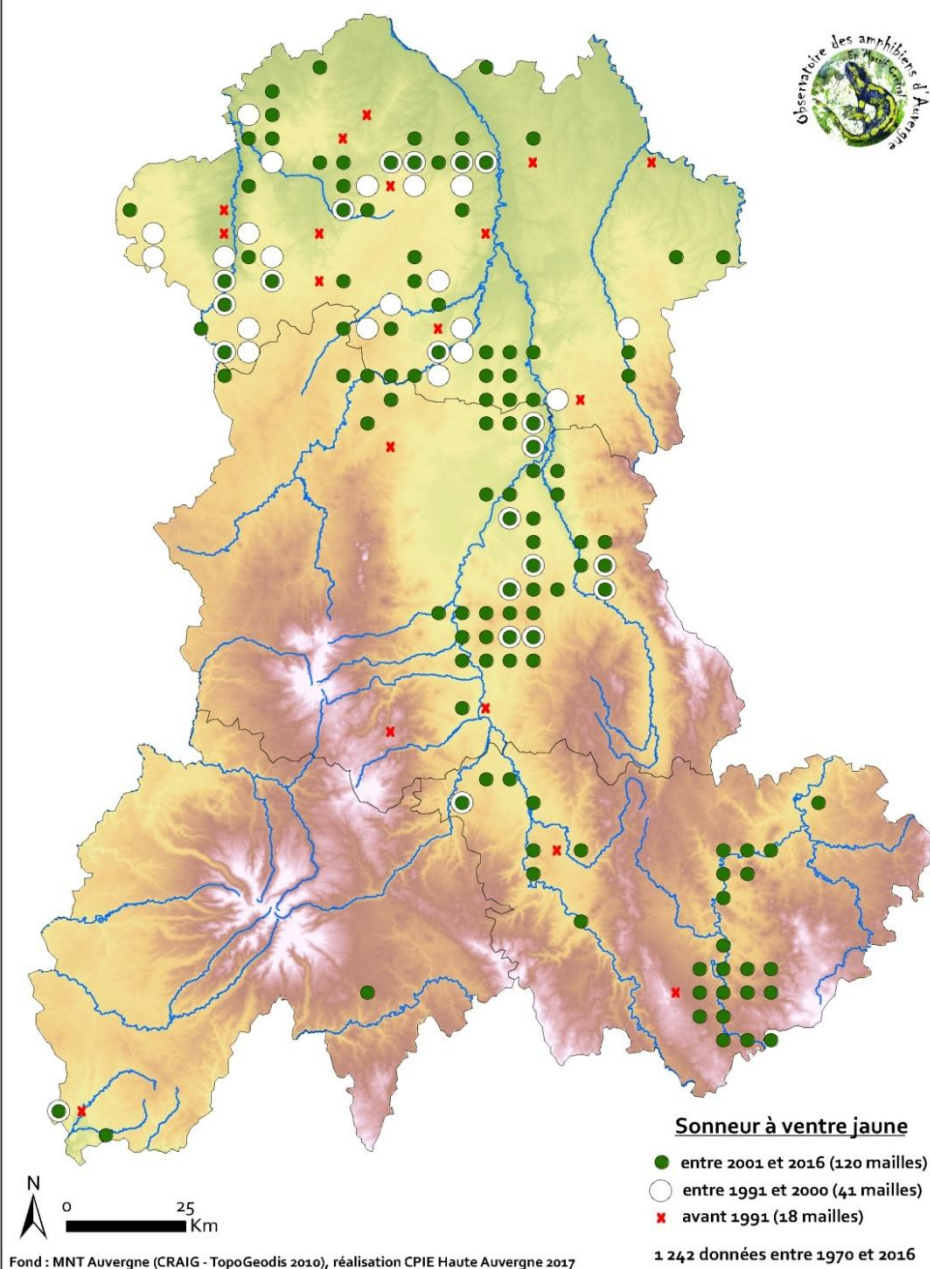
En cas d'attaque sans possibilité de fuite, le sonneur adopte une posture de défense, dite « en lordose lombaire » (ou réflexe d'Unken), en se mettant sur le dos, se cambrant et remontant ses pattes, faisant ainsi ressortir la couleur jaune de son ventre. Cette posture a pour but de dissuader son agresseur, les couleurs vives attestant, comme souvent chez les Amphibiens, d'une toxicité, à l'instar de la Salamandre (couleurs aposématisées).

Cycle d'activité

Le Sonneur sort de sa période d'hibernation au printemps, aux environs de mars-avril en Auvergne, et, rapidement, il va chercher à se reproduire (période entre mi avril et fin juin). Le chant, émis en toute fin de journée ou durant la nuit, ressemble à de discrètes notes flûtées, douces et plaintives, un peu traînantes. Une fois le couple formé, le mâle va saisir la femelle au niveau des membres postérieurs (amplexus lombaire) provoquant ainsi la ponte chez cette dernière. La fécondation est externe : en même temps que la femelle va éjecter les œufs, le mâle les aspergera de liquide séminal, provoquant ainsi leur fécondation. La ponte est fragmentée et constituée d'une à plusieurs centaines d'œufs qui vont éclore au bout d'une semaine au minimum. Le développement larvaire dure d'un à quatre mois suivant les conditions, notamment de température de l'eau, puis la larve se métamorphose à l'automne. Le Sonneur atteindra sa maturité sexuelle au bout de 2 ans, voire parfois 3 ans.



Sonneur à ventre jaune ©Solenne Muller

Répartition du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Répartition générale et régionale

Le Sonneur à ventre jaune est une espèce continentale d'Europe centrale, bien représentée en France dans l'est du pays, en Limousin et dans le nord et l'est de l'Auvergne. Partout ailleurs dans l'Hexagone, les populations sont plus dispersées et les effectifs plus faibles.

Ce crapaud est présent dans les quatre départements auvergnats, mais cette espèce thermophile paraît se limiter aux secteurs de plaine : il est souvent plus rare au-delà de 600 mètres d'altitude. Plus précisément, on trouve quelques gros noyaux de populations dans les massifs forestiers du Bocage bourbonnais, de la Grande Limagne et du Livradois-Forez, ainsi que dans les Gorges de la Loire. Il est ponctuellement fréquent à des altitudes supérieures à 900 mètres dans la partie amont des gorges de la Loire, où il trouve des habitats très favorables en vasques rocheuses sur les rives du fleuve. Sa limite altitudinale est de 1008 mètres dans ce même secteur, sur la Gazeille. A l'échelle de la région, il est rare dans le département du Cantal, avec seulement trois stations identifiées à ce jour.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

En Auvergne l'espèce semble connaître un déclin continu, les populations ne sont jamais très importantes avec toujours moins de 1000 individus matures pour une population régionale estimée inférieure à 10 000 individus adultes (et probablement encore bien inférieure à ce nombre). Les populations de plus de 100 adultes sont peu nombreuses et considérées comme importantes en Auvergne.

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la fragmentation des habitats, la destruction de ses zones d'hibernation, la rupture des continuités écologiques ainsi que les drainages et comblements des milieux humides. Un autre facteur défavorable à l'espèce est la méconnaissance de certains exploitants forestiers, agricoles, carriers... à ces enjeux de conservation.

Le plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune a été décliné à l'échelle régionale entre 2013 et 2017 et nous permet déjà d'avoir, une meilleure lisibilité des effectifs régionaux de ce crapaud, même si elle reste encore à parfaire sur le long terme.

La conservation de cette espèce sensible en Auvergne passera par un panel d'actions de médiation concernant : les modalités de gestion forestière, la gestion des agrosystèmes et des milieux alluviaux, la remise en état des anciennes carrières, la conservation du petit patrimoine lié à l'eau, la conciliation des usages en milieux naturels, etc. Ponctuellement le renforcement ou la création de milieux humides pourraient permettre de conforter des stations ayant des effectifs plus ou moins faibles et souvent isolées.

Législation : PN article 2, C. Berne annexe II, Dir. HFF annexes II et IV

Statut de conservation

Le Sonneur à ventre jaune est considéré comme vulnérable sur la liste rouge d'Auvergne (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017). Il l'est également au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

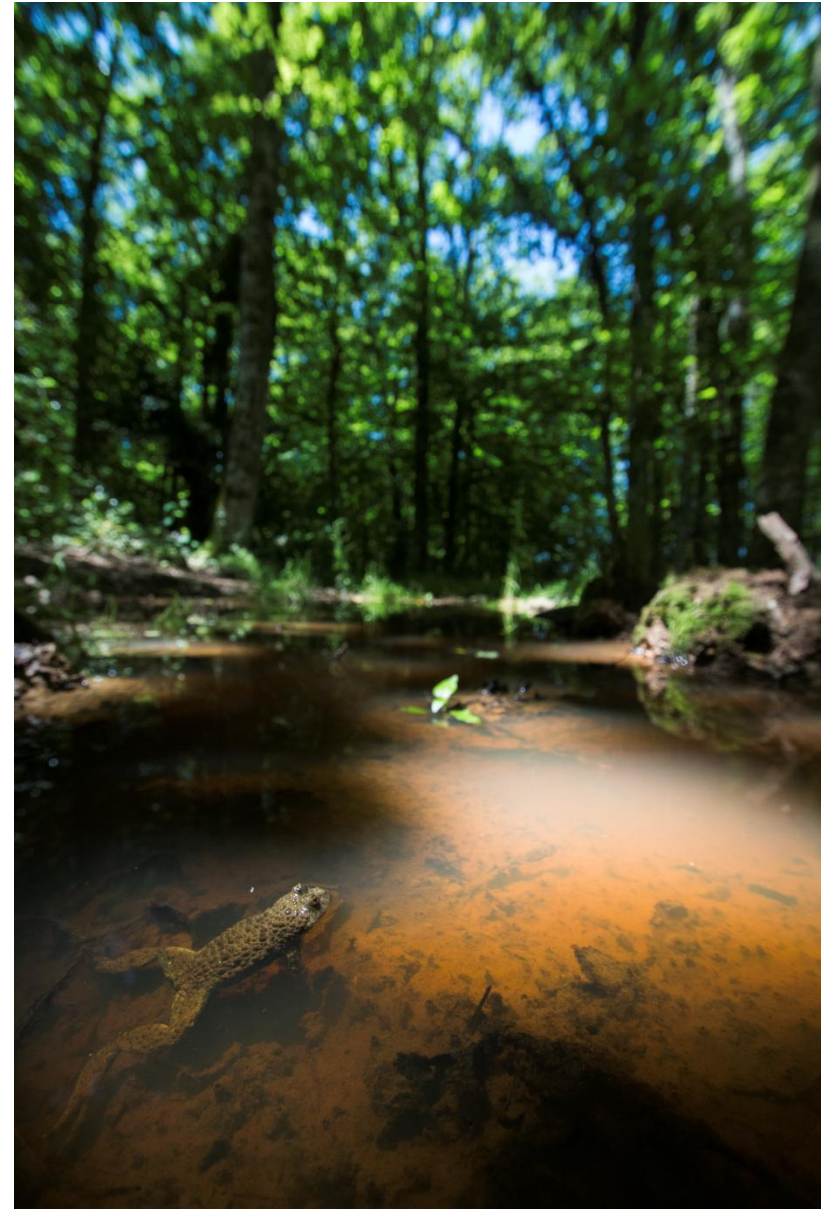
Plan Régional d'Actions

Le Conservatoire d'espaces naturels Auvergne a été mandaté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne (DREAL) pour rédiger puis animer la déclinaison régionale du Plan National d'Actions (PNA) Sonneur à ventre jaune de 2013 à 2017, l'espèce étant considérée comme un des enjeux régionaux pour la biodiversité (Diagnostic de la biodiversité en Auvergne, 2009).

A partir de la synthèse des connaissances sur cette espèce (Déclinaison régionale du PNA Sonneur, 2012), l'animation régionale de ce PNA et les actions engagées dans ce PNA ont consisté à :

- compléter la connaissance de la répartition régionale du Sonneur sur des secteurs où il était mal connu (Sioule, forêts de l'Allier, ouest de la Haute-Loire, Livradois-Forez...) ;
- réaliser des suivis spécifiques sur certaines populations pour mieux estimer l'importance de leur effectif ;
- accompagner ou mettre en œuvre des projets de conservation localement pour certaines populations, voire restaurer des habitats en faveur de cette espèce ;
- diffuser un maximum d'informations et de connaissances sur le Sonneur vers les acteurs locaux, et communiquer localement vers les riverains de sites accueillant l'espèce...

Dans les années à venir, le Plan National d'Actions se poursuivra à travers une animation nationale menée par L'ONF pour le compte du Ministère de l'Environnement, et à l'échelle régionale à travers la Déclinaison Auvergne-Rhône-Alpes du PNA, soutenue par la DREAL et les principales collectivités locales (Région, départements, etc).



Sonneur à ventre jaune dans une ornière forestière ©Mathieu Ausanneau

Focus

Radiopistage dans les habitats terrestres

En Haute-Loire, le Sonneur à ventre jaune est l'Amphibien le plus emblématique des gorges de la Loire, territoire boisé et sauvage riche en vasques rocheuses. Les sites de reproduction du Sonneur y sont étudiés de longue date, et cartographiés précisément depuis 2014. Mais la nature de ses habitats terrestres y demeurerait très mal connue.

A la demande du Département de la Haute-Loire, animateur du site Natura 2000, et afin de pouvoir mieux prendre en compte l'habitat terrestre dans des actions conservatoires, le CPIE du Velay a mis en œuvre un suivi radio-téléométrique expérimental durant un mois à l'automne 2016. Le suivi de 7 Sonneurs adultes a délivré des informations inédites que les seules recherches visuelles n'avaient jusqu'alors pas permis d'identifier. La nature des milieux exploités en période de pré-hibernation est clarifiée, faisant ressortir une importance particulière des pineraies alluviales et des 20 premiers mètres proches des points d'eau. A la faveur de précipitations cévenoles un comportement de repli en fissure profonde de rocher, dans le lit majeur du fleuve, a été observé. Les forêts de pente n'ont pas du tout été exploitées par les Sonneurs durant ce suivi.



Sonneur à ventre jaune dans un gîte terrestre ©Claire Desbordes



Sonneur à ventre jaune équipé d'un émetteur. L'équipement pour un tel suivi requiert une autorisation légale particulière. ©Julien Lhoste



Suivi radio-téléométrique en cours dans les gorges de la Loire
©Jacques Ferrer

Le Pélodyte ponctué

Pelodytes punctatus (Daudin, 1803)



Pélodyte ponctué mâle en période de reproduction ©Adrien Sprumont

Description morphologique et écologique

Ce petit anoure à l'allure élancée et à la taille fine, peut mesurer jusqu'à 4,5 cm. Sa silhouette de grenouille et ses longues pattes postérieures contrastent avec sa peau verruqueuse, son repli marqué entre l'œil et le bras, évoquant plutôt les crapauds. Le Pélodyte a de gros yeux proéminents dont la pupille verticale fend un iris brun-doré. Fouisseur, sa palmure est très faible. Il présente une coloration allant du beige au vert en passant par des nuances de gris. Son dos et le dessus de ses membres sont persillés de vert, mais exceptionnellement ses taches peuvent être absentes. Le dimorphisme sexuel est assez faible. En période de reproduction, les mâles présentent des callosités nuptiales sombres sur les premiers doigts, le bras, l'avant-bras et une partie de la poitrine. Leur sac vocal confère une coloration violacée à la gorge.

En Auvergne, le Pélodyte est retrouvé en contexte de carrière ou sur des plateaux de chaux basaltiques. Il se reproduit ici essentiellement dans des mares et fossés temporaires, plus rarement en étang ou retenue collinaire, à proximité d'habitats terrestres plutôt secs.

Il a une longévité moyenne de 8 ans.

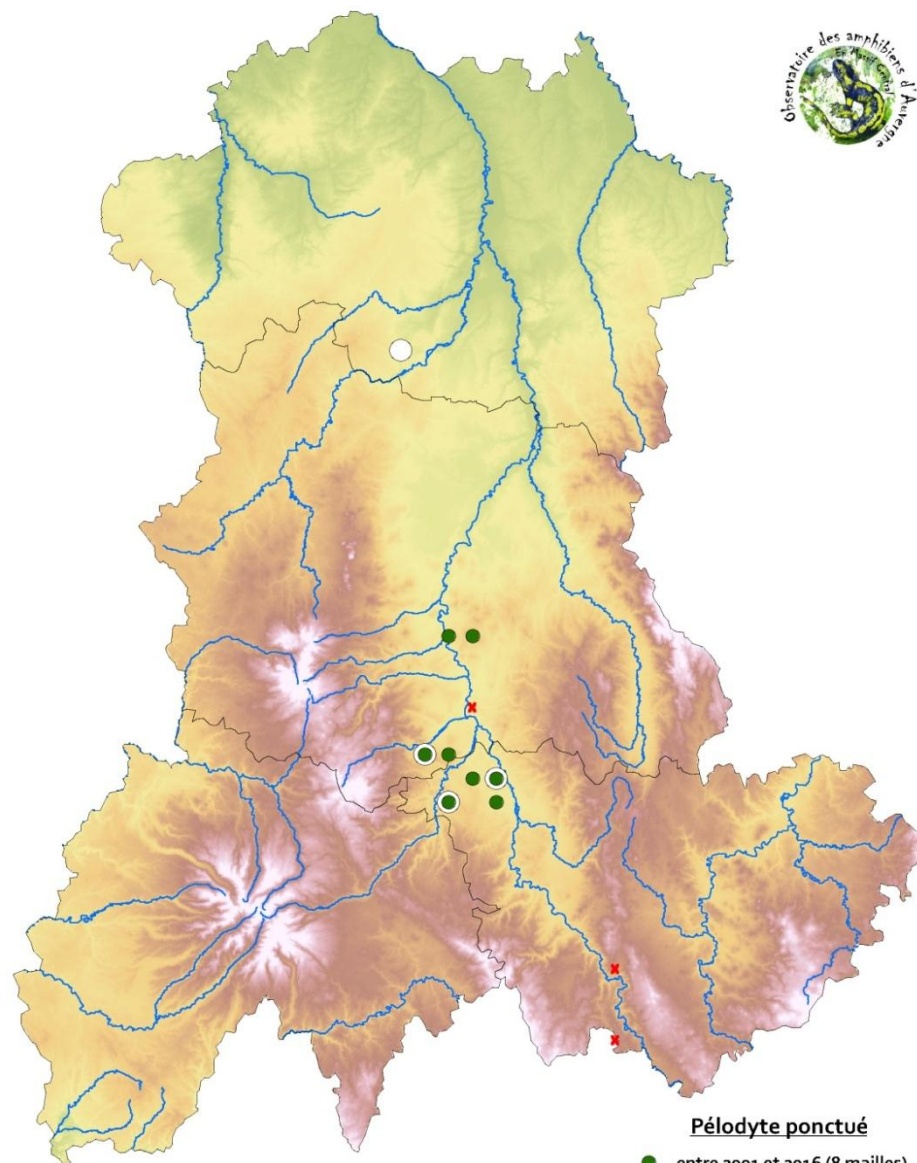
Cycle d'activité

Très précoce, la période nuptiale peut commencer dès la fin février en Auvergne, où selon les conditions météorologiques, les premiers mâles chanteurs peuvent se faire entendre, à l'eau ou depuis une cache terrestre. Mais c'est en mars-avril que la reproduction bat son plein. Les mœurs des Pélodytes sont essentiellement nocturnes, mais les chants semblables à des grincements discrets, peuvent être émis en plein jour durant cette période. Les productions vocales peuvent être rapidement couvertes par celles des Grenouilles agiles, Crapauds calamites ou Rainettes qui le côtoient souvent. Elles sont d'autant plus difficiles à détecter que les mâles peuvent aussi chanter sous la surface de l'eau, rendant utile l'usage d'un hydrophone pour améliorer leur détectabilité.

Après un accouplement lombaire, les cordons d'œufs sont disposés en spirale, sur un support immergé où ils forment des manchons. La ponte peut atteindre 1600 œufs, fractionnée par paquets dans l'habitat aquatique. Le développement larvaire durera 2 à 4 mois. Pour des pontes tardives, les têtards peuvent passer l'hiver dans l'eau et patienter jusqu'au printemps suivant pour se métamorphoser.



Ponte de Pélodyte ponctué ©Solenne Muller

Répartition du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)**Pélodyte ponctué**

- entre 2001 et 2016 (8 mailles)
- entre 1991 et 2000 (4 mailles)
- ✕ avant 1991 (3 mailles)

107 données entre 1976 et 2015



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

Le Pélodyte ponctué est une espèce subméditerranéenne atlantique qui présente une répartition large mais relativement hétérogène à l'échelle du territoire national. En Auvergne, les populations de Pélodyte se concentrent dans le nord-ouest de la Haute-Loire dans le bassin brivadois, et beaucoup plus ponctuellement dans le sud du Puy-de-Dôme. Dans le Pays des Couzes, les populations semblent très fluctuantes et hétérogènes, avec de relativement faibles effectifs. Ce crapaud semble absent du Cantal. Historiquement mentionné dans le sud du département de l'Allier ainsi que dans le sud de la Haute-Loire, ces stations n'ont plus été réactualisées depuis plus de 25 ans malgré des recherches spécifiques. A notre connaissance, en Auvergne, cette espèce paraît donc se limiter aux secteurs de plaine et de moyenne montagne.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Un important travail de collecte de données et de prospection a permis de dresser un état des lieux sur cette espèce à l'échelle de l'ensemble de l'Auvergne en 2015. Malgré toute la prudence qui doit rester de mise dans l'analyse des données négatives, surtout pour cette espèce discrète, les recherches infructueuses sur des habitats favorables ou des sites de présence historique laissent entrevoir une forte régression de sa répartition depuis la fin du XX^e siècle. Par ailleurs, les faibles effectifs rencontrés et l'isolement de ses stations révèlent une extrême fragilité du Pélodyte en Auvergne.

Les sites de reproduction connus sont majoritairement sous forte influence anthropique ce qui implique une fragilité particulière à toute modification de gestion de l'espace, en contexte de carrière et d'agrosystèmes. La fragmentation de l'habitat, la banalisation des paysages agricoles et la régression des points d'eau favorables ont sans doute précipité son déclin dans certains secteurs. Pour exemple, des marais (comme celui d'Espalem) et des prairies alluviales étaient des habitats naturels historiquement mentionnés, mais où l'espèce n'est aujourd'hui plus observée.

La conservation de cet Amphibien rare et localisé en Auvergne implique une action de concertation sur le principal bastion brivadois de l'espèce. Une recréation de milieux humides spécialement adaptés dans certains secteurs cibles permettrait de désenclaver des stations isolées et de conforter les populations aux effectifs modestes.

Législation : PN article 3, C. Berne annexe III

Statut de conservation

En Auvergne, le Pélodyte ponctué est considéré comme « en danger d'extinction » d'après la Liste rouge régionale (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017). A l'échelle nationale, ce taxon est considéré de préoccupation mineure (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus : Pélodyte et altitude en Auvergne

Les sites de présence ancienne ou actuelle de l'espèce en Auvergne sont compris entre 320 et 930 mètres d'altitude. Le Pélodyte est connu pour éviter les secteurs d'altitude et se disperser le long des vallées alluviales, bien qu'il soit présent jusqu'à 1200 mètres dans le sud du Massif central sur des sites sous forte influence méditerranéenne.

Les stations du secteur brivadois en Haute-Loire, qui abritent la majorité des effectifs d'Auvergne, oscillent entre 425 et 499 mètres d'altitude. Dans le Puy-de-Dôme, l'espèce est notamment juchée sur un plateau de chaux à 810 mètres d'altitude.

Le site auvergnat le plus bas en plaine était celui du Marais Sourillat, la seule station historiquement connue dans l'Allier à Saint-Bonnet-de-Rochefort, vraisemblablement éteinte aujourd'hui. Le plus élevé se situait à Saint-Privat-d'Allier, à Mercury, mais on n'y a également plus observé l'espèce depuis 1990 (depuis, la zone humide a quasiment disparu). Des régions du Cantal (planèze de Saint-Flour) et les lacs de chaux sur plateaux basaltiques, bien qu'élevés en altitude, semblent néanmoins répondre aux besoins de l'espèce en termes d'habitat terrestre et de disponibilité en mares. Des prospections ne sont donc pas à exclure dans ces secteurs, tout comme dans l'Allier ou le sud-ouest du Cantal. Bien qu'il soit important de continuer à suivre les grands bastions de cette espèce sur les stations à plus forts effectifs, la difficulté de détection invite à l'humilité quant à l'analyse de sa carte de répartition, et à maintenir l'effort d'investigation dans des secteurs périphériques encore aujourd'hui méconnus.



Principaux habitats exploités par le Pélodyte ponctué dans son bastion de Haute-Loire (carrière et agrosystèmes) ©Solenne Muller



Amplexus de Pélodyte ponctué ©Adrien Sprumont

Le Crapaud commun

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)



Amplexus de Crapaud commun ©Nicolas Lolive

La taxinomie du Crapaud commun distinguait jusqu'alors deux sous-espèces observées en Auvergne : le Crapaud commun (au sens strict) *Bufo b. bufo* dans le nord de la région, et le Crapaud épineux *Bufo b. spinosus* dans le centre et le sud vraisemblablement, avec sans doute une « zone de contact » entre les deux. Ces dernières ont été élevées au rang d'espèce fin 2017 : *Bufo bufo* et *Bufo spinosus*. Les travaux pour la réalisation de cet Atlas étant intervenus avant cette différenciation, nous présentons ici les connaissances concernant le groupe constitué des deux espèces sous son ancien nom général : Crapaud commun (*Bufo bufo*). Notons que nous ne disposons pas d'informations suffisantes qui auraient permis de faire état des connaissances sur chacune des deux « nouvelles » espèces.

Description morphologique et écologique

Anoure massif et trapu, ses yeux à la pupille horizontale présentent un iris orange cuivré dont la seule couleur suffirait à le reconnaître. En arrière des yeux, des glandes parotoïdes en forme de haricot sont proéminentes et nettement visibles. Sa peau verruqueuse, tantôt uniforme, tantôt ornée de taches ou de larges marbrures, peut arborer des teintes variées, du beige au brunâtre en passant par le verdâtre, le roux et le noir. La taille des mâles, de 5 à 9 cm, est nettement inférieure à celle des femelles, qui peut atteindre 15 cm.

Très ubiquiste, le Crapaud commun affectionne des points d'eau permanents, en plaine comme en altitude, parfois de grande taille, avec ou sans poissons : étangs, lacs, tourbières, marais mais aussi mares, bras morts de rivières ou fossés. Sa reproduction est aussi observée directement dans des cours d'eau comme la Loire, ainsi que des canaux. Les habitats terrestres, essentiellement forestiers mais parfois aussi les jardins, en sont parfois très distants.

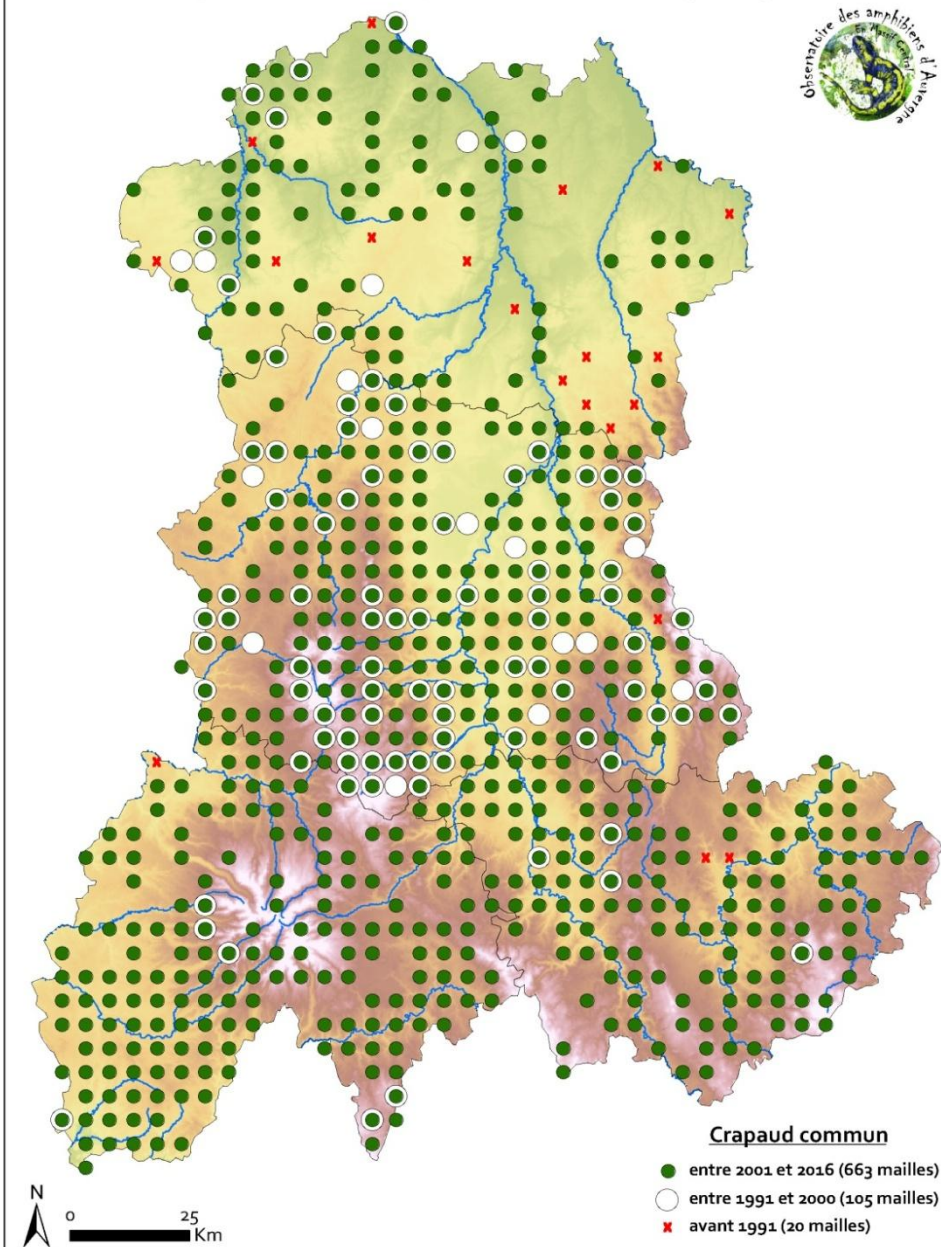
Il a une longévité moyenne de 10 ans.

Cycle d'activité

Espèce plutôt précoce, le Crapaud commun est observé dès la fin février dans les étangs des massifs forestiers de l'Allier, mais il faut attendre le mois d'avril pour qu'il débute sa reproduction sur les points d'eau les plus élevés des massifs du Sancy ou du Mézenc. Des conditions météorologiques pluvieuses et douces déclenchent, dès la sortie d'hibernation, une migration pré-nuptiale dont les effectifs, de centaines à milliers d'individus, sont souvent impressionnants. Leur périple nocturne peut atteindre plusieurs kilomètres, pour retrouver le site qui les a vus naître.

La reproduction atteint généralement son apogée vers fin mars – début avril en Auvergne. C'est à cette période de l'année que la majorité des contacts sont réalisés. Les callosités nuptiales noires et la petite taille du mâle, permettent de le discriminer aisément des femelles. Il finit parfois le trajet accroché sur le dos d'une femelle et défend sa position avec force coups de pattes postérieures et cris de conflit. L'accouplement aquatique, accompagné de chants, pourra donner lieu là encore à des luttes entre mâles pour gagner une place près des précieux cordons d'œufs à féconder. Emmêlés sous l'eau dans les plantes des berges, ces colliers gélatineux ponctués de perles noires donneront naissance à des têtards tout aussi sombres, dédaignés des poissons du fait de leur relative toxicité. Leur métamorphose intervient généralement en début d'été. Le reste de l'année, juvéniles et adultes occupent des milieux forestiers ou bocagers, dans lesquels ils peuvent être contactés isolément, jusqu'à proximité des maisons. Ainsi il n'est pas rare dès novembre, de collecter des observations de crapauds dans les caves ou les compteurs d'eau, abris originaux pour passer l'hiver hors-gel.

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Répartition du Crapaud commun (*Bufo Bufo*)



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

Très largement réparti en Europe de la Scandinavie à Gibraltar, il l'est aussi en France continentale, où il représente l'une de nos espèces les plus communes. Dans notre région, sa très large amplitude écologique lui permet d'être présent des plaines aux massifs montagneux, où il atteint encore fréquemment les 1000 mètres d'altitude, pour peu que ses habitats de prédilection soient représentés. Au-delà de 1100 mètres, ses observations sont nettement moins fréquentes, mais il s'y trouve néanmoins autour des lacs d'altitude et des tourbières. Il atteint un record en Auvergne à 1721 mètres, dans le massif du Sancy. Sa répartition régionale évite les territoires trop dépourvus de couvert arboré, à l'image des cultures intensives des grandes limagnes, et de certains territoires très fragmentés dans l'Allier. Cependant, de nombreuses mailles manquantes sont vraisemblablement le reflet de défauts de prospection. Il semble délicat de différencier clairement l'aire d'occupation des deux sous-espèces, mais il semblerait que la limite traverse l'Auvergne dans le département de l'Allier. Les traits morphologiques observés sur les crapauds du sud du territoire auvergnat, seraient vraisemblablement à rattacher au Crapaud épineux. Cette distinction mériterait de plus amples recherches dans les années futures, quand des critères de terrain permettront une détermination plus aisée et éprouvée.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

La présence régulière de cette espèce sur le territoire pourrait laisser à penser que les populations de Crapaud commun sont stables et à l'abri des menaces. Toutefois, il n'existe que très peu de suivis quantitatifs qui permettraient de diagnostiquer finement une tendance fiable à l'échelle régionale. Victime printanière de l'écrasement routier, le Crapaud commun bénéficie par exemple d'un dispositif temporaire de protection routière dans le Puy-de-Dôme au lac de la Cassière, dont les comptages montrent un effondrement des effectifs dans les dernières années de sauvetage. En Haute-Loire sur le plateau du Devès, les mémoires d'habitants s'accordent à constater le déclin des Crapauds communs, observations sans doute à mettre en relation avec l'implacable disparition de 80 % des zones humides de ce secteur dans les dernières décennies. Ainsi, le caractère ubiquiste du Crapaud commun ne vaut pas pour autant à cette espèce de supporter les mutations fondamentales de son habitat, que sont l'urbanisation, la fragmentation par les réseaux de transport, l'intensification des pratiques agricoles et la disparition ou la dégradation des points d'eau où il se reproduit.

La conservation d'une trame verte et bleue efficace à l'échelle de grands territoires, intégrant des structures arborées et conservant ou recréant des points d'eau favorables, est une mesure globale indispensable à la conservation de cette espèce qui bénéficierait à bien d'autres Amphibiens. Outre les opérations ponctuelles de sauvetage en période de migration, les

passages adaptés sous les infrastructures routières seraient des mesures de conservation complémentaires utiles pour limiter l'impact de l'urbanisation, même si les freins économiques et techniques empêchent souvent leur réalisation.

Législation : PN article 3, C. Berne annexe III

Statut de conservation

Le Crapaud commun est classé en préoccupation mineure sur la Liste rouge d'Auvergne, (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017), de même qu'au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus : l'opération « barrière-piège » du Lac de la Cassière à Aydat

Plusieurs années durant, les habitants d'une petite commune du Puy-de-Dôme (Aydat) constataient chaque printemps l'écrasement de centaines voire de milliers de Crapauds communs sur une route départementale, qui occasionnait aussi des problèmes de sécurité routière, près du Lac de la Cassière. Devant cette hécatombe annuelle, l'idée de réunir des spécialistes et des passionnés de protection de la nature en général, et des Amphibiens en particulier, s'est concrétisée en 2006. Un collectif a ainsi vu le jour pour tenter de trouver une solution pérenne à ce problème écologique, sous l'impulsion et à la demande des professeurs et des enfants de l'école d'Aydat. Devant l'impossibilité de fermer périodiquement ces routes à la circulation, ce collectif a mis en place un système de barrière piège long de près de 700 mètres pour préserver la population de crapauds. Compte-tenu de la réussite de cette opération les deux premières années, et grâce à l'enthousiasme des partenaires locaux et autres bénévoles, le collectif a décidé de créer l'association Hyla 63 qui œuvre depuis sur ce site. Cette formidable aventure pédagogique et de protection pour l'ensemble des classes de l'école a permis aux enfants de collecter chaque matin des mois de mars et avril les Amphibiens capturés, les compter puis les relâcher sur leur lieu de reproduction. Apprendre en protégeant, un bel exemple de démarche éco-citoyenne même si la terrible chute des effectifs capturés au bout de 11 années questionne sur le devenir de l'espèce en zone périurbaine.



Pose d'une barrière piège (l'installation d'un tel dispositif requiert une autorisation spécifique) ©Hyla 63



Crapauds communs bénéficiant d'un sauvetage routier (ces manipulations requièrent une autorisation légale) ©Hyla 63



Crapaud commun femelle sur la route ©Adrien Sprumont

Le Crapaud calamite

Epidalea calamita (Laurenti, 1768)



Crapaud calamite mâle ©Adrien Sprumont

Description morphologique et écologique

De taille moyenne (maximum 10 cm), le Crapaud calamite a une coloration dorsale variable allant de blanchâtre à brunâtre avec des taches ou des marbrures vertes. Ses pustules cutanées peuvent être surmontées de brun ou de rouge. Le plus souvent, il porte une ligne claire sur la colonne vertébrale mais elle peut être réduite voire exceptionnellement absente. Ses yeux ont l'iris jaune-vert veiné de noir et la pupille est horizontale. Ses membres postérieurs sont relativement courts lui donnant une démarche particulière. Il saute très mal mais sa course efficace et rapide rappelle celle de petits rongeurs.

Espèce « pionnière », le Crapaud calamite affectionne les milieux ouverts bien exposés où il peut chasser facilement les petits invertébrés. Les murets d'épierrement, fréquents en Auvergne en contexte de prairies, représentent des caches appréciées. Il privilégie les sols meubles et fréquente également des milieux artificiels tels les carrières, sablières ou lacs de barrages.

Il se reproduit dans des eaux de faible profondeur qui se réchauffent vite et sans trop de concurrence et de prédateurs. Il peut s'agir de mares temporaires, de dépressions en prairies humides, de bassins de carrières, de plans d'eau profonds avec haut fond, ou encore de boires le long de la rivière Allier...

Cycle d'activité

Le Crapaud calamite est actif de nuit, de mars (très rarement février) à octobre (novembre parfois et même exceptionnellement décembre). Il sort de préférence par temps doux, humide et sans vent.

Les mâles gagnent les sites de reproduction en premier (à partir de mars-avril) et font entendre leur puissant chant ressemblant au son d'une crécelle. La période de reproduction s'étale en général d'avril à juillet en fonction des conditions météorologiques (il a besoin de douceur et de précipitations) et de l'altitude.

L'accouplement a lieu dans l'eau, le mâle s'agrippant à la femelle derrière les pattes antérieures. Les cordons d'œufs sont déposés dans des secteurs peu profonds avec ou sans végétation. Les adultes quittent l'eau rapidement après la ponte. L'éclosion et le développement larvaire sont rapides.

Le Crapaud calamite passe la mauvaise saison dans des abris bien protégés du froid ou bien ensoleillés. Il peut lui-même creuser son abri dans les sols meubles et pourrait fermer l'entrée avec de la terre pour une meilleure isolation.

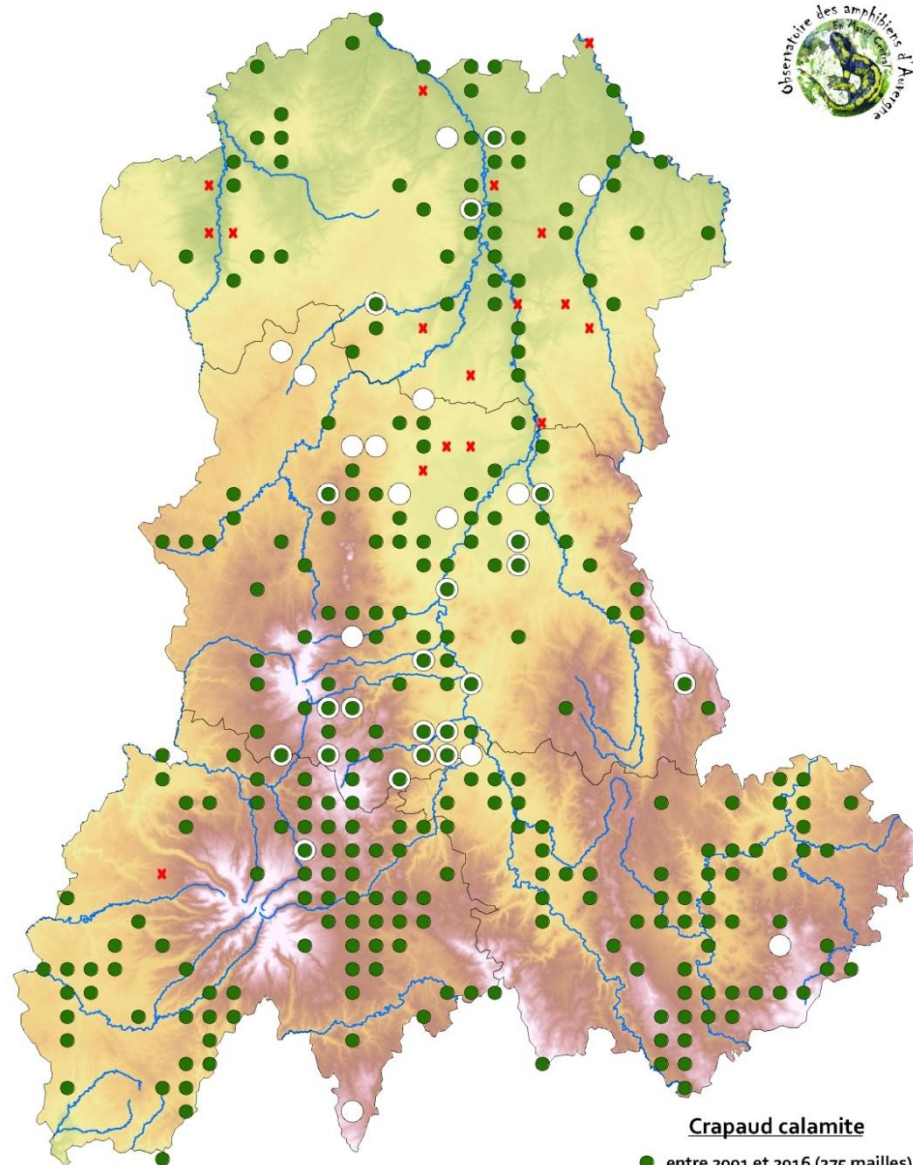


Crapaud calamite mâle ©Adrien Sprumont

Focus

Malgré sa taille et son chant bruyant, le Crapaud calamite passe souvent inaperçu si bien qu'il est mal connu du grand public. Le meilleur moyen de le détecter est donc l'écoute de son chant mais attention aux confusions! En effet, la Courtilière ou Grillon-taupe a un chant qui ressemble fort à celui de notre Crapaud. Pour les différencier à coup sûr, il faut être attentif au rythme : si l'on détecte de petites pauses entre les roulements, c'est un Crapaud calamite car celui-ci doit reprendre sa respiration. La Courtilière chante en se frottant les élytres et cela peut durer de longues secondes en continu. Cependant, cette astuce n'est pas toujours facile à appliquer, notamment quand on entend un chœur de crapauds : le nombre de chanteurs empêche de bien distinguer les pauses.

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Crapaud calamite
 ● entre 2001 et 2016 (275 mailles)
 ○ entre 1991 et 2000 (35 mailles)
 ✕ avant 1991 (17 mailles)
 1 427 données entre 1975 et 2016

Répartition générale et régionale

Espèce de l'Europe de l'ouest, le Crapaud calamite a une large répartition en France mais elle n'est pas homogène car il est absent des zones trop densément boisées et des hautes montagnes.

En Auvergne, il est connu dans les quatre départements mais avec des disparités selon les secteurs. Il est bien présent par exemple le long de l'Allier et de la Loire ainsi que sur les hauts plateaux du Cézallier et de la Planèze de Saint-Flour. Il apparaît plus dispersé dans le département de l'Allier.

Il peut atteindre 1400 mètres d'altitude, exceptionnellement 1450 mètres. Il semble éviter les secteurs les plus boisés (Livradois, Margeride...). Nous pouvons noter qu'il n'a pas été revu depuis plus de 20 ans dans plusieurs secteurs de plaine, traduisant la perte d'habitats favorables dans ces territoires. L'évolution de la connaissance de sa répartition depuis les travaux de Brugière (1986) montre toutefois que l'on peut encore faire des découvertes.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

C'est une espèce qui semble avoir décliné de quelques secteurs de plaine dans l'Allier et le nord du Puy-de-Dôme et de façon plus ponctuelle ailleurs.

L'intensification des pratiques agricoles, accompagnée entre autres de dégradation ou d'assèchement de zones humides, et l'artificialisation des sols, semblent en être les principales causes. Dans ces secteurs de faibles altitudes, dans le bocage, les populations ne semblent pas très importantes et sont plus vulnérables. Les secteurs en altitude comme le Cézallier ou la Planèze de Saint-Flour semblent plus épargnés et l'on peut y rencontrer des populations parfois importantes.

Sa préservation passe notamment par le maintien de ses zones de reproduction, parfois assez fragiles, comme les mares temporaires en milieu prairial, sur les grands plateaux agricoles. Lors de remise en état des carrières et sablières en fin d'exploitation, le maintien ou la création de milieux aquatiques et terrestres favorables au Crapaud calamite permettrait de conforter certains noyaux de populations.

Législation : PN article 2, C. Berne annexe II, Dir. HFF annexe IV

Statut de conservation

Le Crapaud calamite est classé dans la catégorie « quasi-menacé de disparition » sur la Liste rouge régionale (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017). Au niveau national, ce taxon est considéré de « préoccupation mineure » (IUCN France, MNHN & SHF, 2015).

La Rainette arboricole

Hyla arborea (Linnaeus, 1758)



Rainette arboricole © Nicolas Lolive

Description morphologique et écologique

La Rainette arboricole également appelée Rainette verte est un petit Amphibien (5 cm maximum) assez facilement identifiable. Tout d'abord avec son chant « crac, crac, crac » répétitif au même titre que celui de la cigale (3 à 6 cris par seconde).

Sa peau est très lisse et son dos, sans replis dorso-latéraux, est d'un vert pomme uniforme. Une bande marron à noire part de la narine et se termine au-dessus de l'épaule antérieure (elle va jusqu'à l'aîne et on note souvent un diverticule remontant au dessus de la cuisse). Son ventre est blanc nacré à jaunâtre. La pupille est ovale horizontale et entourée de jaune doré. Le tympan de petite taille est bien distinct et très proche de l'œil. Les pattes sont très fines et les doigts sont terminés par des « ventouses » qui lui permettent de monter sur de nombreux supports même lisses. On distingue le mâle grâce à un sac vocal externe situé sous la gorge et des callosités nuptiales à la base du pouce.

La Rainette arboricole apprécie les milieux aquatiques de taille moyenne, sans poissons et assez végétalisés. Il lui faut également la présence d'arbres ou d'arbustes comme son nom l'indique pour qu'elle se poste durant l'été. Elle apprécie un maillage de pièces d'eau assez dense. Il faut également que les sites soient reliés entre eux par des haies et des bosquets.

La Rainette arboricole passe l'hiver au milieu des racines, des feuilles mortes ou sous des branchages.

Cette espèce a une longévité de 3 à 5 ans.

Cycle d'activité

Les premiers individus migrent sur les sites de reproduction à partir des nuits douces et pluvieuses de la fin du mois de mars et certains font jusqu'à 2 ou 3 kilomètres pour gagner les sites.

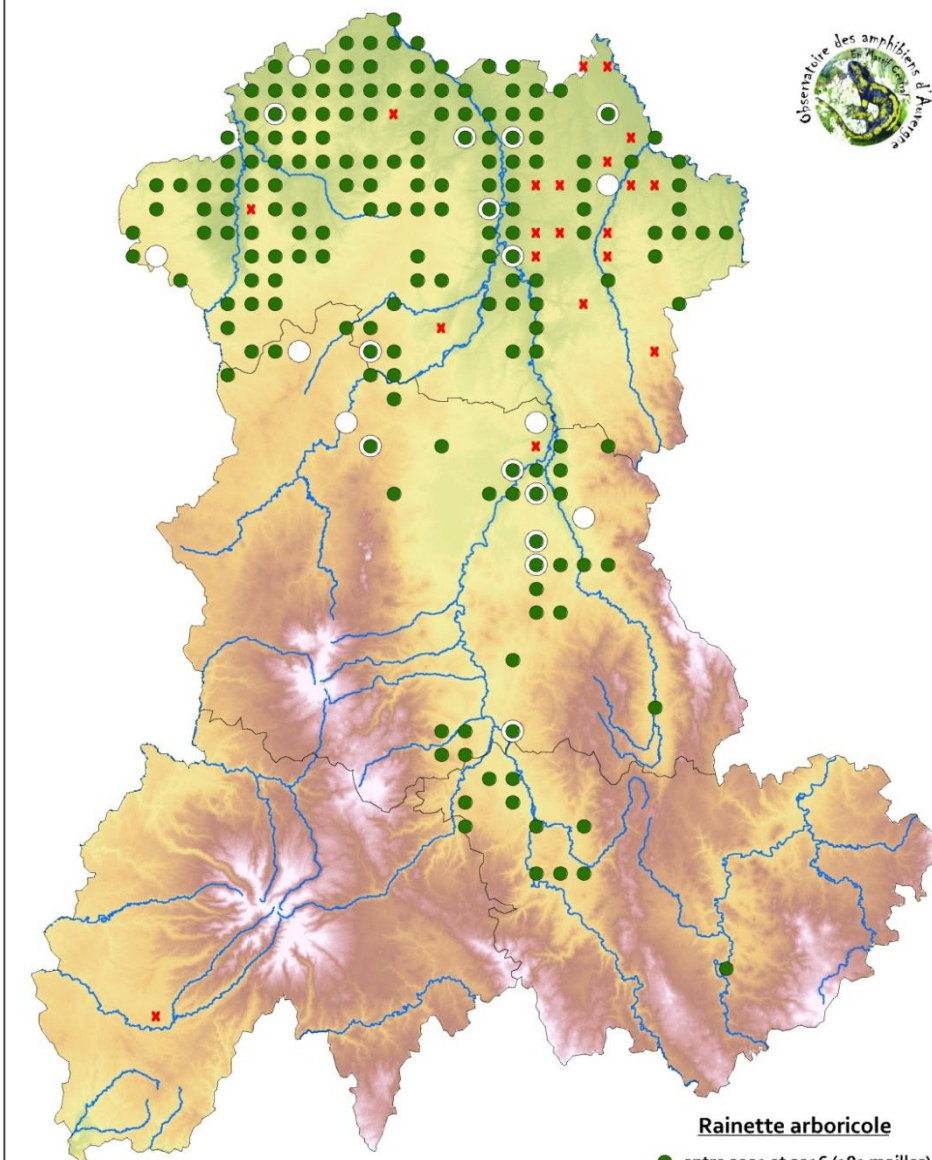
Le pic de la reproduction a lieu entre mi-avril et mi-mai. Les mâles défendent intensément leur territoire avec leur chant très sonore et caractéristique. Une femelle pond entre 200 et 1900 œufs en amas généralement accrochés à la végétation aquatique. Il peut y avoir jusqu'à 50 amas par individus. Les œufs mettent entre 12 et 20 jours pour éclore et la métamorphose intervient au bout de 50 à 70 jours.

Les juvéniles restent au soleil dans la végétation à proximité de la mare (entre 40 cm et 2 mètres du sol le plus souvent) et s'éloignent petit à petit jusqu'à avoir parcouru plusieurs centaines de mètres à la fin de l'été. La maturité sexuelle intervient dans la deuxième année chez le mâle et entre la deuxième et la troisième année chez la femelle.



Rainette arboricole, mâle chanteur © Adrien Sprumont

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Rainette arboricole (*Hyla arborea*)



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Rainette arboricole

- entre 2001 et 2016 (181 mailles)
- entre 1991 et 2000 (20 mailles)
- ✕ avant 1991 (20 mailles)

991 données entre 1975 et 2016

Répartition générale et régionale

La Rainette verte est une espèce européenne présente de la péninsule Ibérique jusqu'aux abords de la mer Caspienne à l'est. En France, elle est présente dans la majorité des départements de faible et moyenne altitude. Peu présente sur les départements de l'est de la France, sa limite méridionale part des Landes en passant par la Haute-Loire jusqu'à Lyon.

En Auvergne elle est très présente dans le bocage Bourbonnais du centre-ouest de l'Allier et elle suit les vallées de la Loire, de l'Allier, de la Boule et de la Sioule. Dans le Puy-de-Dôme, on la retrouve également le long de l'Allier, de la Sioule et de la Dore. Elle est connue d'un seul site cantalien, et en Haute-Loire elle est présente en basse altitude dans le secteur brivadois et sur des lacs de chaux. Espèce principalement de plaine, la Rainette atteint 873 mètres d'altitude en Auvergne (2 données dans le Puy-de-Dôme en 2012 à Rentières).

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

Même si les informations quantitatives à notre disposition sont insuffisantes pour la Rainette arboricole, on a vu ses populations décliner, ce qui se poursuit actuellement. La principale cause de cette régression en Auvergne est l'intensification des pratiques agricoles. Le bocage composé de nombreuses prairies, haies et mares, est peu à peu remplacé par des champs de cultures intensives. La Rainette verte a donc vu le cortège de sites l'accueillant tout au long de l'année se réduire, et les milieux aquatiques être modifiés par les intrants agricoles.

Pour conserver les populations il faut maintenir un dense maillage de sites aquatiques et d'éléments arborés ou de fourrés pour que les individus puissent se déplacer et se poster durant l'été et l'automne. Le maintien de vraies entités bocagères paraît donc primordial pour cette espèce.

Législation : PN article 2, C. Berne annexe II, Dir. HFF annexe IV

Statut de conservation

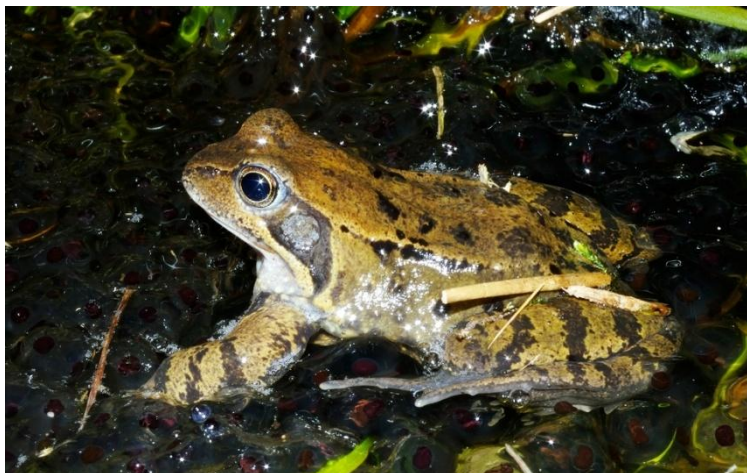
D'après la Liste rouge régionale, la Rainette arboricole est considérée comme quasi-menacée de disparition en Auvergne (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017), de même qu'au niveau national (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

La Rainette arboricole est une source d'émerveillement de par sa peau lisse, verte et immaculée mais aussi par ses capacités à escalader tous types de supports. Ainsi de nombreuses données de juvéniles nous sont rapportées lorsque les individus sont postés sur les baies vitrées des maisons rurales grâce à leurs « ventouses ».

La Grenouille rousse

Rana temporaria (Linneaus, 1758)



Grenouille rousse mâle sur un site de reproduction ©Nicolas Lolive

Description morphologique et écologique

Cette grenouille mesure de 5 à 8,5 cm et présente un profil élancé au museau court, arrondi ou busqué. Elle a un aspect plutôt lisse et une coloration très variable (le plus souvent à dominante brune) avec des taches sombres irrégulières sur le dos et une coloration blanche, jaune ou orangée, typiquement marbrée sur la face ventrale. Les replis dorso-latéraux sont bien visibles et convergents vers le milieu du dos. Sa pupille est ovale horizontale et son iris doré. Sur son masque sombre en arrière de l'œil, on peut deviner, bien visible, un tympan de taille plutôt moyenne.

Espèce ubiquiste, elle peut se reproduire dans une large gamme de milieux (forestiers, agricoles, bocagers, etc.). Toute pièce d'eau, stagnante ou légèrement courante, peut potentiellement être un site de reproduction. On peut donc l'observer dans les rivières, les ruisseaux mais surtout dans les tourbières, les lacs, les étangs, les mares, les bassins, les fossés, ou encore les ornières ou de simples prés inondés au printemps.

Sa longévité moyenne est de 5 à 15 ans.

Cycle d'activité

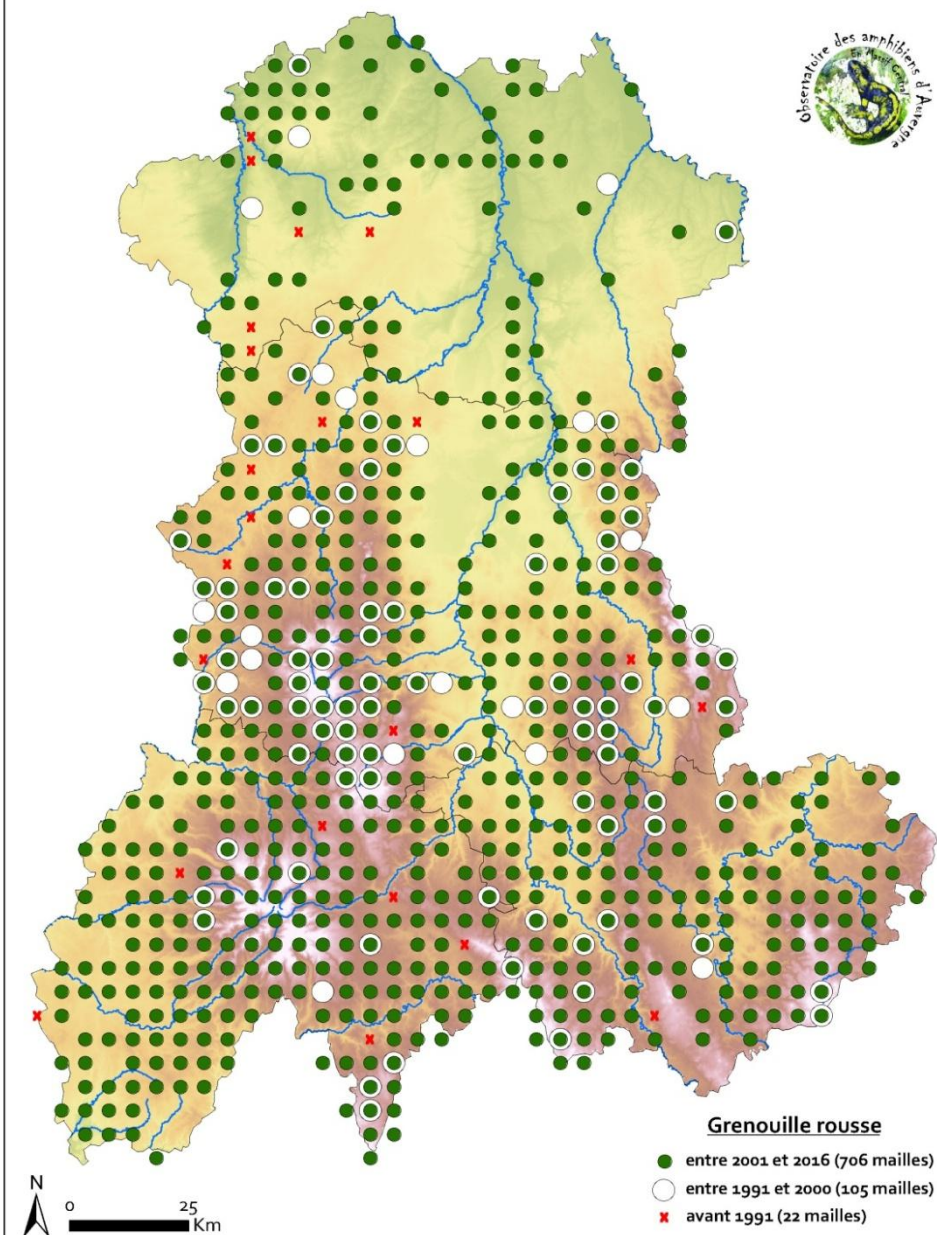
La période d'activité de la Grenouille rousse s'étend de février à novembre. Elle débute par une migration pré-nuptiale vers un point de reproduction, en fin d'hiver mais aussi à l'automne.

Pour attirer les femelles les mâles chantent en émettant une sorte de ronronnement, formant habituellement un chœur. Les pontes sont souvent regroupées près de la surface, en eau peu profonde. Elles sont constituées de 700 à 4000 œufs formant un amas compact de 6 à 20 cm de diamètre. La durée de la phase embryonnaire et de la phase larvaire varie considérablement en fonction de l'altitude. Elles peuvent durer respectivement de 10 à 30 jours et de 30 à 90 jours.

Espèce essentiellement terrestre, les jeunes individus métamorphosés passent leur vie en milieu terrestre. Ils atteindront leur maturité sexuelle entre 2 et 5 ans suivant l'altitude.



Grenouille rousse ©Adrien Sprumont

Répartition de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Répartition générale et régionale

Espèce eurasiatique centrale et septentrionale à très large répartition, elle est présente dans la totalité de l'Hexagone à l'exception de la vallée de la Garonne, de l'Aude et de la Corse.

Sans limite altitudinale réelle, l'espèce est bien représentée sur les quatre départements auvergnats. Nous notons une répartition plus clairsemée dans le département de l'Allier, probablement due à un défaut de connaissance plus qu'à une réelle absence.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

La pêche de la Grenouille rousse est autorisée à certaines périodes et sous certaines conditions mais elle est aussi victime de braconnage, parfois intensif, dans certains départements. Ces éléments sont probablement en partie responsables de la légère régression qu'elle semble connaître depuis quelques années en Auvergne. Malgré son statut peu préoccupant, cette grenouille semble impactée par certaines mesures d'aménagement du territoire (drainage, urbanisation, etc.) et par la fragmentation des milieux (rupture des continuités favorables aux déplacements printaniers). De plus, comme pour beaucoup d'espèces à reproduction « explosive », le trafic routier cause localement une mortalité très visible lors des phases de migration pré-nuptiale et doit avoir un impact non négligeable sur des populations établies.

Pour maintenir l'espèce sur ses « bastions » auvergnats, il faut faire en sorte de protéger les zones humides à l'intérieur ou en bordure des massifs forestiers et veiller à avoir une gestion forestière adaptée. Localement il serait intéressant de sensibiliser les acteurs du territoire (élus, aménageurs...) à la conservation de populations fragilisées.

Législation : PN articles 5 et 6, C. Berne annexe III, Dir. HFF annexe V

Statut de conservation

La Grenouille rousse est inscrite en « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017) et nationale (IUCN France, MNHN & SHF, 2015).

Focus

En période de reproduction et dans des conditions météorologiques favorables, il n'est pas rare d'observer des rassemblements de Grenouilles rousses par centaines dans des pièces d'eau plus ou moins temporaires. Dans un ronronnement grave et sourd, la frénésie s'empare des mâles qui cherchent à saisir les femelles les plus réceptives mais aussi d'autres espèces de grenouilles, des crapauds, ou encore des Salamandres et même des morceaux de bois.

La Grenouille agile

Rana dalmatina (Fitzinger in Bonaparte, 1838)



Grenouille agile ©Adrien Sprumont

Description morphologique et écologique

La Grenouille agile mesure 4,5 à 8 cm et possède une peau fine, plutôt lisse, de couleur brun pâle à brun rougeâtre sur le dos et de couleur pâle en général immaculée sur la face ventrale. On peut remarquer sur son dos des replis dorso-latéraux qui sont parallèles et bien marqués. Une des particularités de cette petite grenouille est son profil assez élancé, avec ses pattes relativement longues et fines. Elle possède un museau triangulaire et pointu, une pupille ovale et horizontale et un iris bicolore, doré dans sa partie supérieure et sombre dans sa partie inférieure. De plus on peut remarquer que son masque recouvre un grand tympan sombre qui se situe proche de l'œil.

La Grenouille agile est une espèce de plaine, qui occupe principalement les milieux forestiers, bocagers ou plus ouverts, et que l'on rencontre en général à des altitudes inférieures à 500 mètres. C'est une espèce ubiquiste pour son lieu de reproduction et on peut la trouver dans les lacs, les étangs, les mares, les fossés ou encore dans les prairies inondables. Elle préférera cependant les points d'eau à proximité d'une forêt, mais aussi proches de prairies, et évitera en général les sites poissonneux.

La Grenouille agile a une longévité de 4 à 5 ans.

Cycle d'activité

Dès le début de sa période d'activité, en février-mars, la Grenouille agile va chercher à se reproduire. La fécondation est externe par amplexus axillaire du mâle sur la femelle qui dépose une ponte unique. Cette ponte peut comporter de 500 à 2000 œufs agglutinés en amas compact de 6 cm (lors de l'expulsion) à 20 cm de diamètre. Souvent isolées et accrochées à un support, en eau peu profonde, elles deviennent peu à peu verdâtres suite à la fixation de micro-algues dans la gangue gélatineuse. Le développement embryonnaire dure entre 20 et 30 jours et la phase larvaire environ 3 mois. Les jeunes adultes atteindront leur maturité sexuelle vers 3 ans.

Les jeunes de l'année ainsi que leurs parents retournent vers leur lieu d'hibernation entre fin octobre et début novembre.

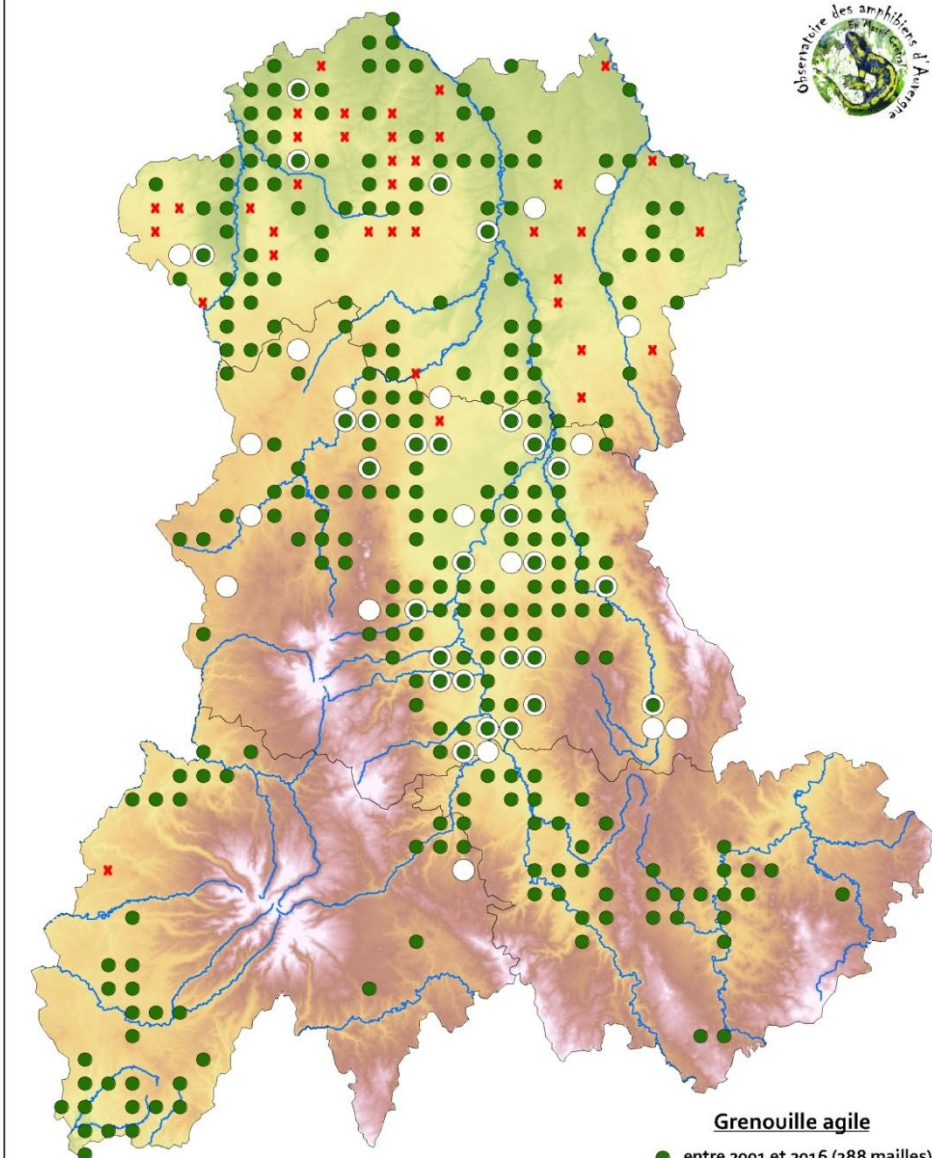


Grenouille agile ©Sylvain Gaumet

Focus

On connaît actuellement quatre espèces de grenouilles « brunes » en France dont deux en Auvergne : la Grenouille agile et la Grenouille rousse, taxons dont la distinction reste délicate pour les non spécialistes, même par le fameux « test de la patte » qui montre certaines limites (ce geste induit par ailleurs une manipulation et donc un dérangement

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Répartition de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*)



Fond : MNT Auvergne (CRAIG - TopoGeodis 2010), réalisation CPIE Haute Auvergne 2017

Grenouille agile

- entre 2001 et 2016 (288 mailles)
- entre 1991 et 2000 (46 mailles)
- ✕ avant 1991 (37 mailles)

1 611 données entre 1976 et 2016

pour l'animal, qui requiert une autorisation administrative de capture). Les caractéristiques morphologiques générales des membres de ce groupe sont une coloration dorsale brunâtre ou roussâtre, la présence d'un masque temporal brun foncé et souvent d'un chevron foncé entre les épaules et surtout l'absence de sac vocaux apparents chez le mâle reproducteur. Concernant les deux taxons auvergnats, ce sont des espèces aux mœurs essentiellement terrestres à l'exception de la période de reproduction.

Répartition générale et régionale

Espèce d'Europe occidentale méridionale, elle est présente partout en France à l'exception du Nord-Pas-de-Calais et de la Corse. Elle est rare et localisée dans les zones de montagne et dans les régions méditerranéennes.

En Auvergne la Grenouille agile semble bien répartie sur les quatre départements, avec une limite altitudinale de 900 mètres environ au-delà de laquelle les observations sont très rares (maximum actuellement connu à 972 mètres).

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

En Auvergne, on estime que sa population connaît une diminution bien que l'espèce ne semble pas particulièrement menacée. Toutefois, on pourrait localement s'interroger sur les effets induits par la confusion avec la Grenouille rousse en termes de prélèvement autorisé durant certaines périodes de l'année et surtout de braconnage. Cette diminution trouve aussi certainement sa source dans la régression des zones humides, l'artificialisation des paysages, l'eutrophisation des milieux aquatiques et la modification des écosystèmes fluviaux qui sont vitaux pour cette grenouille.

Pour protéger au mieux cette petite grenouille qui souffre des atteintes portées à ses milieux, il est important d'arrêter le drainage des prairies humides, d'opter pour une politique de conservation des zones humides (les mares prairiales, mouillères...) localisées non loin de milieux forestiers, de veiller à la qualité de l'eau et de renforcer la fonctionnalité des écosystèmes fluviaux qui offrent des sites de reproduction importants pour l'espèce.

Législation : PN article 2, C. Berne annexe II, Dir. HFF annexe IV

Statut de conservation

La Grenouille agile est inscrite comme quasi-menacée de disparition sur la Liste rouge d'Auvergne (Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 2017) alors qu'elle est considérée en préoccupation mineure à l'échelle nationale (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Les grenouilles « vertes »

Pelophylax sp.



Grenouille commune ©Nicolas Lolive

Cette monographie regroupe plusieurs taxons différents présents en Auvergne : la Grenouille de Lessona, *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882), autochtone ; la Grenouille rieuse, *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771), introduite et la Grenouille commune, *Pelophylax kl.esculentus* (Linnaeus, 1758), autochtone. A de rares exceptions près, la plupart des données disponibles pour l'atlas se rapportent au groupe des « grenouilles "vertes" », avec guillemets, qui désigne l'ensemble des taxons de grenouilles vertes du genre *Pelophylax* potentiellement présents à l'état naturel ou introduit. En effet, il existe habituellement un risque de confusion de la part des observateurs dans l'identification des taxons.

Description morphologique et écologique

Les grenouilles de ce groupe ont une coloration extrêmement variable à dominante verte, elles sont aussi dépourvues de masque temporal sombre, ce qui permet entre autres de les distinguer du groupe des grenouilles « brunes » (Grenouilles rousse et agile). Des marbrures, lignes et taches ornent souvent le dessus du corps et les cuisses, dans une palette presque infinie de motifs jaunes, noirs, beiges, bruns ou cuivre. Les replis dorso-latéraux et le tympan sont bien visibles, les yeux proéminents sur le dessus

de la tête, l'iris noir et doré. Les sacs vocaux des mâles se situent de chaque côté de la bouche, et selon les taxons, ils vont du blanc pur au gris anthracite. De 4,5 cm pour un mâle de Grenouille de Lessona, à 16 cm pour une femelle de Grenouille rieuse, les tailles sont aussi fort variables au sein du groupe.

Ces taxons ont tous en commun des mœurs très aquatiques. Ils passent l'essentiel de leur période d'activité à l'eau, l'hibernation s'effectuant même dans la vase pour certains. Du plus petit fossé au plus grand lac, du marais d'altitude au bras mort de fleuve en plaine, abreuvoirs, lagunages, cours d'eau lents... la nature des habitats colonisés est multiple.

Elles ont une longévité moyenne de 4 à 10 ans.

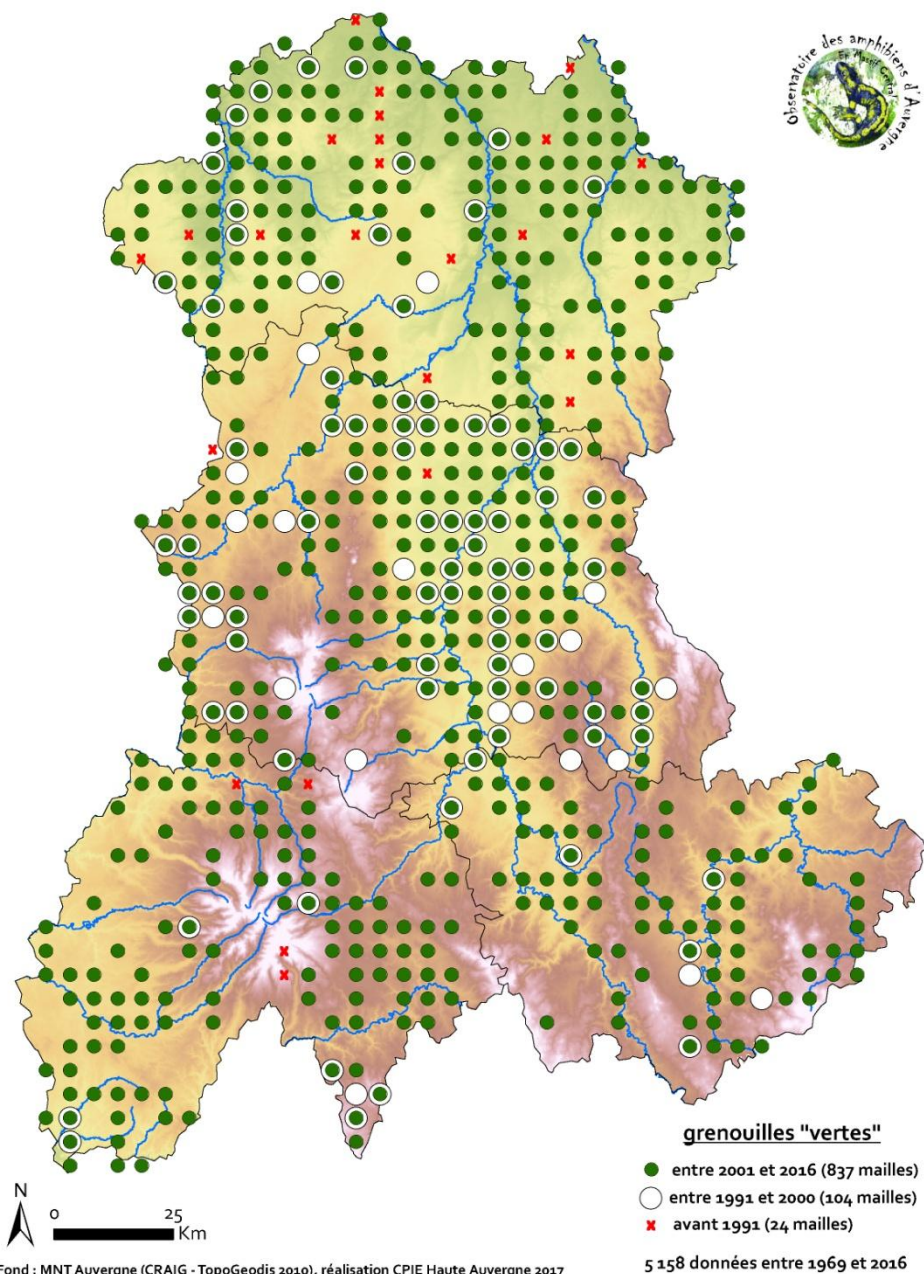
Cycle d'activité

Les grenouilles vertes s'observent généralement de mars à octobre, avec un pic d'activité en mai, qui correspond à la période de reproduction et d'accouplements. Les mâles font retentir leurs chants en chœur de jour comme de nuit, sacs vocaux externes gonflés, bien visibles sur les côtés de la bouche. Si les vocalises saccadées de la Grenouille rieuse se distinguent en théorie facilement des trilles rapides et liquides de la Grenouille de Lessona, le chant de la Grenouille commune évoque un intermédiaire entre les deux premiers taxons. Durant toute la période estivale, les chants peuvent se poursuivre. Après les pontes, certains adultes resteront à l'eau tandis que d'autres adopteront des mœurs plus terrestres.

Après un développement de deux à quatre mois, la métamorphose des têtards intervient généralement en été. Certaines larves sont capables d'hiverner dans la vase pour se métamorphoser l'année suivante, ce qui explique les observations d'imagos en tout début de printemps ou en simultané des premières pontes.

A l'automne, la livrée de ces grenouilles devient brunâtre, et des migrations peuvent rapprocher certains individus de leurs quartiers d'hibernation. Les Grenouilles de Lessona recherchent plutôt des abris terrestres à distance des points d'eau. Les Grenouilles rieuses s'abritent plutôt dans la vase ou sur les berges.

Atlas des Amphibiens d'Auvergne Répartition des grenouilles "vertes" (*Pelophylax sp.*)



Répartition générale et régionale

La Grenouille rieuse se répartit actuellement de l'ouest de l'Europe au Kazakhstan. Considéré comme natif dans l'est de la France (Alsace), ce taxon n'est pas indigène en Auvergne. Son expansion rapide en Europe de l'ouest est liée à de multiples causes anthropiques, notamment des relâchés. Du fait de phénomènes hybridogénétiques complexes et de grandes potentialités adaptatives, cette espèce vient concurrencer nos grenouilles autochtones.

La Grenouille de Lessona est une espèce eurasiatique s'étendant jusqu'à la Russie. Elle est présente dans la moitié nord de la France jusqu'au Massif central, étroitement liée à la présence de la Grenouille commune avec laquelle elle s'hybride. Ces deux taxons forment alors le système « LE » (Lessona-esculentus) dans des populations où elles se mélangent.

Les données auvergnates à notre disposition à l'heure actuelle ne permettent pas, le plus souvent, de rattacher avec fiabilité les grenouilles vertes observées à l'un ou l'autre de ces taxons. Même si un travail spécifique a été débuté en 2017, l'analyse de leur répartition ne peut se faire pour l'instant qu'à l'échelle du groupe tout entier, faute de données suffisantes.

Ces trois taxons sont répartis de façon très large dans tous nos départements. Des populations pures de Grenouille rieuse semblent présentes dans des milieux alluviaux du bord de Loire. Le système « LE » a été contacté aussi bien en plaine (Limagne brivadoise, marais d'Espalem) qu'en altitude (zones humides du Devès, massif du Mézenc, Planèze de Saint-Flour). La Grenouille rieuse n'est pas absente des marais d'altitude, où elle a été contactée en cohabitation avec la Grenouille commune (narcès de la Sauvetat à Landos, étang des Barthes à Freycenet-la-Tour). Bien que la bibliographie attribue une préférence pour les plaines, l'Auvergne n'est pas avare de données d'altitude, tant en milieu aquatique que terrestre. La donnée la plus haute atteint 1360 mètres dans le massif du Meygal en Haute-Loire.

Tendance d'évolution des populations, menaces et mesures de conservation

L'apparente abondance de ces grenouilles et la grande disponibilité en habitats aquatiques favorables, laissent à penser que ces taxons communs sont à l'abri des menaces. Toutefois, outre les menaces communes à tous les Amphibiens, l'expansion de la Grenouille rieuse en France invite à la vigilance, car pouvant faire régresser le système LE (natif) et la Grenouille de Lessona. Identifier les préférences écologiques et la répartition précise des grenouilles du système LE, permettrait d'orienter des mesures de conservation, de prioriser des sites, de surveiller des tendances d'évolution, etc. La progression de la Grenouille rieuse en Auvergne mérite aussi une attention particulière, au moment même où dans d'autres régions, son expansion est avérée. Tous ces objectifs nécessitent une sensibilisation et une formation accrues des naturalistes, pour améliorer le recueil de données précises et fiables sur

l'ensemble du groupe.

Législation :

Pelophylax kl.esculentus : PN article 5, C. Berne annexe III, Dir. HFF annexe V

Pelophylax lessonae : PN article 2, C. Berne annexe III, Dir. HFF annexe IV

Pelophylax ridibundus : PN article 3, C. Berne annexe III, Dir. HFF annexe V

Statut de conservation

En Auvergne, les données de grenouilles « vertes » sont actuellement insuffisantes pour évaluer le statut de conservation de chaque taxon de ce groupe. Dans la Liste rouge nationale, la Grenouille de Lessona et la Grenouille commune sont considérées comme quasi-menacées et la Grenouille rieuse est classée en préoccupation mineure.

Focus : Discriminer les grenouilles « vertes », mission impossible ?

A ce jour, la relative difficulté de détermination des espèces sur le terrain rend délicat un suivi à l'échelle régionale de ces taxons, et empêche la mise en œuvre de mesures de conservation. Si l'échantillonnage de tissus permet une identification sans équivoque par analyse ADN, sa mise en œuvre technique et financière à l'échelle de plusieurs départements n'est pas aisée... Le réseau d'herpétologues de terrain reste donc la clef pour améliorer la connaissance sur les grenouilles vertes. Perçue souvent comme un défi irréalisable, l'identification de ces taxons reste pourtant à la portée d'un naturaliste après une formation adaptée. Une combinaison de certains critères morphologiques permet d'obtenir une reconnaissance très fiable de la Grenouille de Lessona et de la Grenouille commune. De plus, le critère du chant est très utile pour les distinguer de la Grenouille rieuse. La forme du tubercule métatarsien et certains rapports biométriques offrent les informations les plus précieuses. Ces méthodes impliquent une capture et une formation préalable à la manipulation des individus, ainsi qu'une autorisation réglementaire. Les professionnels et les naturalistes bénévoles désireux de s'investir peuvent se rapprocher du CPIE le plus proche de chez eux pour plus d'informations. Pour les simples curieux ou ceux que l'ampleur de la tâche effraie, la prise de photographies en nature, et d'enregistrements sonores, peuvent déjà honorablement renseigner sur la présence possible d'un système « LE » ou de la Grenouille rieuse, et orienter des prospections ultérieures.



Amplexus de Grenouilles de Lessona ©Nicolas Lolive



Grenouille de Lessona, Aube©Rémi Duguet

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003 - *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénopé, Biotopé, Mèze. 480 p.
- ARNOLD N., OVENDEN D., 2007 - *Le guide herpéto*. Delachaux et Niestlé, Paris. 288 p.
- BRUGIERE D., 1986 - *Batraciens et Reptiles de l'Allier, du Puy-de-Dôme, de la Loire, de la Haute-Loire, du Cantal et de la Lozère. Essai de synthèse sur la répartition des Batraciens et Reptiles du Massif Central*. Centre Ornithologique Auvergne. 158 p.
- BRUGIERE D., 1987 - Complément I à l'Herpétofaune du Massif Central. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 42 : 5-9.
- BRUGIERE D., 1991 - Complément II à l'Herpétofaune du Massif Central. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 59 : 36-41.
- CHEMIN S., ECOTER., 2001 - *Plan National d'Actions en faveur du sonneur à ventre jaune, Bombina variegata, 2011-2015*.
- COCHARD P-O., 2010 - *40 reptiles et amphibiens. Où les trouver. Comment les reconnaître*. Série les miniguides nature, Glénat. 96 p.
- CROCHET P.-A., EBLE A. & MANSIER Y., 2011. *Distribution de Pelophylax lessonae en zone méditerranéenne : synthèse des connaissances et prospections de terrain en juin et juillet 2011*. Rapport d'étude pour le Service du Patrimoine Naturel. 24 p.
- ESNOUF S., LEGRAND R., 2010 - *Synthèse de la répartition communale du Sonneur à ventre jaune en Auvergne entre 2000 et 2009*. CENA, Riom. 9 p.
- ESNOUF S., TOMMASINO J., 2012 - *Déclinaison régionale du Plan National d'Actions du sonneur à ventre jaune Auvergne 2013-2017*.
- GAUMET S., LOLIVE N., LONGCHAMBON L. & MULLER S., 2012-2013-2014 - *Réseau d'observatoire des Amphibiens en Massif Central - Observatoire des Amphibiens d'Auvergne - bilan 2012/2013/2014*. CPIE Auvergne.
- GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015 - *Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes*. LPO coordination Rhône-Alpes, Lyon. 448 p.
- GOLLMANN B., GOLLMANN G., 2002 - *Die Gelbbauchunke von der Suhle zur Radspur*. Laurenti Verlag. 135 p.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004 - *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines*. Édition du patrimoine du Jardin national de Belgique, 5e éd., Meise. 1167 p.
- LESCURE J., DE MASSARY J.-C., 2012 - *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Collection Inventaires & Biodiversité, Biotopé, Mèze & Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 272 p.
- MATZ G., WEBER D., 1999 - *Les guides du naturaliste, Guide des Amphibiens et Reptiles d'Europe, les 173 espèces Européennes*. Delachaux et Niestlé, Paris. 292 p.

- MIAUD C., MURATET J., 2007 - *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France*. INRA éditions, Paris. 200 p.
- MURATET J., 2007 - *Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain*. Ecodiv. 291 p.
- NÖLLERT C., NÖLLERT A., 2003 - *Guide des amphibiens d'Europe : biologie identification répartition*. Delachaux et Niestlé, Paris. 383 p.
- OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne, 2017. *Liste rouge régionale des Amphibiens d'Auvergne*. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 14 p.
- OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne, 2017. *Priorités de conservation et de connaissance des Amphibiens d'Auvergne*. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 8 p.
- Parc Naturel Régional Livradois-Forez., 2014 - *Plan biodiversité du Parc Naturel Régional Livradois-Forez*.
- PUISSAUVE R., 2013 - *Le Sonneur à ventre jaune, Bombina variegata (Linnaeus, 1758). Fiches d'informations sur les espèces aquatiques protégées*.
- SCHORN S., KWET A., 2011 - *Feuersalamander : Salamandra atra, Salamandra atra, Salamandra atra, Salamandra atra*. Natur und Tier Verlag. 144 p.
- SERRE COLLET F., 2013 - *Sur la piste des reptiles et des amphibiens*. Collection L'amateur de nature, MNHN, Dunod. 208 p.
- SORDELLO R., 2012 - *Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 8 p.
- TECKER A., GÖCKING C., MENKE N., SCHREIBER R. & PLÖTNER J., 2017 - *Neue Daten zur Morphologie und Verbreitung der Wasserfrösche (Pelophylax spp.) im Münsterland (NRW) unter besonderer Berücksichtigung des Kleinen Wasserfröschs (Pelophylax lessonae)*. Zeitschrift für Feldherpetologie 24 :19-44.
- THIESMEIER B., 2004 - *Der Feuersalamander*. Supplement 4 der Zeitschrift für Feldherpetologie. 192 p.
- THIRIET J., VACHER J.-P. (coord), 2010 - *Atlas des amphibiens et reptiles d'Alsace*. Bufo. Colmar/Strasbourg. 273 p.
- TOMMASINO J., CEN Auvergne, 2010 - *Évaluation de l'effectif d'une population de sonneurs à ventre jaune*.
- UICN France, MNHN & SHF, 2015 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris.

Contributions

Nous remercions l'ensemble des structures qui nous ont fourni des données : Agence française pour la biodiversité, Alcedo Faune et flore, Biome, Cap Tronçais, Centre permanent d'initiatives pour l'environnement Clermont-Dômes, Centre permanent d'initiatives pour l'environnement de Haute-Auvergne, Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Velay, Chauve-Souris Auvergne, Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, Conseils départementaux de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme, Conservatoire botanique national du Massif central, Fédération départementale de pêche et de protection du milieu aquatique Haute-Loire, Guide nature randonnée, Hyla63, Ligue pour la protection des oiseaux, Office national des forêts, SICALA Haute-Loire, Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny, Société herpétologique de France, SOS Loire vivante –ERN France, Syndicat mixte d'aménagement du territoire du Haut-Allier, Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé, Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Syndicat mixte du Parc naturel régional du Livradois-Forez

Nous remercions également l'ensemble des observatrices et observateurs dont voici la liste (plus de 950 personnes identifiées) :

ACER CAMPESTRE, ADLAM P., ALBA L., ALBARELLO H., ALBESSARD J., ALCOUFFE S., ALDON S., ALLEMAND G., ALMEIDA L., ALTER ECO, ALVES DA SILVA M., ALZIEU P., AMOR E., ARCHIMBAUD P., ARGENTO A., ARMAND A., ARQUILLIERE L., AUBERGER E., AUBRY C., AUCLAIR R., AUCLAIR S., AUCOUTURIER C., AUDIGIER C., AUJOUANNET F., AURIER R., AUSANNEAU M., AUTIER, AVOUAC P., BACHELARD P., BAFFAUD J.P., BAILLY C., BAISSAT A., BALLUET G., BALLUET P., BARA S., BARADER P., BARATAUD J., BARBARIN J.P., BARBE , BARRAT , BAUDART B., BAUDIN K., BAUDRY L., BAUVET C., BAYUEL, BAYOL C., BEAUDE G., BEAUNE E., BEC J., BEGUIN L., BELENGUIER L., BELIARD J.M., BENARD D., BERGER A., BERNARD A., BERNARD H., BERNARD L., BERNARD M., BERNARD T., BERNIER C., BERNIER L., BERNIER S., BERRONEAU M., BERTHOME Y., BERTHOMET Y., BERTRAND, BERTRAND E., BESSE V., BESSE, BESENAY C., BEYELER L., BIEGNON F.,

BILLOT R., BIMET M., BIZET D., BLANCHON Y., BLEHAUT C., BLEHAUT J.B., BLIN S., BLOND K., BOBET A., BOCH M., BOISSEAU V., BOITIER E., BOIZOT L., BOJADOS M., BOLLENGIER L., BONHEUR J.M., BONILLA C., BONNARD C., BONNET F., BONNET J., BONNET T., BOREL M., BORGET J.N., BORTOLI J., BORTOLI L., BOSCU T., BOTTIAU J.M., BOUCHER, BOUCHON, BOUDAREL P., BOUDAU M., BOULAY B., BOULHOL J.P., BOURBON D., BOURDONCLE J.M., BOURNISIEU J.B., BOURRASSIER J., BOURSANGE S., BRACONNOT C., BRARD F., BRENAS I., BRENAS P., BRESSONARD B., BRONNEC F., BRU P., BRUEL E., BRUGEROLLE T., BRUGIERE D., BRUGIERE P., BRUHAT L., BRUNEL C., BRUNET S., BRUNHES J., BRUYERE G., BUCHERT E., BUCHERT P. et E., BUR S., BURDA T., BURGET P., BUTLER H., CABARD P., CADE E., CADIOU C., CALESSE, CAMBON P., CAMBRIELS J., CAMUZEUX L., CANIOTTI N., CAPITAINE M., CAPRIO A., CARDARIN G., CARPENE A., CARRARA C., CARRIAS J.F.,

CATHELAND J., CAUCAL G., CEAUX S., CELLE I., CEMEUNIER L., CEN ALLIER, CEN AUVERGNE, CEROU K., CERVENANSKY A., CHABANEL S., CHABLE B., CHABRIER E., CHAIGNE A., CHAIX G., CHAIZE C., CHALEIL S., CHAMARD C., CHAMBOLE J., CHAMBON S., CHANIANAC Y., CHANUDET A., CHANY J., CHAPEL M., CHAPELLIER P., CHAPPET P.Y., CHAPUS D., CHAPUS-PAOLI F., CHAPUS-PAOLI J.F., CHARDON C., CHARISSOU I., CHARLES A., CHARNET J., CHARREYRON A., CHASTAGNOL F., CHAUSSENOT P., CHAUTARD P., CHAZAL R., CHEMIN S., CHERIE C., CHERIF E., CHERPEAU A., CHEVALIER P., CHEVALIER T., CHEVALLIER L., CHEVARRIN J., CHEZE R., CHIROT L., CHIROT M., CHIROT N., CHIROUZE A., CHOPIN M., CHORGNON G., CHRISTOPE H., CITRON A., CIVIALE S., CLAMENS A., CLAVELIER E., CLEMENT M., CLERC C., COCHARD P.O., COCHET G., COFFRE H., COGNET C., COLLEU M.A., COLLIN F., COMBANIÈRE L., COMBAUD P., COMBAUD S., COMBELLES S., COQ M., CORAIL

M., CORBEL J.C., CORBIERE A., CORDONNIER S., CORSI A., COTHENET, COTTIER R., COTTIN N., COUDERT, COULLET O., COUNIL T., COURTOIS R., COUSTEIX R., COUTURIER J.B., COUVIDAT S., COZILIS C., CRANEY E., CRATIE A., CUDENNEC F., DAGUZAN F., DALLIER, DALLONGEVILLE M., DAMOISEAU, DAMS V., DANIEL R., DARNIS T., DAUMAS R., DAUPHIN J., DAUPHIN Y., DAVID L., DAVID M., DE BOISSY J., DE PIERI A.S., DE REINACH HIRTZBACH J., DE ROOVER P., DEBRION J., DEFAIFVE P.A., DEFAY A., DELAGREE J.Y., DELAY C., DELAY M.L., DELCOURT A., DELEPLANQUE B., DELHOME B., DELPON G., DEMKIW C., DENEFLA A., DENERIEUX E., DESBOIS C., DESBORDES C., DESCHAMPS M.C., DESCHAMPS R., DESCHAUME N., DESCHEEMACKER A., DESECURES R., DESIRE J.F., DESVIGNES L., DERANGO C., DEVROYE P., DHUICQUE V., DI NATALE B., DIDIER R., DODILLON C., DORIE A., DONZE E., DORE R., DORIE A., DOUCET A., DOUCET S., DOUTRE M., DRENO P., DUARTE C., DUBOC P., DUBOIS P., DUBOIS Y., DUBOZ S., DUBUC S., DUCHAMP M.Y., DUCHER J., DUCLOUX K., DUCLOUX S., DUFRAISSE O., DUGUET R., DULPHY J.P., DUMAS J., DUMEIGE B., DUMOULIN N., DUPONT E., DUPOUX E., DUPRE F., DUPUY E., DUPUY F., DUQUET M., DURAND E., DURAND F., DURAND H., DURAND J.J., DURAND J.M., DURAND S., DURET B., DURIEU L., DURKALEC D., ECOTONE, ECOTOPE FAUNE FLORE, ECOSPHERE, EGAL F., EJENESTE, ELLEAUME A., ELLIS C., ELOY G., EMBERGER F., ERARD S., ERTEL R., ESCUDER O., ESNOUF S., ESPAGNON F., ESPERET C., ESSLINGER M., EVRARD C., EYMARD C., FABRE B., FABRE M.C., FAIN J., FALABREGUE Y., FANJUL, FARGEIX C., FARNAULT M., FASCIODA

E., FAUCHER E., FAURIE A., FAVRE J.P., FENOY X., FERNANDEZ C., FEYBESSE J., Famille FIALON, FILLIATRE A.M., FLAMMANT P., FOMBONNAT J., FONT Y., FONTENILLE A., FONTENILLE J., FONTERS R., FORST C., FOSSE C., FOUILLET P., FOURNIER J., FRANCES A.J., FREDY P., FREISZ A., FREISZ M., FRENOUX J.M., FRESNEAU N., FREY C., FROGE B., FROIDEFOND C., GACON V., GAFFARD J.F., GAGNIER S., GAL N., GALAND N., GAMET J., GARCIA C., GARDIEN S., GARRACHON L., GASSER L., GATHIER C., GAUDROY, GAUDU, GAUMET S., GAZEL S., GELINAT A., GENDRE C., GENEVOIS V., GENIEZ P., GENTIL J.C., GEORGE C., GERARD C., GERARD L., GERIN A., GHIZZO D., GIGAULT J.C., GILARD B., GILBERT B., GILLET D., GIMBERT, GIMEL O., GIORDANENGO P., GIORGETTI L., GIOSSA P., GIQUEL Q., GIRARD H., GIRARD L., GIRARDIN G., GIRAUD B., GIRAUD C., GIRAUD J.L., GIRONDE M., GIROUD M., GISSINGER M., G.M.A., GOMA V., GOMEZ S., GOUGERT L., GOUJON L., GRAND B., GRANGE F., GRANGE S., GREGOIR C., GRENOUILLOUX, GREISNER M., GRIGNON R., GRIVERD P., GROSS K., GUEGNARD A., GUELIN F., GUERIN A., GUEROULT H., GUEX F., GUIEAU W., GUILLAUD L., GUILLAUME S., GUILLEMARD D., GUILLEMENOT G., GUILLEMIN M., GUILLERME N., GUILLET W., GUILLOT G., GUINARD A., GUYONNET, HABAUZIT F., HABERT M., HAFFNER P., HANNOK A., HANOL J., HAPPE D., HASSE S., HEBRANT M., HEBRARD G., HEDEL A., HEINERICH S., HENRI P.Y., HENRIOT J., HENRY P.Y., HENTZ J.L., HERRERA A., HEYRMAN E., HIRLI, HOLOCENE/LES SNATS, HOPPENER R., HOUPERT S., HOUVILLE M., HUBERT-MARQUEZ S., HYL A 63, IMBERT N.,

IN SITU Faune-Flore, INCARDONA L., ISSELE M., JACQUEL N., JALLAGEAS C., JALLAT M., JANISECK S., JANTON A., JEAN A., JEAN M., JEANNOT R., JOB F., JOBERTON G., JOHANY A., JOMAT L., JOSSON M.V., JORLAND V., JOURDE P., JOURDE R., KABOUCHE B., KERLEAUX L., KHATMI D., KIEFFER, KOESSLER H., KOTVAS O., KRAWCZYK C., KREDER M., LABBE M., LABONNE B., LABORDE B., LABRE F., LABRIT A., LACOSTE A., LACROIX, LADET A., LAFARGE C., LAFONT V.A., LAGE B., LAGET F., LAGNIER C., LAGUET S., LALLEMAND P., LALLEMANT J.J., LAMANDON S., LAMY J., LAMYRONOC R., LAN J., LANDRE F., LANORD A., LAPRAIRIE N., LAPRUN M., LARBOT M.A., LARTIGUE J.M., LASNE D., LATHUILLIERE L., LATTITUDE, LAVADOU D., LAVAL B., LAVINA P., LAUCOIN V., LAURENT Y., LE BARZ C., LE BOEDEC N., LE CANN N., LE COQUEN M., LE CORGUILLE L., LE COZ G., LE GAILLARD, LE PRETRE A., LE ROUX G., LEBIHAN C., LEBLANC J., LEBLANC O., LEBONDIDIER P.L., LECLERC N., LECOMTE R., LEDOUX, LEFEBVRE M., LEFEBVRE V., LEGAY C., LEGE V., LEGRAND M., LEGRAND R., LEGUAY T., LEGUEDOIS S., LEGUILLON F., LELIEVRE F., LEMAIRE L., LEMARCHAND C., LEMOINE G., LEMONNIER J., LEQUEUX N., LEROY P., LEROY T., LEYDIER M., LHOSTE J., LIENARD F., LINOSSIER V., LISSE-PINOT A., LISSE-PINOT H., LOLIVE N., LOMBARDY J., LOMBARDY M., LONG B., LONGCHAMBON L., LONGERIAS A., LONJOU A., LONJOU M.P. et ses élèves, LOOS M., LORENZINI N., LORIERE A., LOTTIER A., LOUVRADOUX M., LOVATY F., LOVATY S., LPO AUVERGNE, LUGUIN A., LUSSERT J., LUX T., LYON T., MAGNUS C., MAILLET G., MAISON DE L'EAU ET DE LA PECHE, MALARTRE D., MALARTRE L., MALLET

E., MALY L., MANGEOT P., MANIEZ F., MANSAT C., MANUGUERRA A., MARANDON J.L., MARANGIO J., MARBY C., MARCHAUD C., MARQUES D., MARQUANT V., MARQUET Q., MARTIN A., MARTIN Y., MARTINANT S., MARTINEAU J.B., MARTINOT A., MARTY R., MASCART L., MASSON D., MASSON R., MAURIN V., MAURIT P., MAY J., MAZADE J., MAZAUD S., MAZET J., MAZET Q., MENADIER A., MENAND L., MERGNAT B., MERLAND F., MERLE A., MERZAQ A., MESKEL T., MESTAS V., METENIER C., MICHEL E., MICHEL F., MICHELOT M., MICHON A., MILIEN L., MOINARD B., MOINE/MAZATAUD T., M., A., L., MOLINIER V., MOLINS L., MONNOYEUR G., MONTAGNON, MONTEIX R., MONTOLY C., MORATIN R., MOREAU J., MOREAU R., MORGE P., MORISSON J., MORLEN G., MORTREUX S., MOSSANT P., MOUGEL P., MOULEYRE-NEBOUT, MOULIER, MOURET M., MULLER S., MULOT P., MUSELET M. et Mme., MUTZ A., MYOT K., NARCE D., NAUDIN I., NAVARRON B., NICOLAS M., NICOLAS P., NICOT J., NOEL J., NONY M., NOYERE T., OGIER M., OLAGNOL D., OLESZCZYNSKI S., OLIOSO G., OLLIVIER J., OLLIVO K., OPNA, ORIOLE F., OUBRIER H., OUDIN E., OUGIER S., OUZET A., PAGES D., PALLUT F., PANTAROTTO T., PARIGOT D., PARRA E., PARRAT, PARROT GIBERT M., PASCAL B., PASSAVY C., PASTOORS N., PATRIS Y., PAVLIK M., PAYAT-DONNET C., PAYSANT F., PELAYO E., PELERIN T., PELISSIER L., PEPIN F., PERERA S., PERRIN, PERRIN M., PERROCHEAU D., PERRY L., PESSEMESE C., PETERA H., PETIT, PETITJEAN D., PEUCHLESTRADE V., PEYRACHE P., PEYRAL T., PEYSSON J.L., PIALOUX J.C., PIC G., PICARD P., PICHON M.,

PICOTIN G., PICQ H., PIERSON Y., PINEAU N., PINEAU Y., PINSTON H., PLAIS-VILLE J.L., PLANQUE V., PLATEL G., PLUCHON N., POINAS J.M., POIZAT J., POLITZKOVOY, POMMAREL M., POMMAREL P., PONT L., POPELIN J.N., PORTEFAIX C., PORTELLI D., POTIN J., POTTIER G., POUGET A., POUVARET S., PRADEL C., PREVITALI P.-F., PREVOT J.M., PREYNAT, PREYNAT H., PUISSANT S., PUTZ O., RABY-TOURON C., RAIMBAUD E., RAMILLON S., RAMBOURDIN M., RANCON F., RAVENEAU M., RAYNARD P., RAYNAUD B., REBOUX R., REBUFFEL M., RECHO J., REDHON C., REGNIER C., REGNIER C., REGNIER M.C., REIJS T., REMISE J.P., RENAULT J., RENAUX B., RENONCOURT J., REUILLARD F., REVELARD V., REYNAUD L., RIBEYRE P., RICROS C., RIGAUD A., RIGAUD P., RIGAUD P., RIGOLET M., RILLARDON V., RIMBAUD P., RIOLS R., RIPARIA, RIVIERE A., RIVOLLIER N., ROBERT A., ROBERT C., ROBERT J., ROBERT L., ROBIC J.F., ROBINET C., ROCHA C., ROCHE B., ROCHE F., ROCHER BREMOND I., ROCHETTE A., ROLAND M., ROLHION M., ROLLANT C., ROMERO F., ROMEUF A., ROQUES E., ROQUES T., ROQUETANIERE O., ROSE L., ROUAULT A., ROUAULT J., ROUBINET C., ROUQUET C., ROUQUET F., ROUSTEAU P., ROUSTIDE J., ROYER A., ROYER M., ROYET J.P., RUBIO T., RUCHON E., SABY L., SAGNOL L., SAHUC A., SAILLARD J., SAINT GENEST DE BOISSY F., SALASSE J.P., SALAUN D., SALESSE A., SALVAN S., SAMAIN H., SANE R., SANNIER D., SARDA L., SARDIN C., SARDIN G., SAULAS G., SAUNIER P., SAURON, SAUTET D., SAUTOUR J.C., SAUTOUR M., SAUVESTRE G., SCHILLING R., SCHIRMER B., SCHMITT G., SCHMITZ M.N., SECHET E., SEGUIN C., SENEGAS C., SEPTIER A.,

SEPTIER C., SERRA P.A., SERRURIER B., SHF, SILVERSTOV L., SIMBOLA A., SIMBOLA J., SOISSONS A., SOUILLAT, SOURET L., SOUVIGNET N., SOWINSKI S., SPAETH A., SPRUMONT A., STAUB D., STEPHAN M., STEVENSON I., TACONNAIS C., TAILLAND L., TAILLANDIER C., TAILLANDIER N., TALHOET S., TALON C., TALON P., TASTU J., TAUPIN F., TAVARD R., TEISSEDRE B., TERS R., TESSIER O., TEXIER E., TEYNIE A., TEYSSIER N., THABARANT X., THERON M. et Mme, THERY G., THOMAS C., TILLO S., TILLON L., TILLOY R., TILLOY-BOUDIGNON R., TOMATI C., TOMAZZOLLI M., TOMMASINO J., TORREILLES G., TOUMAZET L., TOUMAZET J.P., TOURJANSKY T., TOURMAZET P., TOURNADRE A., TOURNADRE C., TOURNADRE P., TOURNAUD S., TOURRES C., TOURRET P., TRANCHAND B., TROMPAT A., TRONCHE N., TRUPIANO S., TUFFERY P., ULMER A., VAILLE-CUILLERE N., VAL-HERR D., VALENTIN, VAN DER LINDEN A., VAN LARR V., VEDRENNE C., VEEN R., VELLE L., VENTROUX J., VERICEL E., VERNADAT G., VERNE H., VERNET G., VERON D., VEROTS B., VEROTS P., VERVAET P., VEYSSEYRE R., VIAL M., VIALLOUX F., VIDIL A., VIGANT S., VIGIER B., VIGIER D., VIGOUROUX T., VILLESECHE M.T., VILLIN C., VINCENT C., VINCENT T., VIRICEL E., VIRICEL G., VIRLOGEUX V., VISSYRIAS J.F., VISSYRIAS N., VOISIN S., VOUTE A., VRIGNAUD S., VUE C., WALKER Mme, WALRAVENS P., WASZAK L., WERSINGER M., WICHROFF E., WIDIEZ G., WILLER F., WRIGHT D., YOL C., ZAMORA X., ZAO M., ZAO N., ZIMA D., ZUCCA M., ZUIDERWIJK A., ZOURDOS M.

Annexes

Classement des espèces évaluées sur la Liste rouge des Amphibiens d'Auvergne

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie Liste rouge Auvergne	Critères d'évaluation
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	EN	B(1+2)ab(i, ii, iii, iv, v)
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	EN	B(1+2)ab(i, ii, iii, iv, v) D
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	VU	C2a(i)
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	NT	pr. B2b(iii)
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	NT	pr. B2b(iii)
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	NT	pr. B2b(iii)
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	NT	pr. B2b(iii)
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	NT	pr. B2b(iii)
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	NT	pr. B2b(iii)
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	LC	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	LC	-
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	LC	-
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	LC	-
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	LC	-
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	DD	-
<i>Pelophylax lessonae</i>	Grenouille de Lessona	DD	-
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	NA	-

Liste rouge régionale des Amphibiens d'Auvergne. OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne, 2017.

Priorités de conservation

Afin de compléter le travail d'actualisation de la Liste rouge des Amphibiens d'Auvergne, une évaluation des niveaux de priorités de conservation a été réalisée par l'application d'une méthode standardisée (pour le détail de la méthode et des critères, voir le document complet).

Résultats de l'évaluation des niveaux de priorités de conservation des Amphibiens en Auvergne :

Nom scientifique	Attribution de l'Indice de Vulnérabilité			Attribution de l'Indice de Responsabilité					Attribution de la priorité de conservation	
	LRR Auvergne	LR Nationale	Indice de vulnérabilité (IV)	Nombre de mailles 2x2km dans la région	Nombre de mailles 2x2km en France	Valeur attendue (Va)	Valeur observée (Vo)	Indice de responsabilité patrimoniale (IR)	Note (IVxIR)	Priorité de conservation
<i>Bombina variegata</i>	VU	VU	4	924	4704	4,72	19,64	4	16	5
<i>Lissotriton vulgaris</i>	EN	NT	3	32	21684	4,72	0,15	1	3	2
<i>Triturus cristatus</i>	NT	NT	3	600	30904	4,72	1,94	1	3	2
<i>Triturus marmoratus</i>	NT	NT	3	276	23352	4,72	1,18	1	3	2
<i>Hyla arborea</i>	NT	NT	3	1140	25536	4,72	4,46	1	3	2
<i>Rana temporaria</i>	LC	LC	1	5356	52540	4,72	10,19	3	3	2
<i>Pelodytes punctatus</i>	EN	LC	2	36	26048	4,72	0,14	1	2	1
<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	LC	1	3276	62676	4,72	5,23	2	2	1
<i>Salamandra salamandra</i>	LC	LC	1	3436	60364	4,72	5,69	2	2	1
<i>Alytes obstetricans</i>	LC	LC	1	2532	51600	4,72	4,91	2	2	1
<i>Bufo bufo</i>	LC	LC	1	5176	71908	4,72	7,20	2	2	1
<i>Rana dalmatina</i>	NT	LC	1	1784	48076	4,72	3,71	1	1	1
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	NT	LC	1	732	32808	4,72	2,23	1	1	1
<i>Epidalea calamita</i>	NT	LC	1	1692	38352	4,72	4,41	1	1	1
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	DD	NT			6056	4,72				
<i>Pelophylax lessonae</i>	DD	NT			2632	4,72				

Priorités de conservation: 5 = majeures, 4 = très élevées, 3 = élevées, 2 = modérées, 1 = faible

Priorités de conservation et de connaissance des Amphibiens d'Auvergne. OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne, 2017.