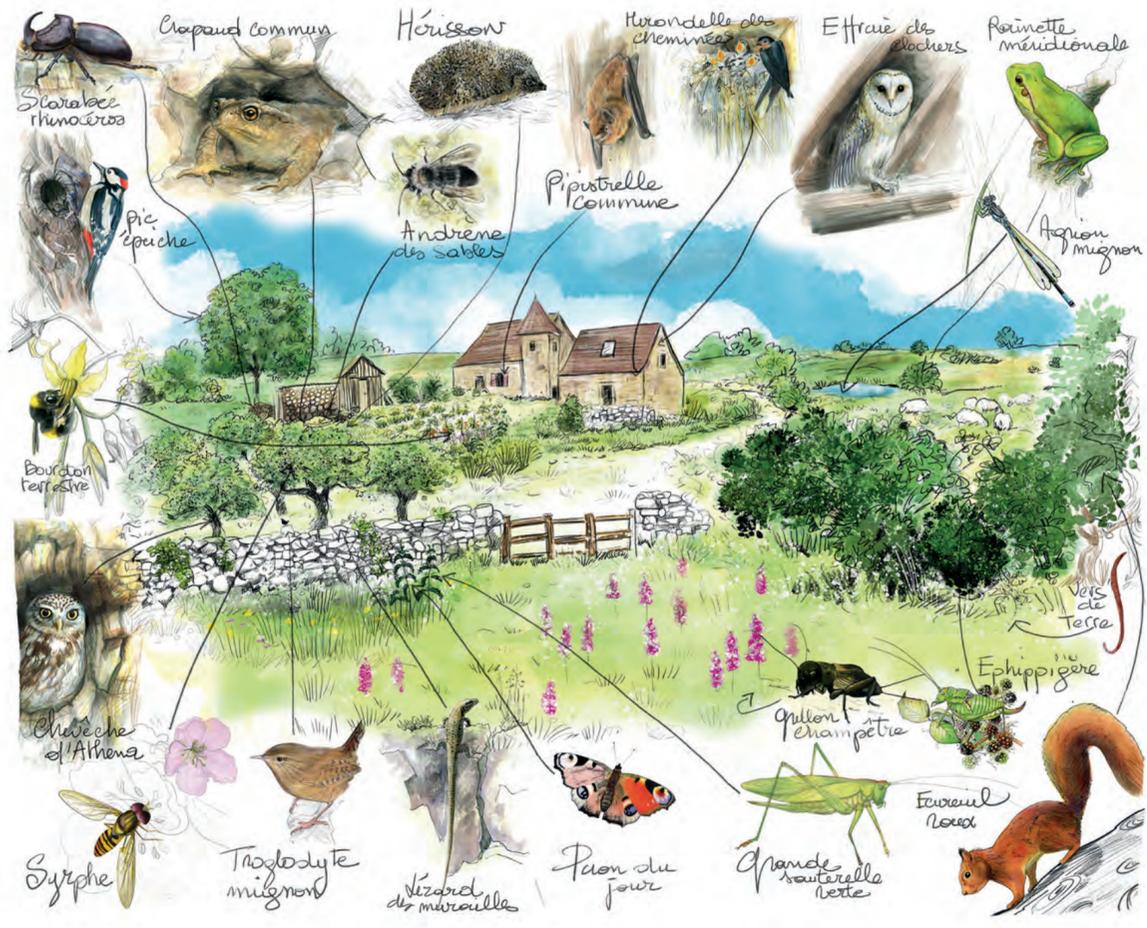


Agir pour le vivant, en pratique :

L'augmentation de la population, le morcellement des paysages par l'urbanisation, l'artificialisation des sols, certaines pratiques agricoles ou d'entretien des espaces verts en zones urbanisées, contribuent au déclin de la biodiversité un peu partout dans le monde. Les études actuelles montrent une diminution de 2,5% par an des insectes depuis les années 1980. Si le déclin continue à se poursuivre dans de telles proportions, le début du XXI^e siècle verra la disparition des insectes ! Avec toutes les conséquences qui pourront en découler en termes de diversité des espèces, de capacités de pollinisation et... de devenir de l'Homme lui-même. Un changement de paradigme devient urgent : le « faire propre » au dépend du vivant n'est plus tenable, la biodiversité doit être considérée comme un capital à préserver, un patrimoine à valoriser.

Face à l'urgence écologique, des décisions doivent être prises à de grandes échelles, mais il est tout aussi important que chacun agisse à son niveau, car chaque petite action compte. Basées sur des réalisations du Contrat restauration Biodiversité du Parc naturel régional des Causses du Quercy, les fiches techniques de ce classeur présentent des actions simples et peu coûteuses que chacun d'entre nous peut mettre en œuvre dans sa commune ou son jardin. En fonction de vos envies, de vos compétences, de votre implication dans la vie locale... vous trouverez des clés pour agir et des exemples locaux sur lesquels vous appuyer.

N'hésitez pas à consulter la bibliographie pour aller plus loin, à contacter le Parc ou la LPO pour être conseillés.



CE PROJET EST COTINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ET LA RÉGION OCCITANIE DANS LE CADRE DU CONTRAT RESTAURATION BIODIVERSITÉ DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAUSSES DU QUERCY

Directrice de publication : Catherine Marias - Coordination générale : Anais Aellen



Agir pour le vivant

fiches techniques



Illustration © Maud Briand

Agir pour le vivant

fiches techniques





Nous en avons aujourd'hui tous conscience, l'Homme est au cœur des problématiques de l'érosion de la biodiversité. Même si les Causses du Quercy semblent relativement épargnés, ici comme ailleurs, préserver l'expression de la nature est un défi collectif.

Conscients des menaces que nous faisons peser sur les écosystèmes, certains sont tentés de se résigner : « que pouvons-nous y faire ? ». Nous nous devons de prôner l'attitude inverse : résister au fatalisme, agir et mobiliser toujours davantage d'acteurs.

Depuis plusieurs années, le Parc est fortement investi dans des Contrats de Restauration de la Biodiversité. Il a emmené avec lui de nombreux partenaires dans le département : LPO, Nature en Occitanie, Conseil Départemental, Association Arbre Haie Paysage, Fédération de chasse, Fédération de pêche, Syndicat du bassin Célé-Lot médian, Conservatoire Botanique... Inventaires, plantations, travaux de reconquête, restauration de milieux... ont été réalisés sur le territoire du Parc avec et grâce à eux, mais aussi avec l'appui des communes, des habitants et avec le soutien financier de la Région Occitanie et de l'Europe.

En tant qu'habitant des Causses du Quercy, vous pouvez, à votre échelle, enrichir votre cohabitation avec la nature, abriter des espèces, repérer celles qui sont rares, protéger leurs habitats, en recréer même. Ce guide, détaillé, vous aide à agir concrètement. Embarquez vos voisins, vos amis, vos administrés.

Catherine Marlas

Présidente du Parc naturel régional des Causses du Quercy



Parc naturel régional des Causses du Quercy
11, rue traversière 46240 Labastide-Murat
Tél. : 05 65 24 20 50
contact@parc-causses-du-quercy.org

La biodiversité des Causses du Quercy est riche et ses habitats singuliers : pelouses rases et caillouteuses, falaises abruptes et colorées, cours d'eau rares et intermittents et milieux souterrains jouxtent les abords des villages et leurs bâtisses anciennes et jardins colorés.

Ce mélange de paysages crée une mosaïque de communautés floristiques et faunistiques souvent discrète mais pleine d'originalité. Comme tous les écosystèmes abritant des formes de biodiversité spécifique, ceux imbriqués sur les Causses du Quercy se montrent fragiles et doivent ponctuellement affronter diverses menaces, naturelles ou provoquées par l'homme : réchauffement climatique, fragmentation des habitats et isolement des populations, pollutions d'origines diverses...

Face à ces agressions, la mise en place d'actions restauratrices, volontaires et accompagnées peut apporter de nombreux bénéfices. Les actions inscrites dans le Contrat de Restauration de la Biodiversité des Causses du Quercy ont pour objectifs de mieux prendre en compte la biodiversité lors de travaux de restauration et de favoriser la nature sur le territoire.

Ce contrat est un engagement de tous les partenaires pour mettre en place les conditions de restauration des continuités écologiques et contribuer à la préservation des milieux naturels en cohérence avec le maintien des activités humaines. Gageons que ces outils puissent faire germer de nombreuses idées et permettre à la biodiversité de reconquérir les espaces fragilisés.

Christine Coutarel

Présidente de la LPO Occitanie – DT Lot



LPO Occitanie – Délégation Territoriale Lot
Espace Clément Marot
Place Bessières 46000 CAHORS
Tél. : 05 65 22 28 12 – lot@lpo.fr

Illustrations © Anaïs Aellen



2 Les amphibiens du Lot

Tous les amphibiens sont protégés du fait de leur déclin généralisé et de leur fragilité : ils vivent parfois loin de l'eau, y compris dans des milieux très secs lors de leur vie terrestre, mais opèrent des migrations annuelles pour pouvoir se reproduire dans les points d'eau. Ils souffrent de la destruction à la fois de leur milieu de vie (assèchement des points d'eau, introduction de poissons, destruction de haies...) mais aussi de destructions directes (généralement écrasements routiers).

Leur peau très fine par laquelle ils peuvent respirer, les rends sensibles à des maladies de peau et aux traitements chimiques/pollutions qu'il peut y avoir dans leur environnement.

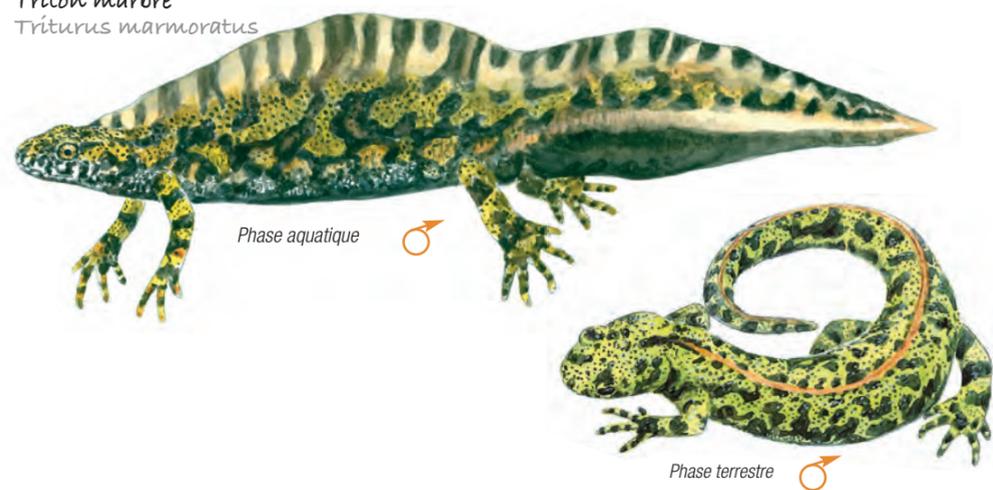
► Les Anoures



Salamandre tachetée
Salamandra salamandra

Contrairement aux tritons, la femelle ne va pas sous l'eau pour s'accoupler, elle trempe uniquement l'arrière de son corps dans l'eau pour y déposer ses larves déjà écloses.

Triton marbré
Triturus marmoratus



Phase aquatique ♂

Phase terrestre ♂



Phase aquatique

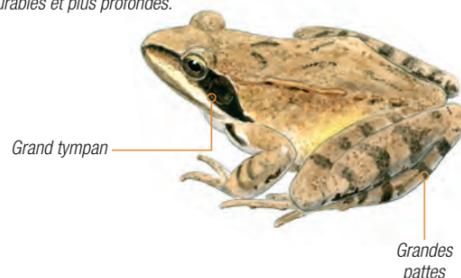
Triton palmé
Lissotriton helveticus

© J. Chevallier

► Les Urodèles

Grenouille agile *Rana dalmanita*

Reproduction plus tardive que la grenouille rousse, (février-mars) et dans des pièces d'eau généralement plus durables et plus profondes.



Grand tympan

Grandes pattes

Rainette méridionale
Hyla meridionalis



Rainette verte
Hyla arborea

Beaucoup plus rare et fragile dans le Lot que Rainette méridionale, toute observation est importante à patager.



Ligne latérale en encoche



Petit tympan

Grenouille rousse *Rana temporaria*

Dès les premiers redoux de décembre-janvier, cette grenouille se reproduit et on peut alors observer les pontes dans les pièces d'eau temporaires, voire dans des prairies marécageuses, en milieux boisés ou bocager.



Grenouille verte *Pelophylax sp*

Regroupe 3 espèces et 2 hybrides difficile à distinguer.

Crapaud calamite
Epidalea calamita



Crapaud épineux
Bufo spinosus

© J. Chevallier



Sonneur à ventre jaune
Bombina variegata

Crapaud accoucheur
Alytes obstetricans

On entend souvent son chant flûté à la nuit tombée dans les villages Lotois.



Pélodyte ponctué
Pelodytes punctatus

Ce tout petit crapaud apprécie les points d'eau temporaires mais inondés suffisamment longtemps, il est donc beaucoup moins courant dans le Lot qu'en zone méditerranéenne.

Rédaction : Anais Aellen (PNR CQ) – 2020
Réfèrents scientifiques : Pierre-Olivier Cochard.
Imprimeur : Les Imprimeurs Corrèziens



CE PROJET EST COFINANCÉ AVEC LE PNR CQ EN CADRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA PNR OCCITANIE DANS LE CADRE DE SON PLAN D'ACTION STRATÉGIQUE EN FAVORI DE LA BIODIVERSITÉ. RÉGION OCCITANIE, LES CAUSSES DU QUERCY.

► Le sonneur à ventre jaune

Le Lot a le privilège d'accueillir ce tout petit crapaud à la pupille en forme de cœur : le sonneur à ventre jaune. Cette espèce rare et protégée occupe les mares peu profondes, les trous inondés laissés par les pieds de vaches dans les zones humides, les suintements de sources, les ornières... du Limargue. Sa fragilité est en partie due à cette spécificité : beaucoup de points d'eau s'assèchent avant que les têtards ne soient arrivés au bout de leur métamorphose. Ces petits « marécages », insignifiants en taille, ont pour beaucoup été remblayés. Le changement climatique ne fait qu'augmenter la menace.

Pour en savoir plus : naturemp.org/IMG/pdf/lt_sonneur_web.pdf

Pour partager vos observations :

parc-causses-du-quercy.fr/observatoires
geonature.biodiv-occitanie.fr

Le sonneur à ventre jaune
Bombina varietaga

Élément d'échelle :
une amande

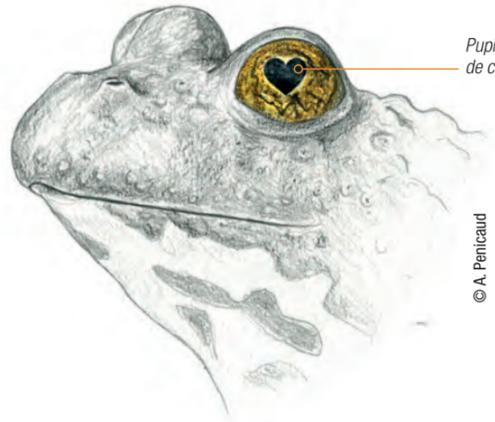


Taille adulte :
env. 5 cm



© A. Penicaud

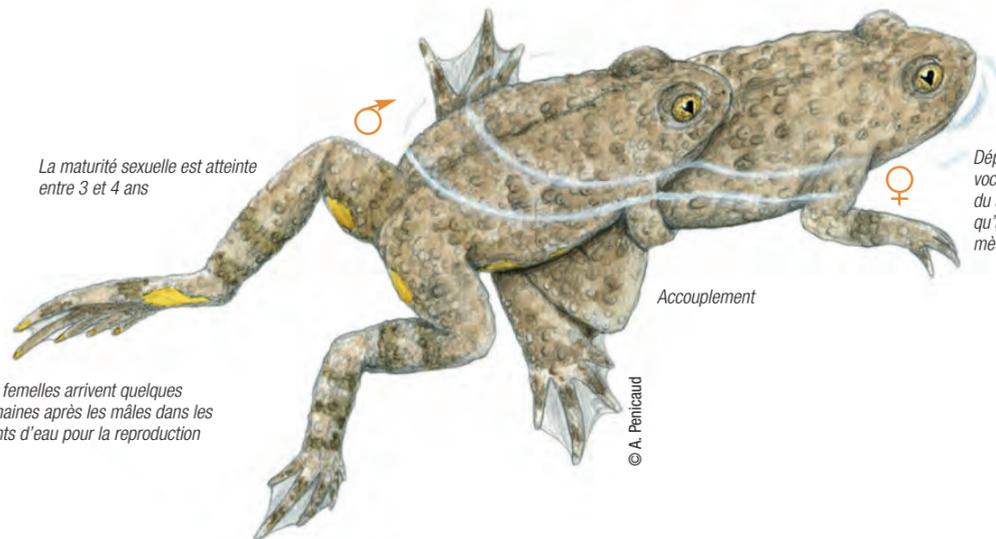
Pupilles en forme
de cœur ou triangulaires



© A. Penicaud

La couleur et la texture du dos lui permettent de se camoufler dans son environnement naturel

La maturité sexuelle est atteinte
entre 3 et 4 ans

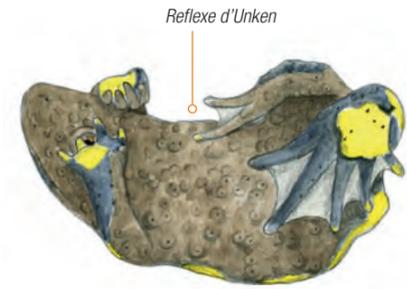


Accouplement

© A. Penicaud

Dépourvus de sacs
vocaux, le chant plaintif
du sonneur ne s'entend
qu'à une dizaine de
mètres

Les femelles arrivent quelques
semaines après les mâles dans les
points d'eau pour la reproduction



Reflexe d'Unken

© A. Penicaud

En cas de danger, le sonneur pratique
une lordose lombaire (réflexe d'Unken)
permettant de faire apparaître sa face
jaune et noire indiquant sa toxicité aux
prédateurs



Groupe de têtards

pattes

Une forte mortalité survient
chez les jeunes en lien
avec l'assèchement des
points d'eau

© A. Penicaud

Le ventre jaune taché
de noir ou de gris-
bleuté dessine un motif
propre à chaque
individu

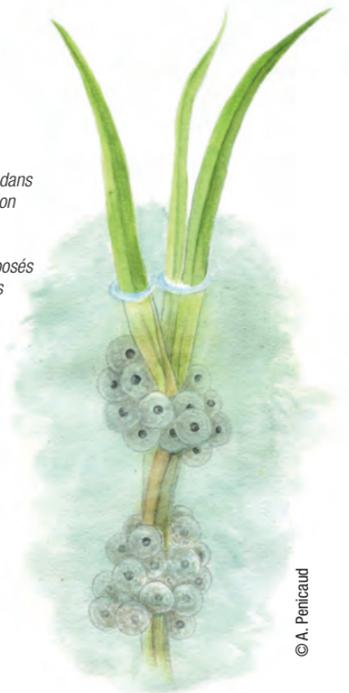


© A. Penicaud

collosité
nuptiale

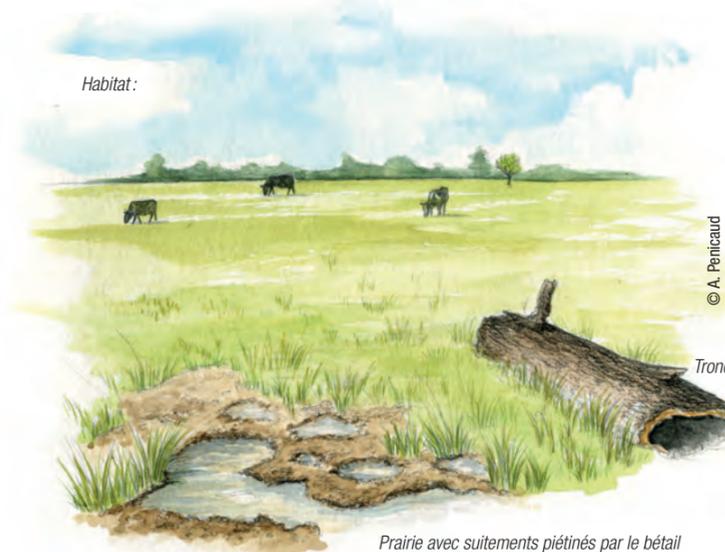
Plusieurs pontes
peuvent avoir lieu dans
la saison en fonction
des précipitations.

Les œufs sont déposés
seuls ou en petites
grappes



© A. Penicaud

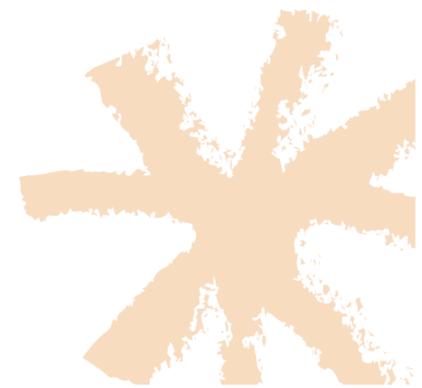
Habitat :



© A. Penicaud

Tronc creux

Prairie avec suintements piétinés par le bétail

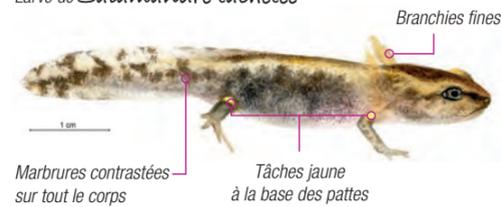


20 Des crapauds sur les routes

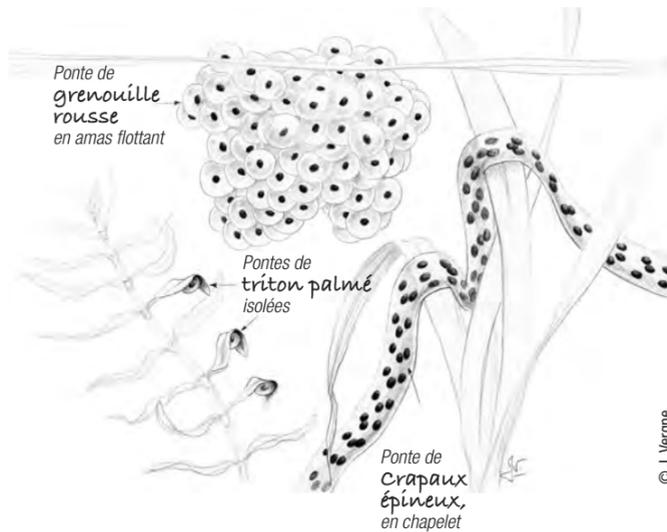
- Entre 25 et 50 millions d'amphibiens adultes périssent sur les routes chaque année en France.
- Un trafic de 10 véhicules par heure entraîne la mort de 30% des crapauds adulte en migration ; entre 24 et 60 véhicules par heure, 50% des crapauds sont écrasés. Un trafic de 60 véhicules élimine la quasi-totalité des juvéniles lors de leur 1^{re} migration.

Les amphibiens de nos régions ont besoin d'un point d'eau pour se reproduire et assurer le développement des larves et des têtards. **Des déplacements, qu'on appelle migrations, ont ainsi lieu entre les zones de vie terrestres et les points d'eau** parfois séparées par une ou plusieurs routes. Les amphibiens paient alors un lourd tribut à la circulation routière, notamment au cours de la migration prénuptiale (migration massive des individus).

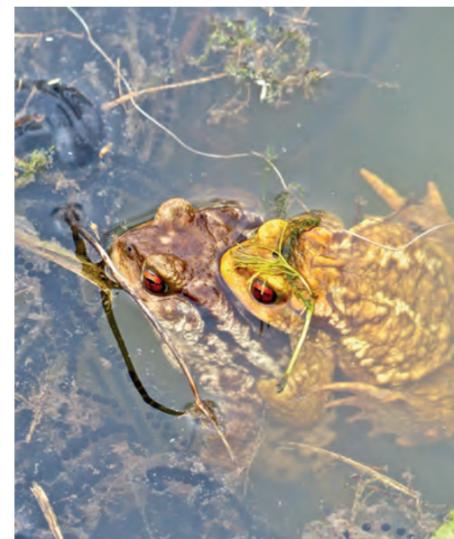
Larve de Salamandre tachetée



Larve de Triton palmé



© J. Vergne



© P. Trublin

Pontes en cordons et couple de Crapauds épineux.

► Pour qui ?

Le Crapaud épineux (crapaud le plus commun dans le Lot) peut utiliser de nombreux milieux aquatiques comme les mares, étangs, fossés et cours d'eau lents. Sa reproduction est l'une des plus précoces parmi les amphibiens. À partir de février, leurs pontes apparaissent dans les différents points d'eau. Contrairement aux amas d'œufs gélatineux des grenouilles, ceux du crapaud se présentent sous forme de cordons. Après la reproduction, le Crapaud épineux part vers sa zone d'estivage où il passera la fin du printemps et l'été. En automne, il regagne ses quartiers d'hiver. **Il hiberne en moyenne à moins de 500 mètres de son lieu de reproduction**, mais il arrive que certains individus parcourent presque 1 km. Comme de nombreux amphibiens, ils sont fidèles à leur site de ponte, bien souvent identique à leur site de naissance. Chez cette espèce, la migration prénuptiale est massive (plusieurs centaines d'individus concentrés en quelques jours).



© LPO Lot

En dehors des périodes de reproduction, les crapauds recherchent des zones fraîches et humides, comme les interstices des murets.

3^e temps : mise en place d'une installation pérenne

Dans de nombreux villages de France, des groupes de bénévoles s'organisent chaque année pour la mise en place et le suivi de crapaudrome durant toute la période de migration. Du fait de l'ampleur du site migratoire d'Escamps, l'investissement dans un passage sous la route s'est avéré nécessaire : chaque année, plusieurs milliers de crapauds empruntaient les routes pour se reproduire dans les lacs de la commune.

Mise en place d'un crapauduc :

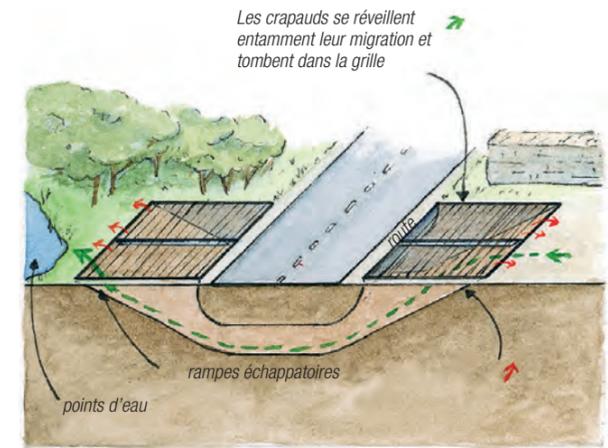
Le crapauduc est un dispositif pérenne qui permet aux amphibiens de traverser sous la route et de rejoindre sans danger les points d'eau. Après 3 années d'études des flux migratoires des amphibiens, deux tronçons de route sont apparus prioritaires. Un crapauduc a été installé sur la route départementale à l'hiver 2019 et la route communale, également concernée par des traversées d'amphibiens, fait l'objet de barrages temporaires.

Les amphibiens sont strictement protégés. Leur manipulation est interdite sans autorisation préfectorale. La demande de dérogation doit être effectuée auprès de la préfecture par le porteur de projet, avec le formulaire 13616*01. Vous pouvez déposer directement votre demande ou vous mettre en relation avec la LPO ou le Parc qui pourront s'en charger.



Crapauduc installé sur la commune d'Escamps.

© S. Plaga Lemanski



Crapauduc

© E. Bugot



Légende

- Points d'eau
- Panneaux de sensibilisation
- Routes temporairement fermées
- Crapaudrome 2017/2018
- Crapaudrome 2018/2019
- Crapauduc Hiver 2019

0 100 200 m



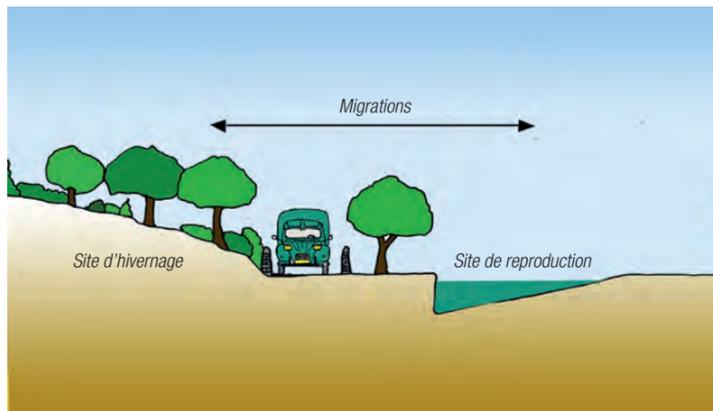
Route communale barrée.

© S. Plaga Lemanski



► Pourquoi ?

Différentes études ont permis d'estimer l'impact réel du trafic routier sur les écrasements d'amphibiens. Une forte circulation sur un couloir de migration peut entraîner l'extinction d'une population en quelques années. La destruction et la fragmentation de l'habitat restent néanmoins les principales causes de la disparition des amphibiens. A ceci viennent s'ajouter les problèmes de réchauffement climatique, de pollutions chimiques, de surexposition aux rayons UV, l'apparition de nouvelles maladies dévastatrices... **Le déclin des amphibiens est une réalité préoccupante au niveau mondial**, que nous n'arrivons pas à endiguer : essayons de mettre en œuvre tout ce qui est possible pour limiter notre impact.



Migrations du Crapaud épineux entre ses sites d'hivernage et de reproduction.



Couple de Crapauds épineux traversant une route, dans le village d'Escamps.

Tous les amphibiens sont protégés sur l'ensemble du territoire selon le Code de l'Environnement. Il peut exister des dérogations par département (pêche, capture et mise en vente) pour les grenouilles vertes et la grenouille rousse. L'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 interdit également la perturbation ou la destruction des amphibiens et de leurs habitats. La protection concerne donc les individus et leurs milieux de vie.

► Où ?

Dans le cadre du Contrat restauration biodiversité des Causses du Quercy, la commune d'Escamps et la LPO, avec le soutien du Parc et du CD46, ont mis en place un système de franchissement de route sur le passage migratoire le plus important connu du Lot. D'autres zones à risque pour les amphibiens existent, vous pouvez les repérer et proposer un projet.

► Comment ?

Nous décrivons ici l'action qui a été mise en place sur la commune d'Escamps, qui peut être reproduite pour tout ou partie, en fonction de la configuration locale. Une mobilisation importante des élus, propriétaires fonciers, entrepreneurs locaux, enseignants, bénévoles de tous horizons, collectivités... ont permis la réussite de ce projet.

1^{er} temps : information

Des soirées conférences et des animations sur les amphibiens ont été proposées dans le village, en salle ou en extérieure. Ouvertes à tous, elles étaient relayées dans la presse et le bulletin municipal. Des animations à destination des scolaires ont aussi été proposées sur la commune de Concots où les enfants sont rattachés.



© S. Piéga Lemanski



© S. Piéga Lemanski



La quête de l'amour chez les crapauds

Pourquoi voit-on en chaque fin d'hiver défilier des centaines de crapauds sur nos routes ? Comment les protéger ?

Samedi 27 février

17 h : RDV au lac d'Escamps - Observation

18 h : RDV au Bistrot d'Escamps - Conférence

Possibilité de restauration sur place, sur réservation : (05 65 24 31 56 - 06 66 08 10 93)

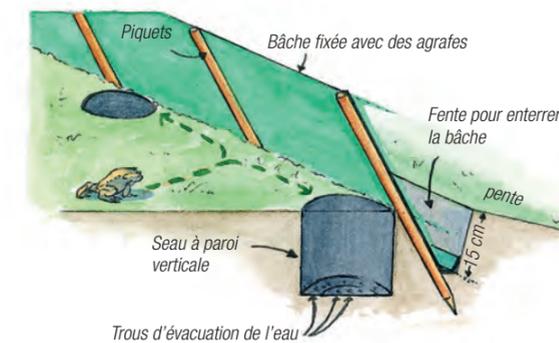
Animation gratuite
Co-organisée par
le LPD Lot et le Parc
des Causses du Quercy

2^e temps : connaître avec précision

La mise en place d'un crapaudrome permet à la fois de limiter le nombre d'animaux écrasés mais aussi de connaître avec précision les passages les plus empruntés, les espèces présentes et le nombre d'individus amenés à traverser la route. **Ce barrage temporaire mis en place de part et d'autre d'une route sur les secteurs à forte mortalité pour les crapauds, est maintenu entre janvier et mars.** Les amphibiens se trouvent bloqués par ce barrage, le longent à la recherche d'un passage vers leur site de reproduction. Ils tombent alors dans des seaux prévus à cet effet, enterrés régulièrement à ras du sol.



Chantier nature pour la mise en place du crapaudrome.



Fonctionnement d'un crapaudrome.

Pour éviter tout impact sur les animaux « pris au piège », il faut **organiser une récolte régulière et bien structurée**. A Escamps, de nombreux bénévoles se sont investis pour la réussite de ce projet. Les seaux sont relevés matin et soir afin de faire traverser les crapauds en toute sécurité. **Les animaux ne doivent pas être manipulés pour ne pas propager d'éventuelles maladies.** Pour localiser précisément les lieux de passage privilégiés des amphibiens, chaque seau est numéroté et le nombre d'individus consigné par écrit.



Collecte de crapauds lors d'un relevé.

Du tracé définitif du crapaudrome à la collecte des amphibiens, plusieurs étapes sont nécessaires. Dans le cas d'Escamps, les étapes se sont déroulées comme suit :

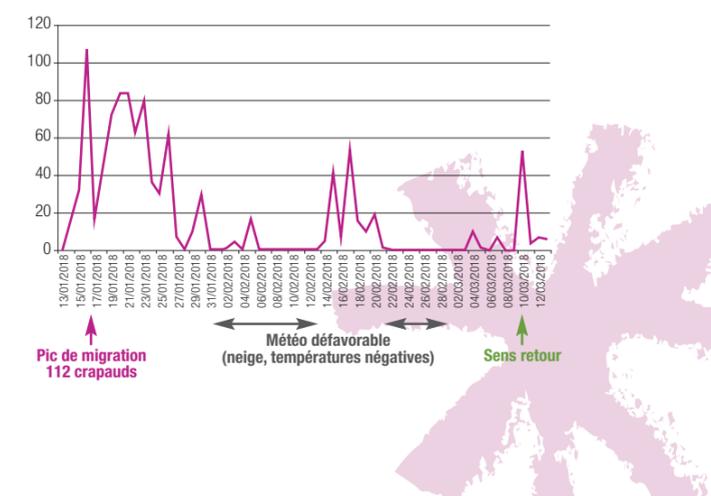
Périodes durant lesquelles les différentes phases doivent être menées

Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
Réunion d'informations						
	Construction du crapaudrome					
		Surveillance pour déterminer le début de la migration				
		Aide à la migration et recueil d'informations				
				Démontage du crapaudrome		
					Réunion bilan de l'action et échanges	

Le crapaudrome présente plusieurs avantages. Il permet dès l'année de son installation :

- de collecter les amphibiens en leur évitant ainsi de traverser la route et d'être potentiellement écrasés
- d'améliorer la connaissance des amphibiens sur le site.
- Un suivi sur 3 ans des cheminements des crapauds est souhaitable pour positionner, dimensionner et concevoir des aménagements efficaces.

Analyse du flux migratoire des crapauds à Escamps - Année 2018



25 La mare, un formidable réservoir de vie

- Sur le territoire du Parc, près de 1 000 mares ont été recensées.
- On estime que, depuis le siècle dernier, 90 % des mares auraient disparu en France.

Autrefois indispensable, la mare permettait un accès à l'eau tant pour les usages courants que pour l'abreuvement du bétail. À partir du XX^e siècle, la mise en place du réseau de distribution d'eau potable a ôté une grande partie de leurs fonctions aux mares. L'entretien de celles-ci a donc perdu de son intérêt. **Peu à peu abandonnées, oubliées voir remblayées, certaines se comblent naturellement par manque d'entretien.** Elles risquent donc à terme de disparaître. Sur le Causse, l'eau s'infiltre et les rivières circulent sous terre, les mares sont donc précieuses. **Elles constituent les seules réserves d'eau disponibles en surface.** Ces points d'eau, naturels ou creusés par l'homme peuvent être permanents ou temporaires.



Exemple d'un lac rocheux : le lac de la Peyre à Orniac.



Exemple d'une mare terreuse - Commune de Cambes.

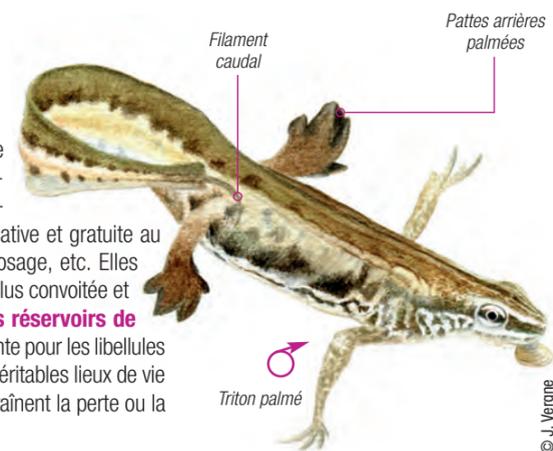


Lac de Saint-Namphaise (bords droits caractéristiques) à Quissac.

► Pour qui ?

Les mares assurent de **nombreuses fonctions hydrologiques** et rendent de **multiples services écosystémiques** : lutte contre les inondations et les sécheresses, atténuation des phénomènes érosifs, alimentation de la nappe souterraine, épuration de l'eau, etc. Elles constituent aussi une ressource alternative et gratuite au réseau d'eau potable : point d'abreuvement, lutte contre les incendies, arrosage, etc. Elles permettent ainsi de limiter le gaspillage d'une ressource naturelle de plus en plus convoitée et fortement soumise aux effets du changement climatique. Enfin, **ce sont des réservoirs de biodiversité indispensables** : haltes migratoires pour les oiseaux, sites de ponte pour les libellules et les amphibiens, abreuvement pour la faune sauvage. Elles représentent de véritables lieux de vie pour de très nombreuses espèces. Leur raréfaction et leur caractère isolé entraînent la perte ou la fragilisation de la faune et la flore associées à ces milieux.

Le **Triton palmé** est un petit amphibien fréquemment présent dans les mares du Lot pour sa reproduction. Son territoire vital est généralement compris dans un périmètre de 150 m autour du point d'eau. Si un autre point d'eau ne se trouve pas dans ce même périmètre, la destruction de la mare lui est fatale.



© J. Vergne

En dernier recours, le curage de la mare

Lorsque la vase s'est accumulée en trop grande quantité, un curage de la mare devient nécessaire afin d'éviter son comblement. Deux options sont alors possibles : un curage manuel pour les mares de petites superficies ou l'utilisation d'engins mécaniques, indispensable dès que les volumes à extraire deviennent importants. Attention ! **Garder environ 4 cm de vase pour ne pas risquer que la mare perde son étanchéité.** Il faut prévoir en amont le site de stockage de la vase évacuée.

Le Programme Régional d'Actions en faveur des Mares d'Occitanie a pour objectif de partager les connaissances sur les mares afin de les préserver à l'échelle régionale.

► Ils l'ont fait

Dans le cadre du contrat restauration biodiversité des Causses du Quercy, le Parc et la LPO ont accompagné une quinzaine de communes et particuliers dans leur projet de restauration de mare. Les chantiers participatifs permettent une appropriation des enjeux de préservation des milieux par les riverains tout en profitant d'une activité conviviale. N'hésitez pas à nous contacter pour avoir des conseils.



Curage manuel, suppression des lentilles et des poissons à Brengues.



Suppression des espèces invasives de plusieurs points d'eau avant curage à Esclauzel.

Chantier avec intervention d'une pompe mécanique et d'une pelle mécanique :

Lors de la phase de vidange, prévoir une tonne à eau afin de stocker l'eau qui pourra être remise dans la mare à la fin du chantier. La faune présente vous remerciera !

Lors de la phase de pompage de la vase, pensez à mettre une crépine avec une maille fine pour ne pas aspirer la faune en même temps que la vase.



Curage de lac de Vayrols à Flaujac Poujols

1. Crépine.
2. Pelle mécanique avec godet à lame plate pour éviter de fissurer le fond de la mare.
3. Remplissage du lac après le chantier de curage.



Rédaction : Stéphanie Plaga-Lemanski (LPO Lot) – 2020
Relectures : Anaïs Aellen (PNR CQ),
Marie-Clélia Lankester (PNR CQ)
Imprimeur : Les Imprimeurs Corrèziens



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR LE FOND EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ET LE PNR OCCITANIE DANS LE CADRE DU CONTRAT RESTAURATION BIODIVERSITÉ EN FAVORI DES MILIEUX NATURELS RÉGIONAUX DES CAUSSES DU QUERCY.

► Pourquoi ?

Une mare est un milieu aquatique stagnant soumis à un **processus d'évolution naturelle la conduisant inéluctablement vers son comblement**. L'envasement est progressif et sera plus ou moins rapide en fonction de la profondeur de la mare et de son environnement. L'apparition de massettes (cf. photo ci-dessous) est un signe de comblement avancé du point d'eau. **L'intervention humaine est nécessaire pour maintenir les petits points d'eau sur le long terme.**

Dans une mare colonisée naturellement par les êtres vivants, il existe un équilibre entre les organismes et le milieu. **L'implantation de végétaux ou de poissons peut dérégler ce fragile équilibre** (destruction des espèces autochtones, pullulation d'algues, mauvaises odeurs, turbidité de l'eau...) **et accélérer son comblement**. Il est encore courant que des riverains introduisent des poissons dans les mares. Ce faisant, ils détruisent, sans en avoir conscience, leur valeur écologique et impactent la biodiversité. **Les poissons ont besoin de grandes étendues d'eau ou d'eau courante pour ne pas nuire à l'équilibre du milieu.**



La présence de massettes, à droite sur la photo, est le signe d'un envasement avancé de la mare. La couleur de l'eau trahit la présence de poissons, qui ont un effet à la fois sur la qualité de l'eau (dégradation) et sur les populations animales et végétales naturelles (prédation notamment).

Mare et moustique

On croit souvent que l'invasion crépusculaire des moustiques est due à la présence de la mare à côté de la maison. Si celle-ci vient d'être créée, c'est peut-être le cas car la faune aquatique n'a pas encore pris possession des lieux. Rapidement, divers prédateurs de moustiques s'installeront comme certains insectes aquatiques ou les amphibiens. Mais d'où vient alors ce bataillon de moustiques ? Les cache-pots sur la terrasse, le bac au fond du jardin sont de véritables pouponnières à moustiques. Pensez à les vider régulièrement.



La présence d'algues vertes filamenteuses traduit un déséquilibre chimique de l'eau avec une charge organique trop importante (principalement nitrates et phosphates) provenant des eaux de ruissellement qui alimentent la mare.

Les mares sont considérées par la Loi sur l'eau comme des milieux d'intérêt général à préserver du fait de leur raréfaction (Code de l'environnement, articles L201-1, 211-1 et 214-1). Elles peuvent abriter de nombreuses espèces protégées soumises à réglementation dont la destruction, l'altération ou la dégradation de leur habitat ou site de reproduction sont interdits. Le non-respect de ces interdictions peut être passible d'une peine de 6 mois d'emprisonnement et 9 000 € d'amende.

Les mares sont aussi considérées comme des éléments paysagers selon le code de l'urbanisme (article 123-1-7). Les communes peuvent ainsi les protéger en les intégrant à leur PLU(I) pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique. La protection peut être étendue aux milieux bordant la mare tels que les arbres, la prairie ou le bois.

► Où ?

Au cœur des villages, dans un jardin, au détour d'un sous-bois ou dans une prairie, la mare est un élément paysager caractéristique de nos territoires. Elles portent souvent le nom de Lacs ou Lacs de Saint-Namphaise sur le Causse. **Toutes les mares forment un réseau : plus il est dense, plus il est support de biodiversité.**

► Comment entretenir une mare ?

Toute intervention sur la mare doit se faire **entre octobre et janvier, période la moins impactant pour ses habitants**. Une mare a besoin d'une surveillance régulière permettant d'agir efficacement et régulièrement plutôt que de réaliser des interventions lourdes, qui sont plus nocives pour les espèces et plus risquées pour le maintien de l'étanchéité.

Actions préventives

✓ Votre mare est recouverte d'un tapis vert ?

Il s'agit de lentilles d'eau présentes en abondance quand l'eau est trop riche en éléments nutritifs. Ces dernières se développent très vite et peuvent recouvrir entièrement la surface de la mare. Elles empêchent alors la lumière de parvenir jusqu'aux autres plantes, stoppant la photosynthèse et donc la production d'oxygène nécessaire aux organismes aquatiques. Un écrémage peut être réalisé régulièrement avec un tamis métallique plat ou équivalent afin d'éviter que la mare ne s'asphyxie. En complément, **il est nécessaire de trouver la cause de cet excès d'éléments nutritifs pour agir en amont du problème**, sans quoi le problème sera récurrent.

✓ Des roseaux envahissent toute la mare !

Les massettes et phragmites sont communément désignés sous le nom de « roseaux ». Ces plantes se développent sur les berges puis **colonisent petit à petit toute la mare grâce à leurs rhizomes souterrains, accélérant son assèchement**. Afin de limiter leur propagation, un faucardage (coupe de la partie aérienne) peut être utile. Si la végétation est déjà fortement développée, il sera plus approprié de déraciner les rhizomes tous les 2 ou 3 ans à l'aide de bêche ou de pioches pour ne garder que 1/3 de la surface en « roseaux ». Attention à procéder en douceur pour ne pas percer la couche étanche du fond (dalle, argile, géomembrane...)

✓ Ma mare est recouverte de plantes aquatiques...

La présence d'un herbier aquatique est bénéfique pour la mare et les espèces qui y vivent : il permet une bonne oxygénation de l'eau et offre un abri et une zone de ponte pour de nombreuses espèces. Après la création d'une mare, la colonisation du point d'eau se fait naturellement par une succession d'espèces végétales et animales. **Il est préférable qu'environ un tiers de la surface de la mare reste en eau libre**. Pour enlever une partie de l'herbier, déraciner les pieds superflus à l'aide d'un râteau ou à la main. Après l'arrachage, il est nécessaire de laisser la végétation quelques jours sur les berges pour que les espèces prisonnières des feuilles et tiges puissent rejoindre leur milieu de vie.

N'introduisez pas de plantes aquatiques « ornementales » (nénuphars, élodée, myriophylle...). Elles risquent d'entraîner un déséquilibre pour les espèces qui pourraient se développer naturellement dans la mare et elles présentent un caractère invasif important (risque de propagation dans le milieu naturel).



Le lac de Salgues est recouvert de lentilles d'eau - Commune d'Orniac.



La mare de Merle, à Cahors, a disparu sous les massettes et les phragmites.



La mare de Pech Laborie est envahi par les nénuphars - Commune de Cras.



La Jussie, plante invasive au Lac de Clancine - commune de Senaillac-Lauzès.

