

## ETUDE DE L'HABITAT TERRESTRE DU SONNEUR A VENTRE JAUNE PAR RADIOGONIOMETRIE

### Résumé de la demande

Le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL) diversifie ses missions afin de répondre aux nouveaux besoins d'acquisition de connaissance sur les espèces à PNA. Ainsi, nous souhaitons mener une étude sur l'habitat terrestre du Sonneur à ventre jaune en étudiant ses déplacements via la méthode de radiogoniométrie.

Vingt individus d'une population historiquement connue et régulièrement suivie, localisée sur la commune d'Evaux-les-Bains (23), seront équipés de réflecteurs localisables grâce à l'émetteur radio RECCO. Les individus seront équipés avant la période d'hivernage, dans le respect du bien-être animal.

A cette fin, notre salariée a été formée à l'Utilisation des Animaux de la Faune Sauvage Non Hébergée à des Fins Scientifiques – Niveau Concepteur. Cette formation dispensée par le Muséum National d'Histoire Naturelle permet de s'assurer de la bonne manipulation des Amphibiens pour cette mission. Cette formation permet entre autre d'acquérir les connaissances nécessaires pour connaître la réglementation et les principes éthiques de réduction-Raffinement-Remplacement (3R) applicables aux utilisations des animaux à des fins scientifiques adaptés à la faune sauvage non hébergée, d'identifier le champ réglementaire d'application aux pratiques envisagées, de connaître les méthodes alternatives évitant le recours aux animaux vivants, de veiller au bien-être animal lors de la capture et du retour en milieu naturel, et d'anticiper et réduire le stress et la douleur chez les individus capturés.

### Contexte

Le territoire du Limousin présente des populations importantes de Sonneur à ventre jaune. Les études menées sur l'espèce ces dernières années ont permis de clarifier son aire de répartition et d'engager des actions en sa faveur. L'ensemble des résultats accumulés tend à indiquer que les conditions favorables au maintien de l'espèce sont encore réunies en Limousin, ou tout du moins dans certains secteurs du territoire. Cependant, le Sonneur à ventre jaune est une espèce aux mœurs complexes, et il n'est pas rare d'observer des fluctuations importantes dans le nombre d'individus d'une saison à l'autre. Les milieux évoluant parfois de façon spectaculaire, avec ou sans l'aide de l'homme, les habitats favorables à cette espèce peuvent vite être amenés à disparaître (dessiccation, atterrissement, destruction, etc.).

Les milieux utilisés par le Sonneur à ventre jaune sont relativement communs en Limousin avec une mosaïque paysagère composée de prairies de pâtures hydromorphes entrecoupées de massifs forestiers de qualité. Cependant des menaces sont d'ores et déjà perceptibles sur ces deux entités paysagères. Le drainage des prairies, l'abandon des pratiques pastorales respectueuses de l'environnement au profit du rendement, l'enrésinement des massifs forestiers, la dégradation de la qualité des eaux, sont autant de menaces qui peuvent entraîner rapidement une régression voire une disparition de l'espèce. Ces menaces sont réelles et observables tous les jours. Certaines régions, où le sonneur était autrefois bien présent n'ont pas su les anticiper ; elles ont vu peu à peu disparaître l'espèce de leur paysage.

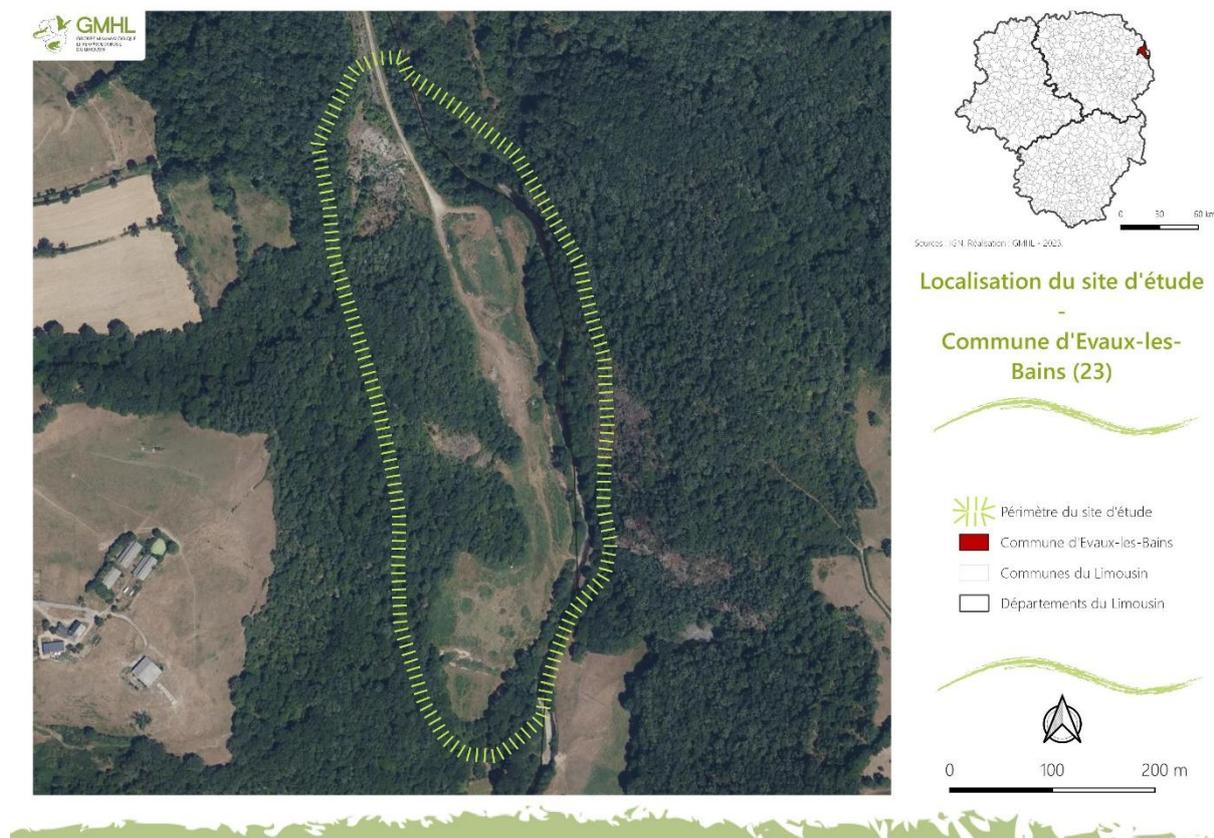
Un Plan National d'Actions pour l'espèce a été mis en œuvre sur l'hexagone pour la période 2011 -2015. Ce dernier a été décliné à l'échelle du Limousin pour travailler sur les axes spécifiques à ce territoire.

Le GMHL a été désigné, en 2011, pour animer ce plan d'actions à l'échelle du Limousin en collaboration avec la DREAL Limousin. Le Plan Régional d'Actions s'est achevé en décembre 2015 puis prolongé jusqu'en 2020, date de parution du bilan final.

Englobé depuis 2016 dans la nouvelle région Nouvelle-Aquitaine, le Limousin est le territoire où l'espèce est la plus présente des trois anciennes entités régionales qui composent la nouvelle grande région. Si aujourd'hui ce plan d'actions s'est achevé à l'échelle nationale et territoriale, il convient néanmoins de maintenir les actions en faveur de l'espèce car les menaces n'ont, elles, pas disparues.

En attendant la mise en place du deuxième Plan National d'Actions en faveur du Sonneur à ventre jaune, et de sa déclinaison au niveau de la région Nouvelle-Aquitaine, le GMHL a souhaité maintenir les actions entreprises pour que cette espèce bénéficie de mesures favorables à son maintien.

## Localisation du site



## Objectif

Le deuxième Plan National d'Actions en faveur de Sonneur à ventre jaune est en rédaction, et sa construction laisse d'ores et déjà apparaître une action prioritaire à mettre en place, puisqu'elle reste encore aujourd'hui une faille dans les connaissances de l'espèce. Il s'agit de l'étude de l'habitat terrestre du Sonneur à ventre jaune, peu connu, qui permettra d'obtenir des informations sur les distances de déplacement et la nature des habitats hivernaux de cette espèce. En effet, l'habitat aquatique de reproduction du sonneur est très documenté, mais il est crucial pour préserver une espèce de maîtriser la connaissance de l'ensemble du territoire qui l'accueille au long de son cycle de vie et au fil des saisons. Ainsi, la connaissance plus fine de l'habitat terrestre (hivernal) du sonneur permettra de mettre en place des mesures de gestion et de protection adaptées à l'espèce et son habitat.

## Protocole

La recherche portant sur les petits Amphibiens a été entravée par des moyens limités de suivi de leurs mouvements, constituant un obstacle aux efforts de conservation. La technologie des radiogoniomètres, adaptée des systèmes de sauvetage en cas d'avalanche, est en cours d'utilisation pour la géolocalisation de certains des plus petits Amphibiens au monde. Les radiogoniomètres mis au point par Magnus Granhed dans les années 1980 permettent de déterminer la direction et/ou la position d'un émetteur radioélectrique par la réception des ondes qu'ils émettent ou réfléchissent. Cette technologie connue dans le domaine de la recherche scientifique a d'abord fait ses débuts sur les Insectes, certaines des toutes premières études faisant leur apparition lors des années 1990, puis a été de plus en plus utilisée au cours des dix dernières années dans l'étude des petits Amphibiens, notamment en forêt tropicale.

L'utilisation de la radiogoniométrie a permis d'obtenir des informations sur les modes de vie et déplacements de certaines espèces d'Amphibiens. En effet, les radiogoniomètres possèdent un certain nombre d'avantages sur la radio télémétrie. Les étiquettes de marquage sont petites, pesant moins de 10% de la masse corporelle pour un Amphibien de petite taille. Elles sont simples à installer en procédant à la pose à l'aide d'une petite ceinture en silicone délicatement nouée autour de la taille des Amphibiens par un cordon en coton. Elles ne nécessitent pas de batteries, prolongeant ainsi la durée des recherches sur le terrain. Elles sont également peu coûteuses et facile à produire.

Elles nécessitent néanmoins l'utilisation d'un émetteur-récepteur manuel (détecteur RECCO) qui diffuse des ondes radio réfléchies par le petit réflecteur placé sur l'Amphibien étudié. L'émetteur-récepteur capte le signal réfléchi, permettant de localiser le positionnement de l'individu.

Cette technologie ciblée et adaptée à l'étude des Amphibiens de petite taille permettra d'obtenir des informations précieuses sur l'habitat terrestre du Sonneur à ventre jaune.

Ainsi, il est proposé de réaliser ce suivi sur une population connue et étudiée au fil des années précédentes par le GMHL. Cette population est située **sur la commune d'Évaux-les-Bains (23)**, au lieu-dit « La Ribe », appartenant **au site Natura 2000 des « Gorges de la Tardes et de la Vallée du Cher »**, animé par l'**Office National des Forêts**. Parmi les individus de cette population, **20 sonneurs seront équipés de petits réflecteurs à l'automne** (afin de ne pas impacter la saison de reproduction) et suivis au cours de la saison d'hivernage.

**Les individus seront capturés et équipés des réflecteurs noués autour de leurs hanches à l'aide d'un fil de coton entouré de silicone. La méthode du nœud carré sera utilisée pour une meilleure tenue, et chaque ceinture sera adaptée à la morphologie de l'individu capturé, afin de ne pas entraver le déplacement ni le comportement naturel de l'individu. Des vérifications du comportement seront effectuées après chaque relâché, afin de minimiser au maximum l'impact de la pose sur l'individu. Les individus seront relâchés immédiatement après la pose des réflecteurs, le temps de manipulation sera volontairement court afin de limiter le stress de l'animal.**

Le **protocole de désinfection** contre *Batrachochytrium dendrobatidis* et *B. salamandrivorans* sera appliqué systématiquement. Toutes les personnes effectuant des études sur les amphibiens ont reçu les préconisations officielles de la SHF concernant ce problème sanitaire.

Un émetteur RECCO a été prêté au GMHL par la structure CAUDALIS, afin de permettre de réaliser des tests préalables de détection des réflecteurs en milieu naturel (présence de pierres, d'obstacles, immersion...) et de minimiser les coûts de l'étude.

De nombreux passages à l'aide de l'émetteur-récepteur seront réalisés au cours de l'automne et de l'hiver (en Septembre, Octobre, Novembre, Décembre, Janvier, Février, Mars et Avril) afin de localiser les individus et déterminer leur distance de déplacement par rapport au site de reproduction. Les réflecteurs seront retirés au tout début du printemps suivant afin de ne pas impacter la saison de reproduction.

## Période de suivi

Les suivis à l'aide du détecteur seront effectués 2 fois par semaine pendant toute la période automne/hiver 2023/2024, à partir du 19 septembre 2023, soit 50 jours de suivi pendant l'hivernage 2023/2024.

## Personnes habilitées

Pour la pose des émetteurs : **BROSSE Clémence** et **LAOUT Ganaëlle** (sous la responsabilité de Clémence BROSSE).  
Pour le suivi à l'aide du détecteur (pas de manipulations) : **BROSSE Clémence**, **LAOUT Ganaëlle**, **ROCHER Loïs**, **BESSON Méline**.

## Analyses et bilan

Au cours et à la suite de l'étude, des bilans annuels seront produits (décembre 2023 et décembre 2024) afin de rendre compte des résultats obtenus. Des cartes seront incluses dans les bilans afin de présenter un rendu visuel de l'étude. Les données acquises seront transmises au SINP.

## Lien avec l'animateur Natura 2000

**Mme Laure PELISSIER**, animatrice du site Natura 2000 des Gorges de la Tardes et de la Vallée du Cher, est en contact régulier avec la salariée du GMHL responsable de l'étude, Clémence BROSSE. Elle est au courant de l'étude proposée, et donne son accord pour l'accès au site au cours de la période de suivi.