



RAPPORT D'ACTIVITÉS PAXSON 2 2024

Plan d'actions en faveur du
Sonneur à ventre jaune



Ces actions sont permises
grâce au soutien financier de :





**BILAN
SYNTHÉTIQUE DES
ACTIONS MENÉES
EN 2024**



RAPPORT D'ACTIVITÉS PAXSON 2 2024

Bilan synthétique



Ces actions sont permises
grâce au soutien financier de :

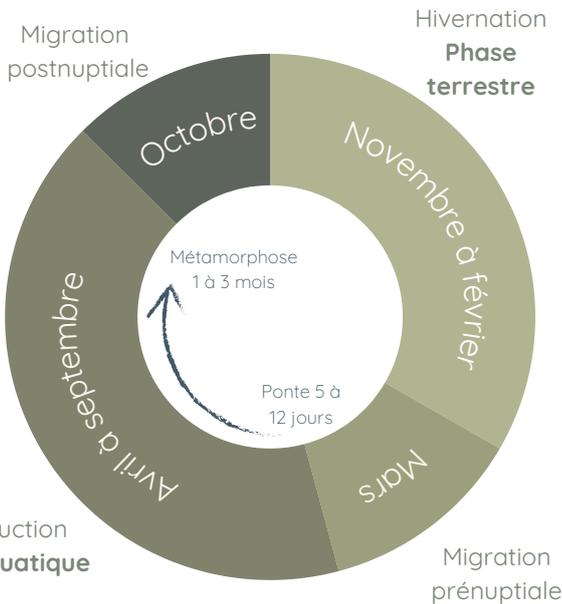
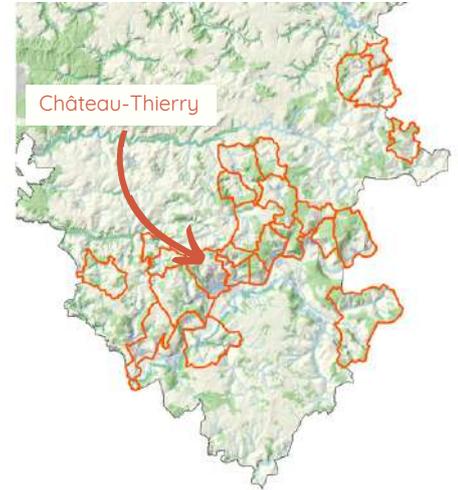


Le Sonneur à ventre jaune



Petit crapaud au dos de couleur marron et au ventre jaune marqué de tâches grises. Espèce uniquement présente à l'échelle des Hauts-de-France dans le sud du département de l'Aisne au sein d'une vingtaine de stations.

Forte régression des populations avec de très faibles effectifs (majoritairement moins d'une dizaine d'individus).



L'espèce a besoin d'ornières forestières ou de petites mares ensoleillées pour effectuer son cycle de reproduction.

Or, on observe une disparition de ces habitats au fil des ans.



L'année 2024 a été marquée par le lancement du second Plan d'Actions AXonais en faveur du SONneur à ventre jaune (PAXSON 2) qui durera jusqu'en 2026. Cette année a été l'occasion de poursuivre et renforcer les suivis scientifiques sur les stations de Sonneur connues, mais également de prospecter des zones de présence historique favorables à l'espèce dans l'espoir de retrouver des individus. Elle a également permis de faire le point sur les travaux de restauration de points d'eau menés lors de PAXSON 1 et de planifier ceux à venir en 2025.

5 actions concrètes mises en œuvre



Étudier



Restaurer



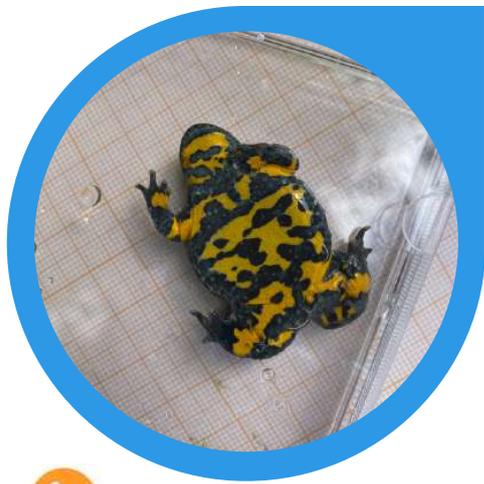
Concilier



Communiquer



Structurer



Inventaire de **17 sites** : 13 avec présence de Sonneur dont **12 avec une preuve de reproduction**.

Première année de suivi des populations de Coincy, Brécy et Villeneuve-sur-Fère par Capture-Marquage-Recapture.

109 individus ont été identifiés au total, dont de nombreux subadultes et juvéniles.

Prospection de 8 secteurs potentiellement favorables au Sonneur mais pas de nouvelle station trouvée.



Sur les sites contractualisés, **13 sites** ont bénéficié de travaux d'entretien en régie aux abords des points d'eau restaurés dans le cadre de PAXSON 1. La majorité des actions a notamment consisté à faucher la Glycérie striée, espèce exotique envahissante qui participe à la fermeture et l'atterrissement des mares.



Rédaction de notices de gestion à destination de l'ONF pour la **prise en compte des enjeux liés au Sonneur** dans les nouveaux plans d'aménagements forestiers des forêts communales de Gland et Mont-Saint-Père.

Échanges en cours avec différents propriétaires forestiers pour de possibles signatures de convention de partenariat.



Réalisation d'une **sortie nature grand public** à Brécy et d'une **sortie scolaire** à Essômes-sur-Marne.

Réalisation d'une demi-journée de **formation des bénévoles** à l'inventaire du Sonneur à Essômes-sur-Marne.

Rédaction d'une **fiche de présentation** du Sonneur.

Impression et pose de **panneaux temporaires** sur les sites lors de travaux.

Publications sur les **réseaux sociaux** du CEN Hauts-de-France.

Rédaction d'un scénario sur le Sonneur pour la **BD Super-espèces** de la DREAL Hauts-de-France.



Réalisation d'un **comité de pilotage**.

Rédaction d'un rapport d'activités et de cartes de localisation de l'espèce.

Participation au comité de pilotage du PNA Sonneur et échanges avec les départements voisins.





RAPPORT D'ACTIVITÉS PAR COMMUNE

Un bilan a été réalisé à l'échelle de chaque commune concernée par le projet. Celui de la commune de Brécy se trouve ci-dessous pour exemple.



BILAN ANNUEL DU PROJET PAXSON 2 EN FAVEUR DU SONNEUR À VENTRE JAUNE

BRECY > AISNE > HAUTS-DE-FRANCE

2024



Les actions menées par le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France bénéficient pour ce projet du soutien financier de :

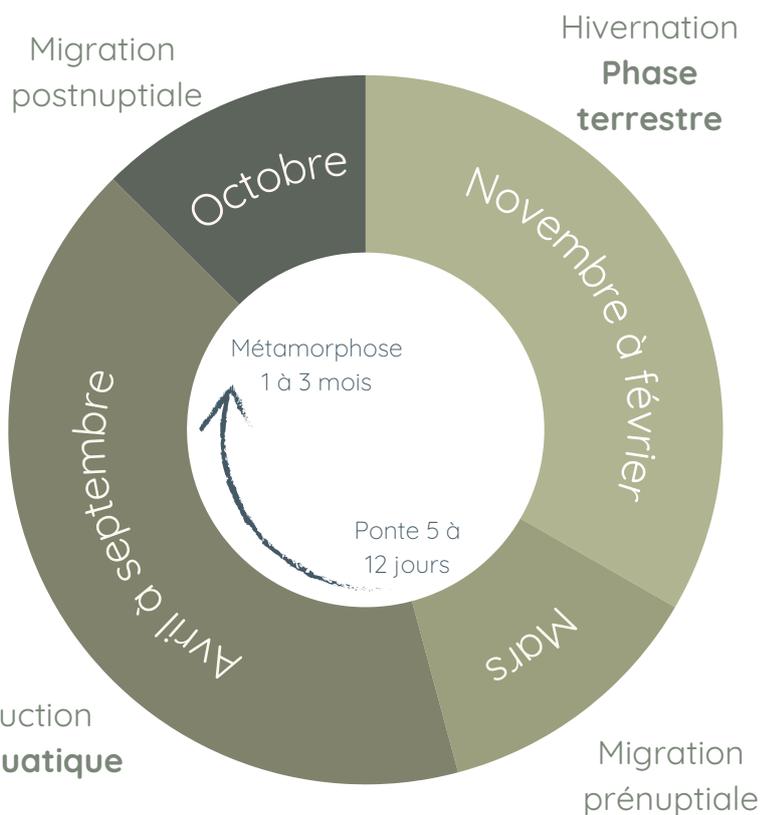
Un Sonneur ?



Petit crapaud au corps aplati n'excédant pas 5cm

- Tête avec un museau arrondi, des yeux proéminents et des pupilles en forme de cœur.
- Peau du dos verruqueuse de couleur marron.
- Ventre très caractéristique de couleur jaune marqué de tâches grises avec un motif propre à chaque individu.

Longévité : de 10 à 15 ans.



Ecoutez son chant
au sifflement doux



Le Sonneur a besoin d'eau pour effectuer son cycle de reproduction. Son habitat de prédilection dans le département de l'Aisne correspond aux ornières forestières et petites mares : des points d'eau stagnante, ensoleillés, peu profonds et de petite taille. L'espèce est très sensible aux déficits pluviométriques entre avril et juillet. L'hiver, elle reste tapie sous la végétation ou le bois mort au sein des boisements.



Le Sonneur dans le sud de l'Aisne vit majoritairement dans les boisements. Ailleurs, il peut vivre dans des prairies, tourbières mais toujours à proximité de points d'eau. Il est dépendant de l'évolution de la forêt et de sa gestion, son habitat étant pionnier et nécessitant des rajeunissements ponctuels. Néanmoins, il est très sensible aux coupes rases sur de grandes surfaces.

Le Sonneur sur Brécy



Convention de partenariat 2021-2035 signée entre la commune, le Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France (CEN), l'Office National des Forêts (ONF), le Syndicat du bassin versant de l'Ourcq et du Clignon et la Communauté d'Agglomération de la région de Château-Thierry.

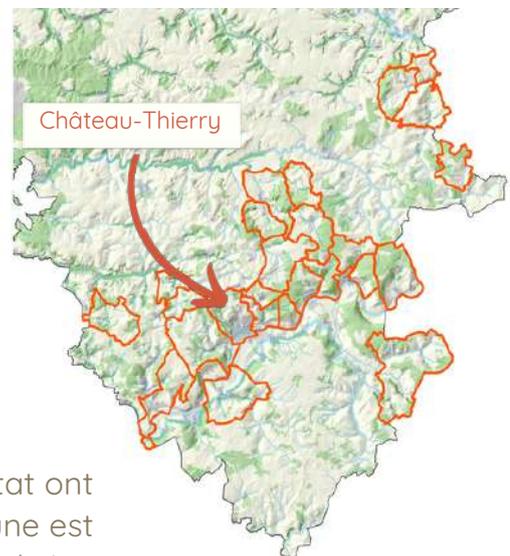
Superficie : 69ha 67a 20ca

Convention de partenariat 2022-2031 signée entre un privé et le CEN

Superficie : 2ha 10a 30ca

Usages : sylviculture, chasse.

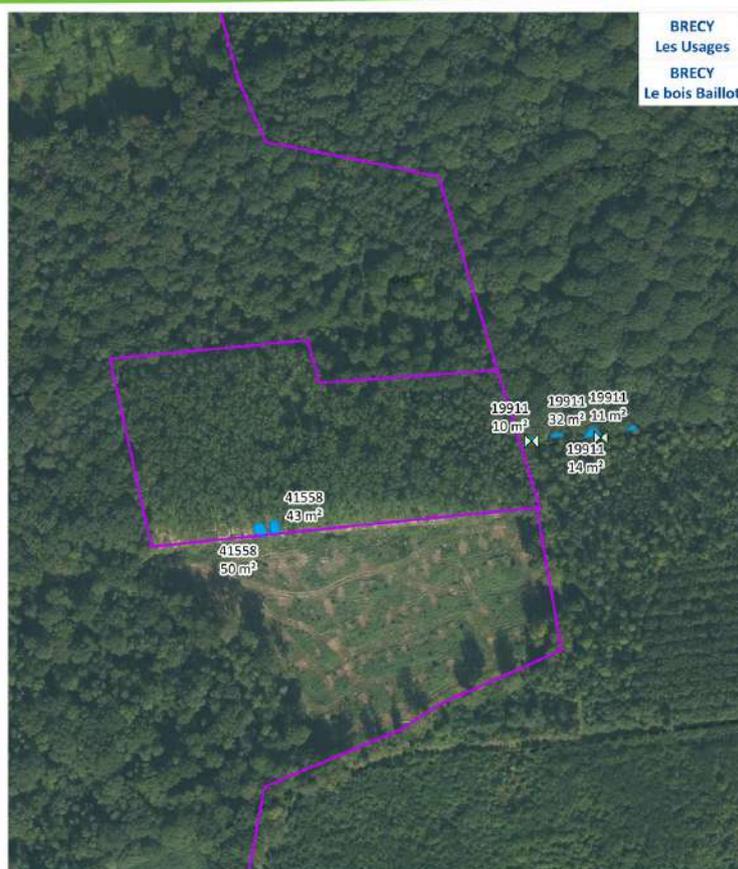
Au cours des 20 dernières années, les effectifs de l'espèce et son habitat ont fortement régressé. Dans les Hauts-de-France, le Sonneur à ventre jaune est présent uniquement dans le Sud de l'Aisne sur les communes cartographiées en orange sur la carte (dans l'état actuel des connaissances). Il est donc primordial de préserver cette espèce protégée par la Loi tout en prenant en compte les activités déjà en cours sur les parcelles.



Sur le site, 12 mares ont été créées en 2022 dans le cadre du projet PAXSON 1 pour une superficie totale de 200 m². Le suivi du Sonneur à ventre jaune dans le cadre de PAXSON 2 va permettre d'évaluer la reconquête de l'espèce sur ces milieux.



Travaux réalisés dans le cadre de PAXSON 1



Le suivi du Sonneur sur Brécy



En 2024, le suivi du Sonneur par Capture-Marquage-Recapture (CMR) a été initié sur les communes de Brécy, Coincy et Villeneuve-sur-Fère. Cette méthode permettra à terme d'estimer la taille de la population ainsi que d'étudier les déplacements des individus et leur capacité de dispersion au sein des boisements. Trois passages ont été réalisés entre les mois de juin et juillet. Le principe de la méthode est représenté ci-dessous :

Capture d'individus



Marquage individuel

(photographie du patron ventral)



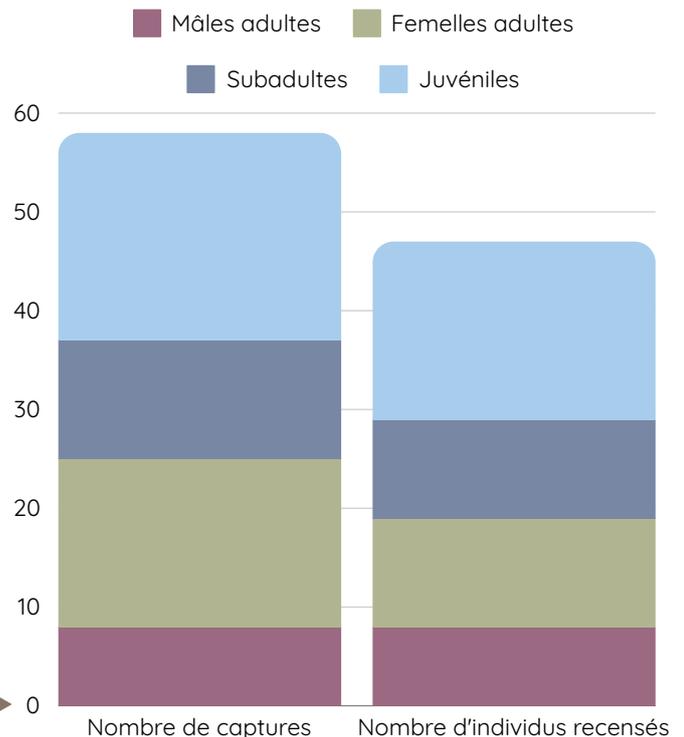
Individus relâchés



Les résultats de cette première année de suivi représentés ci-contre sont très encourageants puisque 47 individus ont été recensés au total sur la commune de Brécy. Parmi ces derniers, plus de la moitié sont des subadultes ou des juvéniles. De plus, bon nombre de têtards et de pontes ont été observés au cours de la saison, constituant ainsi des preuves de reproduction de l'espèce sur le site.

Pour rappel, moins de 5 individus étaient observés sur le site en 2021 et 2022. L'ensemble des données récoltées en 2024 montre ainsi que les travaux de restauration de points d'eau menés dans le cadre de PAXSON 1 portent leurs fruits et profitent à l'espèce.

Résultats du suivi par CMR réalisé en 2024 sur la commune de Brécy



Le saviez-vous ?

Chez le Sonneur à ventre jaune, chaque individu possède un motif ventral unique qui permet de le reconnaître.

Voici quelques exemples ▶



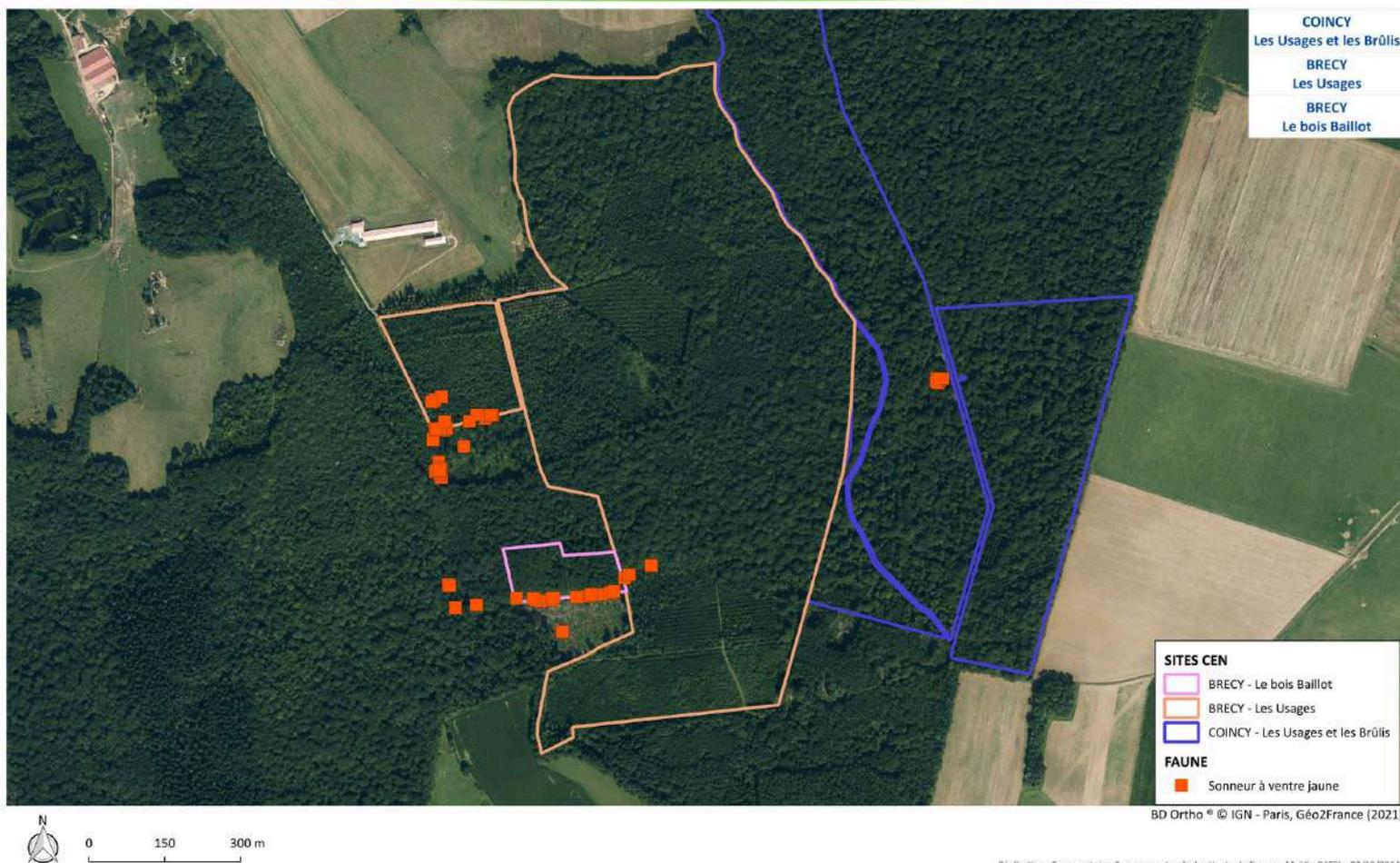
Le suivi du Sonneur sur Brécy



La carte ci-dessous indique la localisation des données de Sonneur à ventre jaune récoltées en 2024 sur la commune de Brécy. Ces dernières se concentrent majoritairement autour des points d'eau restaurés sur le site.



Localisation des données de Sonneur à ventre jaune en 2024



Vous souhaitez en savoir plus ? Vous pouvez télécharger le guide de conseils pour la prise en compte de l'espèce dans la gestion forestière rédigé par le CEN en collaboration avec l'ONF et Ligneo.



Les suivis du Sonneur à ventre jaune sont réalisés par le Conservatoire d'espaces naturels en partie grâce à la mobilisation de ses bénévoles.

**Vous avez vu des crapauds sonneur ?
Contactez nous !**

Le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France se tient à votre disposition pour toutes questions concernant la prise en compte du patrimoine naturel et des enjeux écologiques de vos parcelles.



Mathilde REVE : Chargée de mission territoriale
06 88 24 79 70 - m.reve@cen-hautsdefrance.org
Adrien MESSEAN : Chargé d'études scientifiques
06 07 30 41 02 - a.messean@cen-hautsdefrance.org



FICHE ESPÈCE

SONNEUR

Une fiche de présentation du Sonneur à ventre jaune a été rédigée à destination des différents acteurs et des bénévoles impliqués dans le projet.



Sonneur à ventre jaune

BOMBINA VARIEGATA



Systematique

Classe Amphibia

Ordre Anura

Famille Bombinatoridae

Genre *Bombina*

Espèce *Bombina variegata*



Statuts de conservation

Liste rouge	Statut
Europe	LC
France	VU
Hauts-de-France (Picardie)	EN



Statuts réglementaires

Convention de Berne	Annexe II Espèce de faune strictement protégée
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe II Espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation Annexe IV Espèce présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte
Protection nationale (Arrêté du 8 janvier 2021)	Article 2 Espèce d'amphibien protégée sur l'ensemble du territoire national

DESCRIPTION

Le Sonneur à ventre jaune est un anoure de petite taille mesurant généralement entre 3 et 5 cm à l'âge adulte.

Critères de reconnaissance

- Profil ramassé et aplati
- Tête avec un museau arrondi, des yeux proéminents et des pupilles en forme de coeur
- Tympan peu visible
- Peau du dos verruqueuse de couleur marron
- Ventre très caractéristique marbré de jaune sur fond bleu-noirâtre avec un motif propre à chaque individu



Face dorsale



Face ventrale



Pupille

Chant

Le chant est émis par les mâles, toujours à la surface de l'eau, pour appeler les femelles et marquer leur territoire. Il est possible de l'entendre de jour comme de nuit, mais le crépuscule reste la période idéale. Rarement audible à plus de 50 mètres, il s'apparente à de petits appels plaintifs souvent comparé aux aboiements d'un chien ou au son d'une cloche.



Distinguer les différents stades de développement



Les œufs

Les femelles produisent des petites grappes de quelques dizaines d'œufs maximum attachées aux plantes aquatiques, aux brindilles flottantes, ou déposées au fond du point d'eau.

Les têtards

- Queue < 2/3 du têtard, rétrécissement au bout
- Spiracle ventral, positionné en arrière (plus près du cloaque que de la bouche)
- Trame croisée de lignes sombres sur la nageoire
- Enveloppe corporelle transparente



Les juvéniles

Les juvéniles sont les individus issus de pontes de l'année n-1 ayant passé 1 hiver :

- Taille (du museau au cloaque) inférieure à 2.8 cm
- Patron ventral encore +/- flou

Distinguer les différents stades de développement

Les subadultes

Les subadultes sont les individus issus de pontes de l'année $n-2$ ayant passé 2 hivers. Leur taille est comprise entre 2.8 et 3.5 cm.



Les adultes mâles

Les mâles ont une taille supérieure à 3.5 cm et possèdent des callosités nuptiales sur les avant-bras en période de reproduction.



Les adultes femelles

Les femelles mesurent plus de 3.6 cm et ne possèdent pas de callosités nuptiales.

La valeur-seuil utilisée pour la taille permet de limiter les confusions avec des individus mâles subadultes qui ne possèdent pas encore de callosités nuptiales.



Mâle



Femelle

Risque de confusion

Le Sonneur à ventre jaune peut être confondu avec le Sonneur à ventre de feu (*Bombina bombina*), espèce introduite en Lorraine qui se cantonne pour l'instant à cette région mais est susceptible de progresser vers d'autres localités.

Le chant et la face dorsale sont similaires chez les deux espèces, et seule la face ventrale permet de les différencier.



Sonneur à ventre jaune

Ventre jaune ou orange avec des marques plus foncées

Les tâches jaunes sont reliées entre elles

Sonneur à ventre de feu

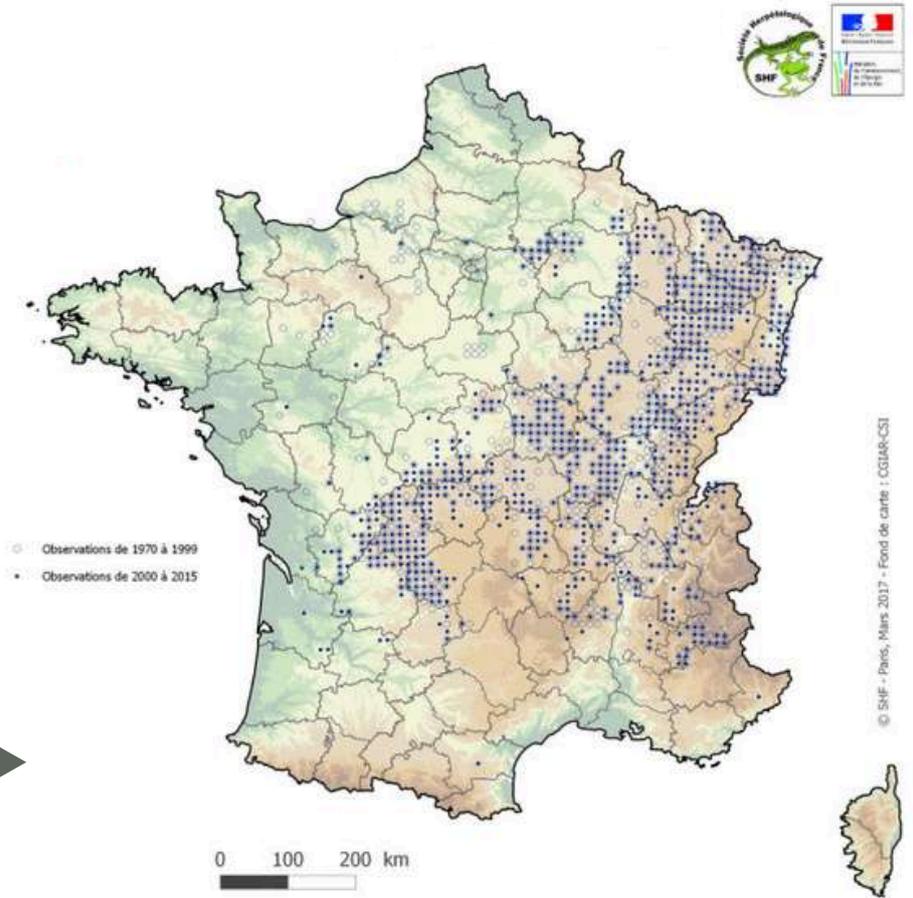
Ventre rouge ou rouge-orangé avec des marques gris foncé ou noirâtres renfermant de nombreux petits points blancs

Les tâches rouges ne sont pas reliées entre elles

REPARTITION

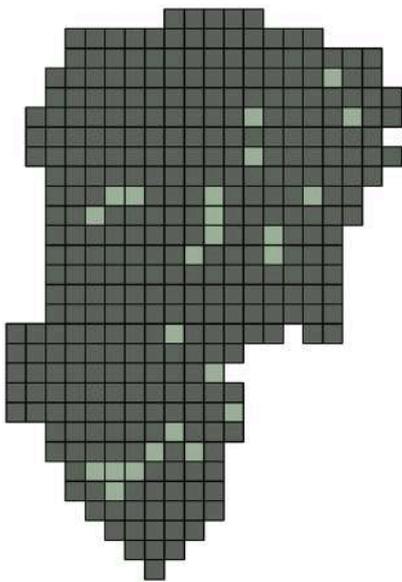
En France

Le déclin du Sonneur à ventre jaune est très marqué en France depuis le début du XXe siècle. Il est encore présent dans 18 des 27 anciennes régions.

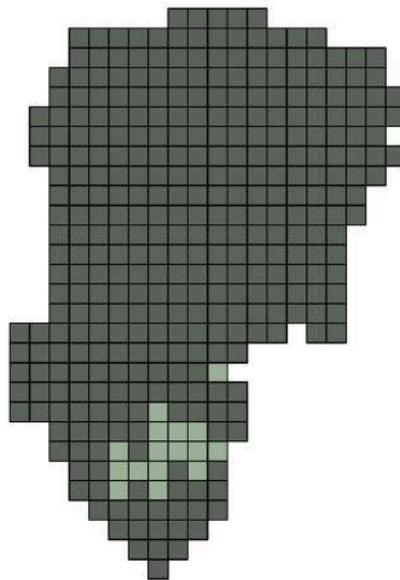


Répartition du Sonneur à ventre jaune ▶
Représentation à la maille de 10 x 10 km

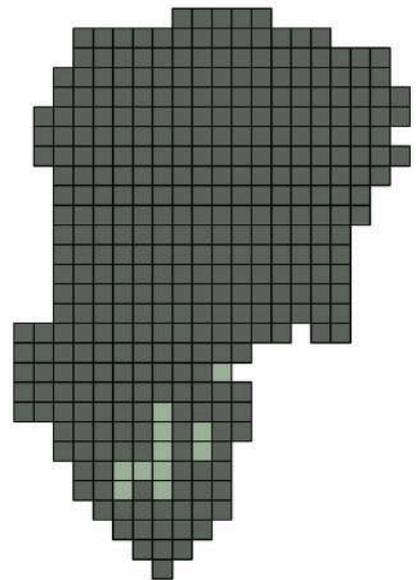
Dans les Hauts-de-France



1915 - 1998



1999 - 2012



2013 - 2023

■ Présence ■ Absence

Le Sonneur à ventre jaune n'est présent que dans l'Aisne à l'échelle des Hauts-de-France

HABITAT

Le cycle de vie du Sonneur à ventre jaune est composé de deux phases, l'une terrestre et l'autre aquatique, durant lesquelles il fréquente différents types d'habitats.

Habitat aquatique

D'un point de vue global, les points d'eau sont nécessaires au maintien d'un certain degré d'humidité indispensable aux amphibiens. Le Sonneur à ventre jaune fréquente les habitats aquatiques pendant la période estivale, d'avril à septembre/octobre. Ils sont utilisés pour la ponte, le développement des larves et des jeunes, et l'alimentation.

Le Sonneur à ventre jaune est une espèce pionnière qui recherche des points d'eau caractérisés par une forte instabilité hydrique. Ces derniers sont soumis à un important risque d'assèchement, ce qui explique la stratégie particulière de reproduction de l'espèce. Ainsi, le Sonneur à ventre jaune se reproduit préférentiellement dans des pièces d'eau peu profondes, aux eaux calmes à peu courantes, en général bien ensoleillées et peu végétalisées, souvent temporaires :

- Ornières forestières ou chemins agricoles
- Petites mares généralement peu végétalisées
- Fossés stagnants ou faiblement courants
- ...



HABITAT

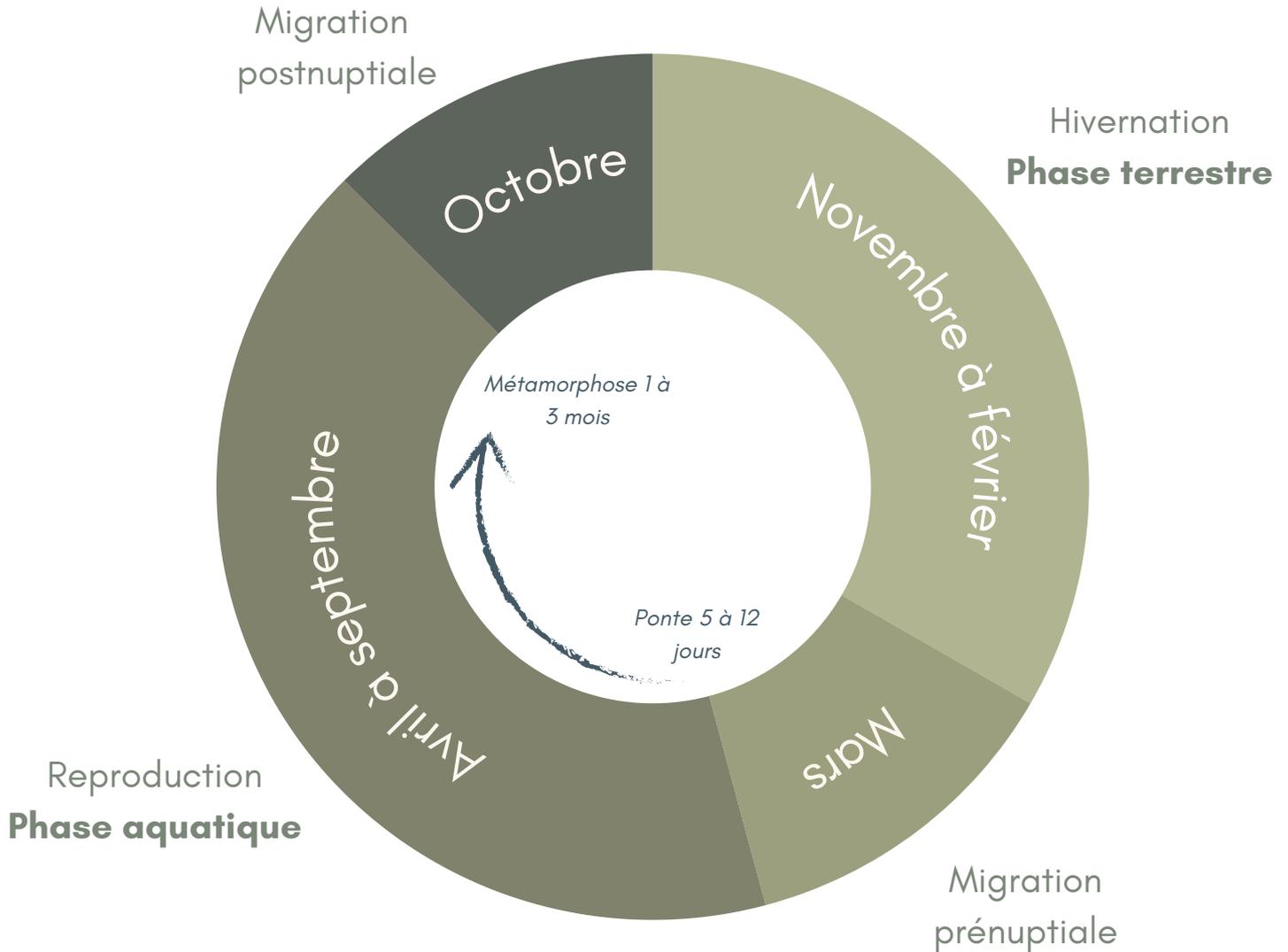
Habitat terrestre

A l'inverse de l'habitat aquatique qui semble bien connu, l'habitat terrestre du Sonneur à ventre jaune est encore peu étudié et peu connu. D'après la bibliographie, le Sonneur à ventre jaune hiverne d'octobre à avril dans la vase des points d'eau qu'il fréquente, ou dans des abris terrestres proches. Ces derniers peuvent par exemple être des terriers, des pierres, des souches, de la mousse ou de l'humus. Ils peuvent aussi servir de refuge lors d'été très secs conduisant à l'assèchement des points d'eau. Ainsi, ces habitats terrestres sont à prendre en considération lors de la définition du domaine vital que l'espèce est susceptible de fréquenter autour des sites aquatiques de reproduction.



BIOLOGIE

Cycle de vie



Le Sonneur à ventre jaune vit en moyenne entre 9 et 10 ans dans la nature et présente une écologie et une biologie assez particulières pour un amphibien. Sa période d'activité est relativement tardive et débute souvent au mois de mai.

Lors de la période de reproduction, les mâles émettent leur chant nuptial pour signaler leur présence aux femelles. Ils créent également des ondes à la surface de l'eau avec leur pattes arrières afin de délimiter leur territoire et de communiquer. Lorsque les individus se retrouvent, l'accouplement a généralement lieu dans l'eau par amplexus lombaire.



BIOLOGIE

Cycle de vie

La ponte a généralement lieu en soirée. Puisque cette espèce pionnière colonise des points d'eau souvent temporaires, la femelle réalise des pontes fractionnées. Ainsi, elle disperse ses œufs dans plusieurs points d'eau afin de maximiser ses chances de reproduction. Dans ces milieux, la période de ponte présente généralement plusieurs pics de quelques heures à quelques jours, déclenchés par des précipitations. La fécondité annuelle des femelles varie entre les populations, et ces dernières pondent généralement une à quelques centaines d'œufs par an.

Les têtards éclosent au minimum 5 jours après la ponte, et la durée de métamorphose varie entre 1 et 3 mois. La maturité sexuelle est acquise autour des 2 ans.

L'adulte se nourrit de divers invertébrés notamment des lombrics, limaces ou insectes. Il peut être observé à la surface de l'eau mais peut avoir tendance à fuir vers le fond lorsque l'on s'approche trop. A terre, lorsqu'il se sent menacé, il adopte une position caractéristique de défense appelée « lordose lombaire » afin d'avertir les prédateurs de sa toxicité.



Lordose lombaire



MENACES

Aucune étude spécifique n'a été réalisée pour comprendre le déclin du Sonneur à ventre jaune. Les causes de ce déclin sont multifactorielles et ne sont probablement pas connues dans leur intégralité. La bibliographie évoque différentes perturbations d'origine anthropique qui touchent la plupart des amphibiens tels que :

La perte et la fragmentation des habitats dues à l'aménagement du territoire

La destruction directe volontaire des espèces

La dégradation ou les modifications des habitats dues à l'évolution des pratiques agricoles et sylvicoles

Les changements climatiques

La faiblesse des populations en limite d'aire de répartition

Les pollutions et maladies

Les prélèvements

Les pratiques de loisir (Motocross, Quads, VTT...)

La prédation par des espèces introduites

...

COMMENT SUIVRE L'ESPÈCE ?

Au delà des simples inventaires réalisés à vue, le Sonneur à ventre jaune peut faire l'objet d'un suivi par Capture-Marquage-Recapture (CMR).



Principe de la méthode

La CMR est une méthode statistique utilisée en écologie pour estimer la taille d'une population. Elle repose sur la réalisation de sessions de captures d'individus, répétées dans le temps, au sein d'une population. Les individus capturés sont marqués puis relâchés à l'endroit précis de leur capture. Le marquage doit être unique pour chaque individu, tenir au cours de l'étude et ne pas influencer la survie du spécimen.

Chez le Sonneur à ventre jaune, chaque individu possède un patron ventral unique. Le marquage consiste donc simplement à photographier ce dernier, respectant ainsi les 3 critères essentiels au marquage.

Objectifs de la CMR

- Estimer la taille des populations
- Étudier la capacité de dispersion des individus au sein d'une zone géographique définie



Exemples de patron ventral sur différents individus

Bibliographie

BAUDRAN, Cédric, GAGNIER, Samuel, ONF-MTES-DREAL Grand Est, 2020. Bilan du PNA Sonneur à ventre jaune - 2012-2020. 118p

BUFO, 2015. Différencier le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) et le Sonneur à ventre de feu (*Bombina bombina*). 2015. 1p.

CHEMIN, Stéphane, 2011. Plan national d'actions en faveur du sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* 2011-2015. 2011. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

DUGUET, Rémi et MELKI, Frédéric (éd.), 2003. Les Amphibiens de France, Belgique, et Luxembourg. Mèze : Biotope Éditions. Collection Parthénope. ISBN 978-2-9510379-9-1.

MTES, 2020. PNA Sonneur à ventre jaune: Guide pour la prise en compte du Sonneur à ventre jaune en contexte forestier. décembre 2020. Office National des Forêts et DREAL Grand-Est.

ONF-MEDDE, 2016. Synthèse de la méthode de suivi de population par C.M.R. appliquée au Sonneur à ventre jaune.

La rédaction de ce document est permise grâce au soutien technique et financier de ces partenaires :



Pour toute question concernant le Sonneur à ventre jaune dans les Hauts-de-France, contactez l'adresse suivante :

m.gatel@cen-hautsdefrance.org



Rédaction : Maëlle Gatel

Crédits photographiques © G. Balay, D. Combrisson, V. Dobigny, M. Gatel, K. Georgin, P. Hue, L. Jullien, M. Reve, P. Rivallin, L. Robert, J. Vacher, Waugsberg

