



# Sonneur à ventre jaune

## Gelbbauchunke

*Bombina variegata*

## Biologie de l'espèce

### Répartition de l'espèce

Le Sonneur à ventre jaune est endémique en Europe. Son aire de répartition s'étend de l'ouest de la France à la Roumanie et à l'est de l'Ukraine, couvrant l'Europe centrale ainsi que la quasi-totalité de la presqu'île des Balkans. Au nord, la limite de son aire de répartition passe par le nord de l'Allemagne. Au sud, elle passe par le nord de l'Italie et la Croatie pour atteindre la Grèce. Le Sonneur à ventre jaune occupe surtout les espaces collinaires ainsi que les piémonts de moyennes montagnes et les vallées avoisinantes.

### Comportement

Le Sonneur à ventre jaune dispose de bonnes capacités de déplacement, il est en effet capable de parcourir rapidement de longues distances (plus de 3 km pour des individus subadultes en une quinzaine de jours). Il apparaît que les jeunes individus sont plus mobiles les trois premières années permettant ainsi la colonisation de nouveaux habitats distants de plusieurs kilomètres de leur lieu de naissance. Les individus de Sonneur à ventre jaune semblent avoir une parfaite connaissance de leur territoire et retournent dans leurs habitats de reproduction immédiatement après un événement pluvieux. Les femelles semblent fidèles aux lieux de pontes, néanmoins la colonisation rapide de pièces d'eau nouvellement créées montre également que l'espèce s'adapte aux opportunités.

### Habitat

À l'origine, le Sonneur à ventre jaune occupait des habitats situés dans les lits majeurs des grandes rivières et des ruisseaux avec des petites mares temporaires résultant des variations dynamiques du cours d'eau principal. De nos jours, l'espèce occupe majoritairement des milieux secondaires caractérisés par une forte instabilité hydrique et un bon ensoleillement. Ainsi, il est souvent observé dans des flaques et ornières forestières, mares de pâtures en contexte bocager ou dans des zones anthropisées comme des carrières.

## Biologie der Art

### Verbreitung

Die Gelbbauchunke ist in Europa endemisch. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Westfrankreich über Mitteleuropa und fast die gesamte Balkanhalbinsel bis nach Rumänien und die östliche Ukraine. Im Norden verläuft die Verbreitungsgrenze der Art durch Norddeutschland, im Süden kommt sie bis nach Norditalien und über Kroatien bis nach Griechenland vor. Die Gelbbauchunke besiedelt vor allem das Hügelland sowie den Rand der Mittelgebirge mit den angrenzenden Flusstälern.

### Wanderungen

Die Gelbbauchunke besitzt gute Ausbreitungsfähigkeiten und ist in der Lage, schnell längere Strecken zurückzulegen (bei subadulten Unken sind dies über 3 km innerhalb von ca. zwei Wochen). Jungtiere scheinen in den ersten drei Lebensjahren mobiler zu sein, was es ihnen erlaubt neue Habitats zu besiedeln, die mehrere Kilometer von ihrem Geburtsort entfernt sind. Gelbbauchunken-Individuen kennen sich in ihrem Lebensraum sehr gut aus und kehren nachdem es geregnet hat unmittelbar zu ihren Laichgewässern zurück. Weibchen scheinen ihrem Laichplatz treu zu bleiben, wobei die schnelle Besiedlung von neu entstandenen Wasserstellen zeigt, dass die Art opportunistisch ist.

### Lebensraum

Ursprünglicher Lebensraum der Gelbbauchunke waren die Überschwemmungsaue großer Flüsse und Bäche mit den durch eine hohe Dynamik entstehenden Klein- und Kleinstgewässern. Heute kommt die Art überwiegend in Sekundärlebensräumen vor. Als terrestrischer Lebensraum werden vor allem Feuchtwiesen, Laub- und Mischwälder sowie Ruderalflächen besiedelt. Wichtig sind deckungsreiche, nicht oder nur extensiv genutzte Landlebensräume in der Umgebung ihrer Laichgewässer.

Als Laichgewässer werden typischerweise Kleingewässer



Le Sonneur à ventre jaune suit un cycle saisonnier passant d'habitats terrestres pendant l'hivernage à des habitats aquatiques pour se reproduire. Très lié aux points d'eau qu'il colonise l'été, il se retrouve néanmoins fréquemment en phase terrestre du fait du caractère perturbé de son habitat aquatique qui peut s'assécher régulièrement. Ainsi, même s'il est moins bien connu, la prise en compte de l'habitat terrestre est tout aussi importante que celle de l'habitat aquatique.

### Dans la zone d'étude

L'espèce est fréquemment observée dans les carrières les ornières forestières et dans les anciens bras morts rhénans soumis à d'importantes variations du niveau d'eau entraînant un caractère temporaire du milieu.

### Reproduction

Dans notre région, le Sonneur à ventre jaune fait son apparition entre le début et la mi-avril. La période d'accouplement s'étend de début mai à fin juillet environ. Il y a plusieurs périodes de ponte qui sont déclenchées par les précipitations. Autrement dit, dès que l'humidité et les températures sont propices, les individus de Sonneur à ventre jaune prêts à s'accoupler partent à la recherche de pièces d'eau adaptées. Les sonneurs changent souvent de lieu de séjour et évoluent entre les milieux en eau temporaires où ils pondent, les mares où ils séjournent et les cachettes humides en milieu terrestre.

Le Sonneur à ventre jaune colle ses œufs en petits amas sur des végétaux ou d'autres structures présentes dans l'eau, il peut également les déposer directement sur le fond. Selon la température de l'eau, les larves éclosent au bout de 4 à 10 jours. En règle générale, les premiers juvéniles métamorphosés peuvent s'observer à partir de mi-juin début juillet. Le Sonneur à ventre jaune rejoint ses sites d'hivernage à partir de septembre-octobre.

### Régime alimentaire

Le Sonneur à ventre jaune se nourrit principalement d'insectes tombés sur la surface de l'eau. Tout objet qui bouge et d'une taille « maîtrisable » est systématiquement considéré comme une proie. Les têtards se nourrissent d'algues, de restes d'animaux morts et de plantes ainsi que d'autres particules organiques.

in halboffener Landschaft, wie wassergefüllte Fahrspuren, Gräben und Pfützen auf unbefestigten Wegen, sowie auf Baustellen oder in Abbaugeländen genutzt. In den Flussauen dienen auch ausgedehnte temporäre Flachgewässer wie Druckwassertümpel als Fortpflanzungsgewässer. Laichgewässer sind in der Regel stark besonnt und vegetationsarm oder -frei, nur temporär wasserführend und möglichst frei von Fressfeinden. Nur junge Gewässer sind als Laichgewässer geeignet, spätestens ab dem dritten Jahr ist in der Regel der Prädationsdruck zu hoch und die Gewässer werden nur noch als Aufenthaltsgewässer genutzt.

### Im Untersuchungsgebiet

Die Art ist besonders häufig in (Kies-)Abbaugeländen sowie in Fahrspuren und in Kleingewässern in den Auengebieten anzutreffen, wo durch hohe Schwankungen des Wasserpegels temporäre Lebensräume vorhanden sind.

### Fortpflanzung

Die Unken erscheinen bei uns etwa Anfang bis Mitte April am Gewässer, die Paarungszeit erstreckt sich von etwa Anfang Mai bis Ende Juli. Es gibt mehrere durch Niederschläge ausgelöste Laichperioden, d.h. bei geeigneter Feuchtigkeit und Temperatur machen sich paarungsbereite Unken auf die Suche nach geeigneten Laichgewässern. Während den einzelnen Laichperioden wechseln die Unken häufiger ihren Aufenthaltsort zwischen regenwassergefüllten Laichgewässern, Aufenthaltsgewässern und feuchten Landverstecken.

In den Laichgewässern werden die Eier in kleinen Klumpen an Pflanzen oder anderen Strukturen im Wasser angeheftet oder auf dem Gewässerboden abgelegt. In Abhängigkeit von der Wassertemperatur schlüpfen die Larven nach 4-10 Tagen, ab Mitte Juni bis Anfang Juli sind i.d.R. die ersten frisch metamorphosierten Jungtiere zu finden. Die Winterquartiere werden ab September/Oktober aufgesucht.

### Nahrung

Während des Aufenthalts am Gewässer werden hauptsächlich Insekten gefressen, die auf die Wasseroberfläche fallen. Prinzipiell wird jedes Objekt, das sich bewegt und von der Größe her überwältigt werden kann, als Beute angesehen. Als Larvennahrung dienen Algenaufwuchs, Reste toter Tiere und Pflanzen und andere organische Partikel.



### Menaces

- Disparition des (petites) pièces d'eau du fait de l'abaissement des nappes phréatiques, de remblais, de constructions, de la stabilisation des chemins, de l'intensification des pratiques agricoles ;
- Fragmentation des habitats ;
- Comblement ou autres travaux de végétalisation des sites d'extraction (gravières, carrières de pierres),
- Aménagement des cours d'eau et suppression des espaces inondables ;
- Pollution des eaux par des substances toxiques, changements climatiques, maladies ;
- La destruction directe d'individus dans les ornières.

### Conservation

- Création régulière de petites pièces d'eau ;
- Veiller à ce qu'il y ait des pièces d'eau pour la ponte présentant un ensoleillement suffisant et des habitats terrestres favorables ;
- Promotion de la dynamique naturelle des cours d'eau (p.ex. par enlèvement des ouvrages de consolidation des berges) ;
- Création de mares lors de la renaturation des cours d'eau ;
- Prise en compte de l'espèce dans le cadre des exploitations (forestières, granulats, roche...).

### Gefährdungsursachen

- Beseitigung von (Klein-)Gewässern durch Absenkung des Grundwasserspiegels, Verfüllung, Überbauung, Befestigung von Wegen, Intensivierung der Landwirtschaft
- Zerschneidung der Lebensräume
- Verfüllung oder sonstige Rekultivierung von Abbaugeländen (Kiesgruben, Steinbrüche) bzw. deren natürliche Wiederbewaldung
- Ausbau von Fließgewässern und Beseitigung von Überschwemmungsflächen
- Belastung der Gewässer durch Schadstoffeinträge, klimatische Veränderungen, Krankheiten
- Direkte Tötung von Individuen in wassergefüllten Fahrspuren.

### Schutzmaßnahmen

- Regelmäßige Neuschaffung von Kleingewässern
- Sicherstellung einer nachhaltigen Ausstattung mit Laichgewässern mit ausreichender Sonneneinstrahlung, Landlebensräumen und Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen (Berücksichtigung bei Rekultivierungen von Abbaugeländen)
- Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen)
- Anlage von Überschwemmungstümpeln entlang von Fließgewässern bzw. Einplanen von Überschwemmungsflächen und -tümpeln bei der Renaturierung von Fließgewässern
- Berücksichtigung der Art in Bewirtschaftungen (Forstwirtschaft, Kiesgruben, ...).

## Tendance des populations

## Bestandsentwicklung

|                                     | Tendance / Tendenz   |
|-------------------------------------|--|
| Europe / Europa                     | ↘ d'après la Liste rouge UICN / laut Roter Liste der IUCN          |
| France / Frankreich                 | ↘ (+ de 30% sur environ 20 ans) / (mehr als 30% in rund 20 Jahren) |
| Allemagne / Deutschland             | ↘  |
| Alsace / Elsass                     | indéterminée / unbestimmt  |
| Bade-Wurtemberg / Baden-Württemberg | ↘  |



## Evolution des effectifs dans la zone d'étude

### Côté français / Französische Seite

En Alsace, le Sonneur à ventre jaune est présent surtout dans les massifs forestiers de basse et moyenne altitude comme dans les massifs forestiers de Haguenau, de la Hardt, mais également du Ried centre Alsace ou encore du Jura alsacien. Le long de la bande rhénane sa répartition est morcelée et une zone de hiatus importante est connue entre l'île de Rhinau et Fort-Louis. Les suivis réalisés sur l'espèce ne permettent pas encore d'évaluer l'évolution des populations en Alsace.

### Côté allemand / Deutsche Seite

Le Sonneur à ventre jaune est encore relativement bien répandu en Bade-Wurtemberg. En dehors de la zone du Rhin supérieur, il est également présent dans la vallée moyenne du Neckar, dans le bassin du Lac de Constance ainsi que sur le cours supérieur du Danube. Même si l'on tient compte des fluctuations caractéristiques de cette espèce, force est de constater qu'il y a une tendance très marquée au déclin des populations en Bade-Wurtemberg depuis les années 1980 (LAUFER *et al.* 2007, LUBW\* 2013).

Dans le périmètre du projet l'espèce est plus ou moins répartie sur l'ensemble du territoire mais de manière très discontinue. Les endroits de forte présence se trouvent dans le lit majeur du Rhin près de Rastatt, entre Lichtenau et Kehl, dans la zone de protection de la nature NSG\* Taubergießen, dans la vallée du Kammbach, dans la forêt de Kork et au pied du Schönberg au sud de Freiburg. À proximité immédiate du périmètre du projet, le Sonneur à ventre jaune a une présence plus marquée dans la zone de piémont, par exemple près de Baden-Baden et d'Ettenheim (Offenburg).

## Bestandsentwicklung im Untersuchungsgebiet

Im Elsass findet man die Gelbbauchunke in Wäldern tiefer und mittlerer Höhenstufen, wie dem Haguenauer Forst und Wäldern in der Hardt, im Ried Centre Alsace oder im Elsässischen Jura. Entlang der Rheinniederung ist die Verbreitung fragmentiert und es besteht eine erhebliche Verbreitungslücke zwischen der Île de Rhinau und Fort-Louis. Das Monitoring der Art lässt noch keine Bewertung der Bestandsentwicklung im Elsass zu.

Die Gelbbauchunke ist in Baden-Württemberg noch relativ weit verbreitet, Verbreitungsschwerpunkt der Art ist hier neben dem Oberrheingebiet der mittlere Neckarraum, das Bodenseebecken sowie der obere Donauraum. Auch unter Berücksichtigung der für die Art typischen Bestandsschwankungen ist seit den 1980er Jahren jedoch eine stark rückläufige Tendenz der Bestände in Baden-Württemberg zu erkennen (LAUFER *et al.* 2007, LUBW\* 2013).

Im Untersuchungsgebiet ist die Art mehr oder weniger über das ganze Gebiet hinweg, aber sehr lückig verbreitet. Schwerpunkte liegen in den Rheinauen bei Rastatt, zwischen Lichtenau und Kehl, im NSG\* Taubergießen, in der Kammbachniederung, im Korker Wald und am Schönberg südlich Freiburg. Angrenzend an das UG\* kommt die Art zudem vor allem in der Vorbergzone z.B. bei Baden-Baden und bei Ettenheim (OG) verstärkt vor.



## Statuts de protection et niveau de menaces

### Statut de protection réglementaire

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| Monde     | Convention de Washington                |  |
| Europe    | Directive Habitats                      | Annexe 2 et 4                              |
|           | Convention de Berne                     | Annexe 2                                   |
|           | Convention de Bonn                      | -  |
| France    | Arrêté du 19/11/07                      | Espèce protégée                            |
| Allemagne | Loi fédérale de protection de la nature | Spécialement, protégé, strictement protégé |

### Statut de conservation (Directive Habitats)

- Statut de conservation BW (2013) : défavorable inadéquat
- Statut de conservation A continental (2013) : Défavorable mauvais
- Statut de conservation F continental (2015) : Défavorable inadéquat

### Liste rouges

|                        |    |
|------------------------|----|
| Monde                  | LC |
| Europe (2015)          | LC |
| France (2011)          | VU |
| Allemagne (2009)       | 2  |
| Alsace (2014)          | NT |
| Bade-Wurtemberg (1999) | 2  |

## Etudes et suivi de l'espèce

### Côté français / Französische Seite

Depuis sa création en 1997, l'association BUFO\* a pour objectif d'avoir une bonne connaissance de la répartition du Sonneur à ventre jaune. Des relevés sont donc régulièrement effectués dans toute la région par des membres et bénévoles de l'association.

Le Sonneur à ventre jaune fait l'objet de suivis spécifiques sur quelques carrières en activités dans le but d'accompagner les exploitants pour la mise en place de mesures conservatoires et de suivre l'efficacité des

## Schutz- und Gefährdungsstatus

### Schutzstatus

|             |                                       |                                       |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Welt        | Washingtoner Artenschutzübereinkommen |                                       |
| Europa      | FFH-Richtlinie                        | Anhang 2 und 4                        |
|             | Berner Konvention                     | Anhang 2                              |
|             | Bonner Konvention                     | -                                     |
| Frankreich  | Erlass vom 19/11/07                   | geschützte Art                        |
| Deutschland | Bundesnaturschutzgesetz               | besonders geschützt, streng geschützt |

### Erhaltungszustand (FFH)

- Erhaltungszustand BW (2013): ungünstig - unzureichend
- Erhaltungszustand D kontinental (2013): ungünstig - schlecht
- Erhaltungszustand F kontinental (2015) : ungünstig - unzureichend

### Rote Listen

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Welt                     | LC |
| Europa (2015)            | LC |
| Frankreich (2011)        | VU |
| Deutschland (2009)       | 2  |
| Elsass (2014)            | NT |
| Baden-Württemberg (1999) | 2  |

## Monitoringprogramme und Untersuchungen

Seit seiner Gründung 1997 hat der Verband BUFO\* das Ziel eine gute Kenntnis der Verbreitung der Gelbbauchunke zu erlangen. Deshalb werden in der ganzen Region regelmäßig durch Mitglieder und Ehrenamtliche Kartierungen durchgeführt.

An einigen in Betrieb befindlichen Sand- und Kiesgruben findet ein Monitoring der Gelbbauchunke statt, um die Betreiber bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen zu unterstützen und die Wirksamkeit der vorgenommenen





aménagements réalisés (Saint-Nabor, Hatten, Kesseldorf). Des opérations de « capture-marquage-recapture » ont été menées sur la carrière de Saint-Nabor afin d'étudier plus finement les paramètres démographiques des populations mais les résultats ont été peu concluants en regard de l'effort de suivi mis en place. L'étude a donc été abandonnée.

En 2014, une étude sur la structuration et la caractérisation génétique des populations de Sonneur à ventre jaune en Alsace a été menée par BUFO\* en lien avec l'Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz de l'Université de Bâle mettant en exergue une diversité génétique assez importante en Alsace et un isolement de certaines populations (Saint-Nabor, Kesseldorf).

Enfin, un protocole standard de suivi temporel de l'espèce par réplicat spatial a été mis en place en 2013 puis en 2015 et 2017. Il a vocation à être répété tous les deux ans dans le cadre du projet Biodiv'Alsace coordonné par ODONAT\* et permettra à terme d'évaluer l'évolution de la population de Sonneur à ventre jaune en Alsace. Ce protocole doit prochainement être adapté à l'échelle nationale par la Société herpétologique de France dans le cadre du plan national d'actions.

Dans le cadre du site Natura 2000 « Rhin-Ried-Bruch » un travail d'actualisation des connaissances sur la répartition de l'espèce a été mené en 2016 et 2017.

Maßnahmen zu untersuchen (Saint-Nabor, Hatten, Kesseldorf). An der Kiesgrube in Saint-Nabor wurden Zählungen nach der Fang-Wiederfangmethode durchgeführt, um die demografischen Parameter der Populationen genauer zu untersuchen. Allerdings waren die Ergebnisse im Vergleich zum betriebenen Monitoringaufwand wenig aufschlussreich, so dass die Untersuchung nicht fortgeführt wurde.

2014 wurde von BUFO\* gemeinsam mit dem Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz der Universität Basel eine Studie zur genetischen Struktur und Charakterisierung der Gelbbauchunken-Populationen im Elsass durchgeführt. Demzufolge gibt es im Elsass eine recht hohe genetische Vielfalt, wobei einige Populationen (Saint-Nabor, Kesseldorf) isoliert sind.

Außerdem wurde 2013 ein Standardprotokoll für ein wiederholbares Artenmonitoring in verschiedenen Untersuchungszone entworfen, das 2015 und 2017 erneut durchgeführt wurde. Es wird alle zwei Jahre im Rahmen des Projekts Biodiv'Alsace unter der Koordination von ODONAT\* repliziert und soll damit zu einer zuverlässigen Bewertung der Bestandsentwicklung der Gelbbauchunke im Elsass führen. Der Prozess wird demnächst landesweit durch die Französische Gesellschaft für Herpetologie (SHF) im Rahmen des nationalen Aktionsplans angepasst.

Im Rahmen des Natura 2000 Gebiets «Rhin-Ried-Bruch» wird von 2016-2017 eine Aktualisierungsarbeit über die Verbreitung der Art durchgeführt.

## Côté allemand / Deutsche Seite

### Suivi de la population

Dans le cadre d'un atlas de répartition de l'herpétofaune (LAK\*) mené par le LUBW\* sur l'ensemble du Land de Bade-Wurtemberg, des bénévoles recensent depuis 2014 et jusqu'en 2017 les espèces d'amphibiens et de reptiles d'importance européenne (en vertu de la Directive Habitats) et assez répandues en Bade-Wurtemberg. Pour chaque espèce il suffit d'avoir une donnée d'observation dans une maille de 5x5 km. Seules certaines espèces doivent impérativement être recensées mais les autres données d'amphibiens ou de reptiles présents en Bade-Wurtemberg peuvent également être enregistrées.

Par ailleurs, l'espèce est inventoriée au sein des zones NATURA 2000 dans le cadre de l'établissement des plans de gestion. En effet, des relevés de présence sont prévus sur des surfaces échantillons présentant des pièces d'eau favorables. En outre, dans le cadre des obligations de rapportage au titre de la Directive Habitats, un suivi est effectué par échantillonnage dans toute l'Allemagne en vue de déterminer l'état de conservation de l'espèce.

### Monitoring

Im Rahmen einer «Landesweiten Artkartierung Reptilien und Amphibien» (LAK\*) der LUBW\* werden seit 2014 bis 2017 die in Baden-Württemberg weiter verbreiteten Amphibien- und Reptilienarten, die nach FFH-Richtlinie von europaweiter Bedeutung sind, durch Ehrenamtliche erhoben. Für jede Art bedarf es innerhalb eines Jahres nur eines Nachweises innerhalb eines 5x5 km großen Rasterfeldes. Es müssen nur bestimmte Amphibienarten erfasst werden, weitere Beobachtungen sowie Funde aller in Baden-Württemberg vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten können jedoch ebenfalls in die Datenbank eingegeben werden.

Für die FFH-Gebiete\* wird die Art im Rahmen der Erstellung von Managementplänen erfasst. Hierfür ist eine Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten (Kleinst-)Gewässern vorgesehen. Zudem erfolgt im Rahmen der FFH-Berichtspflicht ein bundesweites Stichprobenmonitoring zur Ermittlung des Erhaltungszustandes der Art.



### Etudes

Dans le cadre des procédures d'autorisation administratives, l'espèce (inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats) est prise en compte dans les études d'impact et recensée avant les interventions sur les habitats qui lui correspondent.

Dans le cadre du projet LIFE « Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe », les populations d'amphibiens près des cours et plans d'eau du nord de la vallée du Rhin supérieur ont été étudiées entre 2005 et 2010.

### Einzeluntersuchungen

Die Art wird bei Genehmigungsverfahren im Rahmen von artenschutzrechtlichen Untersuchungen als Art des Anhangs IV der FFH Richtlinie berücksichtigt und vor geplanten Eingriffen in geeigneten Lebensräumen erfasst.

Im Rahmen des LIFE-Projekts « Rheinauen bei Karlsruhe » wurden zwischen 2005 und 2010 Amphibienvorkommen an Gewässern am nördlichen Oberrhein untersucht.

## Mesures de conservation

### Côté français / Französische Seite

#### Actions de protection déjà réalisées et en cours

- Partenariat avec l'ONF\* (sensibilisation – formation des agents)
- Partenariats ponctuels avec les exploitants de carrières
- Intégration récente du suivi de l'espèce dans le cadre du programme Biodiv'Alsace 2005-2016 (Région, CD67\*, CD68\*)
- Création et entretien ponctuel de milieux de reproduction par divers partenaires (communes, CSA\*, ONF\* associations, entreprises, CD67\*, CD68\*)

#### Programme de protection

- L'espèce bénéficie d'un plan national d'actions (PNA\*) et d'un plan régional d'actions (PRA\*) en Alsace.
- Protection réglementaire liée à l'arrêté ministériel du 19/11/2007 qui fixe les modalités de protection de cette espèce. La prise en compte de l'espèce dans le cadre des procédures administratives (étude d'impact, demande de dérogation à l'arrêté du 19/11/2007, mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts) est donc nécessaire.

## Artenschutzmaßnahmen

#### Vorhandene Schutzmaßnahmen

- Zusammenarbeit mit dem ONF\* (Sensibilisierung, Mitarbeiterschulungen)
- lokale Partnerschaften mit Sand- oder Kiesgrubenbetreibern
- seit kurzem Einbindung des Artenmonitorings in das Programm Biodiv'Alsace 2005-2016 (Région, Conseils Départementaux Haut-Rhin und Bas-Rhin)
- lokale Schaffung und Unterhaltung von Laichgewässern durch verschiedene Partner (Gemeinden, CSA\*, ONF\*, Vereine, Unternehmen, CD67\*, CD68\*)

#### Artenschutzprogramme

- Für die Art existiert ein nationaler Aktionsplan sowie im Elsass ein regionaler Aktionsplan.
- Die Gelbbauchunke ist rechtlich geschützt durch den Ministerialerlass vom 19.11.2007, der Schutzvorkehrungen für die Art festlegt. Daher ist die Berücksichtigung der Art bei Verwaltungsverfahren erforderlich (Umweltverträglichkeitsstudien, Ausnahmeanträge zum Ministerialerlass vom 19.11.2007, Maßnahmen zur Vermeidung, Reduktion und zum Ausgleich von Eingriffswirkungen).



## Côté allemand / Deutsche Seite

### Actions de protection déjà réalisées et en cours

Les groupes locaux de protection de la nature mènent souvent des actions de protection très locales, comme la création et l'entretien de petites mares.

Dans le cadre du programme ENBW\* de protection des amphibiens (« 111-Arten-Korb » ou « panier de 111 espèces » du LUBW\*) les projets de protection des espèces servant à améliorer les conditions de vie des espèces autochtones d'amphibiens sont subventionnés. Dans ce cadre, diverses actions ont été menées depuis 2011 dans tout le Bade-Wurtemberg en faveur de différentes espèces d'amphibiens, dont le Sonneur à ventre jaune, telles que la création de mares et d'habitats terrestres.

Dans le cadre du programme fédéral pour la biodiversité (« Bundesprogramm Biologische Vielfalt »), un projet du NABU visant à « renforcer et interconnecter les populations de Sonneurs à ventre jaune en Allemagne » est subventionné. Dans le Rhin supérieur, il est notamment prévu de mettre en place pour le Sonneur à ventre jaune des biotopes-relais (« pas japonais ») entre ses différents habitats ainsi que de le réintroduire dans divers endroits afin de reconnecter les populations isolées.

Dans le cadre du projet sur les hotspots de biodiversité « Lebensader Oberrhein - Naturvielfalt von Nass bis Trocken », de nombreuses actions telles que la mise en place de petites pièces d'eau sont menées dans la plaine du Rhin supérieur.

### Programme de protection

Pour les zones Natura 2000, des objectifs et des mesures de conservation et de développement de l'espèce sont fixés dans le cadre de l'élaboration des plans de gestion.

Dans le cadre des procédures d'autorisation administratives, l'espèce est prise en compte dans les études d'impact sur les espèces prévues par la législation en tant qu'espèce de l'Annexe IV de la Directive Habitats et le cas échéant, elle fait l'objet d'actions de protection.

### Vorhandene Schutzmaßnahmen

Von lokalen Naturschutzgruppen werden für Amphibien häufig kleinräumige Schutzmaßnahmen, wie die Anlage und Pflege von Tümpeln oder das Aufstellen von Schutzzäunen und Abfangen wandernder Amphibien durchgeführt.

Im Rahmen des ENBW\*-Amphibienschutzprogramms (111-Arten-Korb der LUBW\*) werden Artenschutzprojekte finanziell gefördert, die zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen für einheimische Amphibienarten führen. Hierbei wurden seit 2011 verschiedene Einzelmaßnahmen (wie Anlage von Tümpeln und Landlebensräumen) für verschiedene Amphibienarten, unter anderem auch die Gelbbauchunke, in ganz Baden-Württemberg durchgeführt.

Im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt wird ein Projekt des NABU zur „Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland“ gefördert. Hierbei sollen mit Schwerpunkt Oberrhein Trittsteinbiotop für die Gelbbauchunke zwischen Lebensräumen angelegt und teilweise die Art auch wiederangesiedelt werden, um isolierte Populationen miteinander zu vernetzen.

Im Rahmen des Hotspot-Projekts «Lebensader Oberrhein - Naturvielfalt von Nass bis Trocken» werden in der Oberrheinebene zahlreiche Maßnahmen, wie z.B. die Anlage von Kleingewässern durchgeführt.

### Artenschutzprogramme

Für die FFH-Gebiete\* werden im Rahmen der Erstellung der Managementpläne Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie -maßnahmen für die Art genannt.

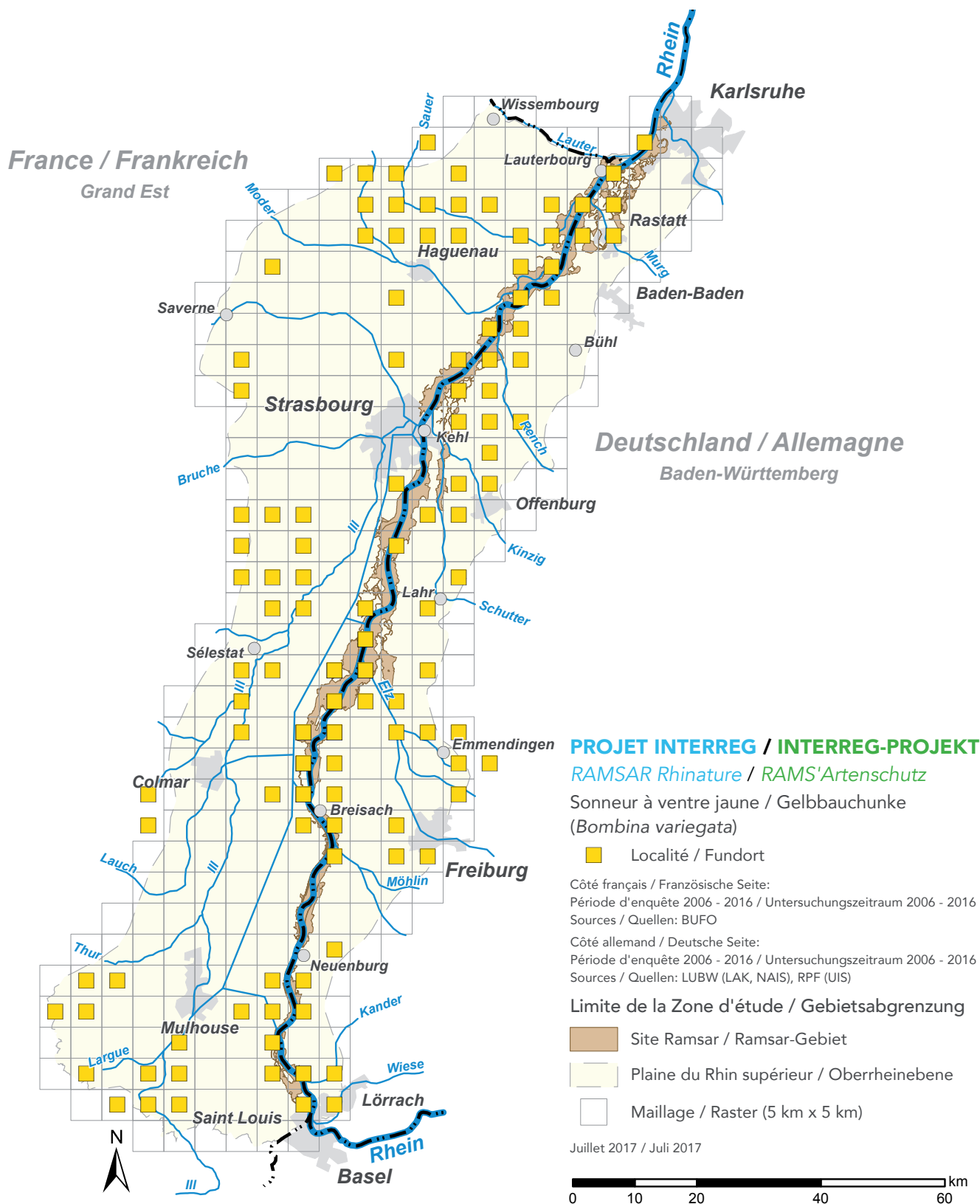
Die Art wird bei Genehmigungsverfahren im Rahmen von artenschutzrechtlichen Untersuchungen als Art des Anhangs IV der FFH Richtlinie berücksichtigt und ggf. werden Schutzmaßnahmen für die Art durchgeführt.





## Répartition dans la zone d'étude

## Verbreitung im Untersuchungsgebiet





## Acteurs

## Ansprechpartner

### En Alsace / Im Elsass

- Techniques : BUFO\* – UNICEM\* – Conservatoire des sites Alsaciens – LPO Alsace – Les Piverts
- Administratifs : DREAL\* Grand Est – CD67\* – CD68\* - AERM\* - Région Grand Est

### Dans le Bade-Wurtemberg / la Baden-Württemberg

- LUBW\*: M. Waitzmann
- ABS\* (Amphibien-Reptilien Biotopschutz Baden-Württemberg e.V.) : H. Laufer
- BBV-Projekt Gelbbauchunke: Thomas Kutter, Christiane Kranz (NABU BW), S. Hund (BfL Laufer)

## Bibliographie

## Bibliografie

- CAYUELA, H., LAMBREY, J., VACHER J.-P. & MIAUD, C. (2015).- Highlighting the effects of land-use change on a threatened amphibian in a human-dominated landscape. *Population Ecology*, 57: 433-443.
- CHEMIN, S. (2011).- Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) 2011-2015. ECOTER 173p.
- HEUACKER, V., KAEMPF, S., MORATIN, R. & MULLER, Y. (coord.) (2015).- Livre rouge des espèces menacées en Alsace. Collection Conservation. Odonat, Strasbourg, 512 p.
- LAUFER, H. (1999).- Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* 73: 103-133.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007).- Die Reptilien und Amphibien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LUBW\* (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013).- Gelbbauchunke *Bombina variegata*. LUBW\* (Hrsg.), Karlsruhe, 4 S.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009).- Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(1): 259-288.
- LESCURE, J., PICHENOT, J. & COCHARD, P. (2011).- Régression de *Bombina variegata* (Linné, 1758) en France par l'analyse de sa répartition passée et présente. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 137 : 5-41.
- PICHENOT, J. (2008).- Contribution à la Biologie de la Conservation du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* L.). Écologie spatiale et approche multi-échelles de la sélection de l'habitat en limite septentrionale de son aire de répartition. Thèse de doctorat, Université de Reims Champagne-Ardenne. 191 p.
- THIRIET, J. ET VACHER, J.-P. (2010).- Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. BUFO\*, Colmar/Strasbourg. 273 p.
- VACHER J.-P. (2013).- Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) en Alsace : statut, menaces et plan régional d'actions. *Ciconia*, 37 : 52-62.