



# Crapaud vert

## Wechselkröte

*Bufo viridis*

## Biologie de l'espèce

### Répartition de l'espèce

Le Crapaud vert constitue un complexe d'espèces des zones steppiques qui occupe la zone continentale entre l'Oural, la zone Baltique et la Suède et jusqu'à la Méditerranée (Balkans, Italie). En Europe centrale, la limite occidentale de l'aire de répartition de l'espèce nominale Crapaud vert *Bufo viridis* traverse l'Allemagne (Rhénanie-Palatinat, Rhénanie du Nord-Westphalie, Sarre) et suit la vallée du Rhin. Les populations présentes dans le périmètre du projet se trouvent donc à la limite occidentale de l'aire de répartition.

### Comportement

La dispersion des jeunes crapauds verts s'étend jusqu'à 600 m environ pour la majorité d'entre eux, elle pourrait atteindre 2 km. Cette distance varie selon les auteurs et les contextes géographiques.

### Habitat

Le Crapaud vert préfère les habitats ouverts, chauds et secs avec des sols érodés, peu de couvert végétal et des sols meubles dans lesquels il peut creuser. En tant qu'espèce à caractère pionnier, il colonise des milieux qui se trouvent à un stade de succession précoce, par exemple des sites d'extraction (carrières, gravières et argilières), des espaces rudéraux, des friches sèches mais aussi des terres arables. Les habitats primaires de l'espèce étaient façonnés par les fleuves et les rivières et constitués par les zones en eau temporaire, et les amas de charriage déposés sur les rives, espaces qui ont disparu pour la plupart du fait des rectifications de cours d'eau.

Pour la ponte, le Crapaud vert utilise des pièces d'eau dormante de petite à moyenne taille, bien ensoleillées avec des berges douces et sans couvert végétal continu. Le Crapaud vert colonise spontanément de nouveaux milieux et parcourt pour cela des distances importantes. De ce fait, il peut parfois quitter des zones qu'il occupait depuis plusieurs années pour s'installer ailleurs. Pour la ponte, il peut utiliser des dépressions dans les prés ou les champs, des fossés et des mares, des bassins de

## Biologie der Art

### Verbreitung

Die Wechselkröte bildet eine Artengruppe der Steppenzonen mit einer eher kontinentalen Verbreitung, zwischen Ural, Baltikum und Schweden und bis ans Mittelmeer (Balkan, Italien). In Mitteleuropa verläuft die westliche Grenze des Verbreitungsgebiets für die Nominatform Wechselkröte *Bufo viridis* durch Deutschland (Rheinland-Pfalz, Nordrheinwestfalen, Saarland) und entlang des Rheintals! 7 ie Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet liegen somit am westlichen Rand des Areal.

### Wanderungen

Die Dispersion junger Wechselkröten liegt bei den meisten Tieren bei bis zu 600 m; in Einzelfällen entfernen sich die Tiere sogar bis zu 2 km von ihrem Laichgewässer. Die Distanzangaben variieren je nach Autor und geografischer Situation.

### Lebensraum

Die Wechselkröte bevorzugt offene, trocken-warme Habitate mit hohem Rohbodenanteil, geringer Vegetationsdeckung und grabbaren Böden. Als Pionierart besiedelt sie Lebensräume früher Sukzessionsstadien, wie Abbaugelände (Steinbrüche, Kies- und Tongruben), Ruderalstandorte, trockenes Brachland aber auch Ackerflächen. Primärlebensräume waren möglicherweise Geschiebeflächen der Tieflandflüsse in Mitteleuropa, die durch Flussbegradigungen weitestgehend verschwunden sind.

Als Laichgewässer dienen kleine bis mittelgroße, gut besonnte Stillgewässer mit flach auslaufendem Ufer und ohne geschlossene Pflanzendecke. Als echte Pionierart besiedelt die Art spontan neue Lebensräume und legt dafür größere Strecken zurück, auch Abwanderungen aus mehrjährig besiedelten Gebieten können beobachtet werden. Die Laichgewässer reichen von wassergefüllten Senken in Wiesen und Äckern, über Wassergräben und Tümpel, Teiche, Rückhaltebecken bis hin zu Baggerseen. Ältere Gewässer mit Röhrichtbestand werden gemieden.



réention, des gravières. Toutefois, il évite les pièces d'eau anciennes avec des roselières.

Dans le périmètre du projet, l'espèce est principalement présente dans les sites d'extraction de granulats, sur les chantiers et dans les friches industrielles, parfois également dans les terres arables. Elle est surtout présente dans la partie nord du périmètre du projet, au sud, on ne trouve plus que quelques petites populations relictuelles de part et d'autre du Rhin.

### Reproduction

Le Crapaud vert hiverne dans des gîtes protégés du gel en milieu terrestre, par exemple dans des fentes ou des trous dans la terre, sous des pierres, des racines ou dans des terriers de petits mammifères. En fonction de la météorologie, il quitte ces gîtes vers début mars. La période de reproduction s'étend d'avril à mi-juin. Les œufs sont pondus en chapelets tendus entre des plantes submergées. Dans nos régions, les pontes de Crapaud vert sont observées entre la mi-avril et la fin juillet. C'est en juin que l'on trouve le plus de têtards. Les juvéniles apparaissent de mi-juin à mi-septembre.

### Régime alimentaire

Le Crapaud vert adulte se nourrit de vers de terre, d'insectes, d'araignées et de limaces. Les larves se nourrissent de détritus et des algues qui poussent sur divers substrats ainsi que sur les plantes aquatiques.

### Menaces

- Altération des zones de reproduction :
  - Comblement et remise en culture des zones d'exploitation (gravières, carrières) ;
  - Drainage des prairies inondables, comblement de mares et de dépressions ;
  - Empoisonnement.
- Altération et fragmentation des habitats terrestres, intensification des pratiques agricoles.
- Menaces directes (écrasement d'individus, obstacles à la migration) lors de phases de chantier, de constructions de routes.

### Conservation

- Création et entretien de pièces d'eau fortement ensoleillées dans les milieux ouverts.
- Mise en protection des anciens sites exploités (carrières, carrières).
- Prise en compte de l'espèce dans le cadre des exploitations de carrières.

Im Untersuchungsgebiet ist die Art vor allem in Abbaugeländen, Baustellen und auf Industriebrachen zu finden, zum Teil auch auf Ackerflächen. Verbreitungsschwerpunkt ist der Norden des Untersuchungsgebiets, im Süden finden sich beidseits des Rheins lediglich kleine, individuenarme Restvorkommen.

### Fortpflanzung

Die Wechselkröte überwintert in frostfreien Quartieren an Land, wie z.B. in Spalten oder Löchern im Boden, unter Steinen, Wurzeln oder in Kleinsäugerbauten. Die Winterquartiere werden witterungsabhängig ab etwa Anfang März verlassen, die Hauptfortpflanzungsperiode erstreckt sich von Ende April bis Mitte Juni. Der Laich wird in Form von Schnüren abgegeben und wenn vorhanden zwischen submerser Vegetation aufgespannt. Laich der Wechselkröte findet man bei uns zwischen Mitte April und Ende Juli, die meisten Larven im Juni. Jungtiere treten ab Mitte Juni bis Mitte September auf.

### Nahrung

Als Nahrung dienen adulten Wechselkröten Regenwürmer, Insekten, Spinnen und Nacktschnecken. Larven ernähren sich von Detritus und Algenaufwuchs an Substrat und Wasserpflanzen.

### Gefährdungsursachen

- Verlust von Laichgewässern :
  - Verfüllung oder Rekultivierung von Abbaugeländen (Kiesgrube, Steinbrüche)
  - Entwässerung von Überschwemmungswiesen, Verfüllung von Tümpeln, Senken
  - Fischbesatz
- Verlust von Landlebensraum durch Ausräumung der Landschaft, Intensivierung der Landwirtschaft.
- Direkte Gefahrenquellen (Überfahren der Tiere, Wanderungs-Barrieren) durch Baustellen oder Straßenbau.

### Schutzmaßnahmen

- Schaffung und Erhaltung stark besonnener Flachgewässer im Offenland.
- Gestaltung von ehemaligen Abbaugeländen als Naturschutzflächen.
- Berücksichtigung der Art während der Betriebsphase in Abbaugeländen.



## Tendance des populations

## Bestandsentwicklung

	Tendance / Tendenz
Europe / Europa	↘ d'après la Liste rouge UICN / laut Roter Liste der IUCN
France / Frankreich	→
Allemagne / Deutschland	↘
Zone d'étude F / Untersuchungsgebiet F	↗ 2005-2016
Zone d'étude D / Untersuchungsgebiet D	↘

### Evolution des effectifs dans la zone d'étude

#### Côté français / Französische Seite

En Alsace, la répartition du Crapaud vert est scindée en deux noyaux bien distincts situés aux abords des deux principales villes de la région : Strasbourg dans le Bas-Rhin et Mulhouse dans le Haut-Rhin.

La tendance évolutive globale est considérée positive entre 2005 et 2015 pour les populations de Crapaud vert à l'échelle de l'Alsace. Dans le Bas-Rhin, la tendance semble stable sur la période considérée. Dans le Haut-Rhin, la tendance est positive en raison de pics de reproduction observés certaines années liés à des conditions météorologiques particulièrement favorables ou à la découverte de nouveaux sites de reproduction.

En 2011 et 2012, une zone humide peu végétalisée est apparue au terail Marie-Louise à Staffelfelden en raison de l'arrosage de ce dernier. Les conditions ont donc été particulièrement favorables et les effectifs ont été estimés à une centaine d'individus lors de comptages nocturnes car l'ensemble de la zone ne pouvait pas être prospecté. Depuis, les effectifs observés n'ont fait que diminuer de même que le nombre de sites de reproduction. Ainsi, l'état de conservation de l'espèce semblait véritablement préoccupant jusqu'à la découverte encourageante en 2016 de deux nouveaux sites de reproduction où plus de 100 individus ont été dénombrés.

Dans le Bas-Rhin, l'état de conservation du Crapaud vert semble plus favorable. Toutefois, les résultats sont à modérer car les connaissances et la pression de suivi (comptages, prospections de nouveaux sites) n'ont fait qu'augmenter depuis 2007.

### Bestandsentwicklung im Untersuchungsgebiet

Im Elsass ist die Population der Wechselkröte in zwei verschiedene Vorkommen geteilt, jeweils in der Nähe der zwei größten Städte der Region: Straßburg im Bas-Rhin und Mulhouse im Haut-Rhin.

Zwischen 2005 und 2015 war die Bestandsentwicklung der Wechselkröte im Elsass insgesamt positiv. Im Département Bas-Rhin scheint der Bestand im betrachteten Zeitraum konstant. Im Haut-Rhin ist die Entwicklung durch Fortpflanzungsspitzen in einigen Jahren positiv. Dies ist auf besonders günstige meteorologische Bedingungen oder die Entdeckung neuer Laichplätze zurückzuführen.

2011 und 2012 ist durch Bewässerung der Halde Marie-Louise in Staffelfelden ein kaum bewachsenes Feuchtgebiet entstanden. Die Bedingungen dort waren ausgesprochen günstig, so dass der Bestand bei nächtlichen Zählungen auf ungefähr hundert Kröten geschätzt wurde, da nicht der gesamte Bereich untersucht werden konnte. Seitdem sind der Bestand sowie die Anzahl der Laichplätze stetig zurückgegangen. Schließlich schien der Bestand der Art ernsthaft gefährdet, bis 2016 zwei neue Laichplätze mit mehr als 100 Tieren entdeckt wurden.

Im Bas-Rhin scheint die Situation der Wechselkröte besser. Jedoch sind diese Ergebnisse zu relativieren, da seit 2007 auch die Kenntnis der Art und die Monitoringintensität (Zählungen, nächtliche Begehungen) zugenommen haben.



Côté allemand / Deutsche Seite

Dans le Bade-Wurtemberg l'espèce est surtout présente dans la vallée moyenne du Neckar ainsi que dans la plaine du Rhin supérieur et c'est dans le nord de cette dernière qu'elle est le plus présente. Dans le périmètre du projet, on trouve le Crapaud vert entre Bühl et Karlsruhe, notamment dans les gravières et les friches industrielles. Il y a en outre une population isolée et peu nombreuse dans le sud du Rhin supérieur, près de Freiburg (LAUFER et al. 2007, données LAK\* de 2015).

Il existe très peu d'informations précises sur les populations de Crapaud vert et sur leur développement en Bade-Wurtemberg. Celles dont on dispose ne permettent pas de conclure à un net recul des populations. Par contre, on observe un recul marqué de l'aire d'occurrence de l'espèce sur les 10 dernières années, à savoir de 44% (chiffres de 2007). C'est notamment vers les bords de l'aire de répartition où les populations comptent peu d'individus que l'on note les pertes les plus importantes (LAUFER et al. 2007).

In Baden-Württemberg kommt die Art vor allem im mittleren Neckarraum, sowie in der Oberrheinebene vor, der Verbreitungsschwerpunkt liegt in der nördlichen Oberrheinebene. Hier kommt die Art im Untersuchungsgebiet zwischen Bühl und Karlsruhe vor, wo sie vor allem in (Kies-)gruben und auf Industrie-Brachen zu finden ist. Zudem gibt es noch ein isoliertes, individuenarmes Vorkommen am südlichen Oberrhein bei Freiburg (LAUFER et al. 2007, LAK\* Stand 2015).

Genauere Bestands- und Bestandsentwicklungsdaten aus Baden-Württemberg sind selten verfügbar, ein deutlicher Rückgang der Bestände lässt sich daraus nicht ableiten. Ein Rückgang der Präsenz ist mit 44% über die letzten 10 Jahre (Stand 2007) jedoch deutlich. Insbesondere an den Verbreitungsrändern mit oft individuenarmen Populationen sind Arealverluste bemerkbar (LAUFER et al. 2007).

## Statuts de protection et niveau de menaces

### Statut de protection réglementaire

Monde	Convention de Washington	
Europe	Directive Habitat	Annexe 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	Strictement protégé, spécialement protégé

### Etat de conservation (Directive Habitat)

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

## Schutz- und Gefährdungsstatus

### Schutzstatus

Welt	Washingtoner Artenschutzübereinkommen	
Europa	FFH-Richtlinie	Anhang 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 - schlecht



## Liste rouges (Cf Annexe pour explications)

Monde	LC
Europe (2015)	LC
France (2011)	NT
Allemagne	3
Alsace (2014)	EN
Bade-Wurtemberg (1999)	2

## Rote Listen (siehe Anhang für Erläuterungen)

Welt	LC
Europa (2015)	LC
Frankreich (2011)	NT
Deutschland	3
Elsass (2014)	EN
Baden-Württemberg (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 Crapaud vert. Des relevés sont donc régulièrement effectués dans toute la région par des membres et bénévoles de l'association.

Le Crapaud vert fait l'objet d'un suivi annuel sur les principaux sites de reproduction connus depuis 2005. Des prospections complémentaires sont réalisées chaque année depuis 2008 dans le but de trouver de nouveaux sites de reproduction. L'ensemble des résultats sont analysés et synthétisés dans le cadre du projet Biodiv'Alsace (2005-2016) (anciennement SIBA\*) coordonné par ODONAT\*.

## 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.

## 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

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

Die Wechselkröte untersteht an den wichtigsten Laichplätzen seit 2005 einem jährlichen Monitoring. Seit 2008 wird dieses Monitoring jedes Jahr durch die Suche nach neuen Laichplätzen ergänzt. Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Projekts Biodiv'Alsace (2005-2016) (ehemals SIBA\*) unter der Koordination von ODONAT\* zusammengetragen und analysiert.

## 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 utm-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 online-Datenbank eingegeben werden.

## Einzeluntersuchungen

Die Art wird bei Genehmigungsverfahren im Rahmen von artenschutzrechtlichen Untersuchungen als Art des





### Côté allemand / Deutsche Seite

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.

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

- Réalisation d'une cartographie de sensibilité disponible sur le site CARMEN de la DREAL\* Alsace pour informer les aménageurs de la présence potentielle de l'espèce.
- Partenariats avec les exploitants de carrières (création, entretien de mares, suivis de l'espèce)
- Création et entretien de milieux de reproduction par divers partenaires (communes, CSA\*, associations, entreprises, CD67\*, CD68\*)
- Suivi de l'espèce dans le cadre du programme Biodiv'Alsace 2005-2016 (Région, 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

- Kartographische Darstellung sensibler Bereiche auf der Internetseite CARMEN der DREAL\* Alsace um Bauunternehmer über potentielle Vorkommen der Art zu informieren.
- Kooperation mit Sand- und Kiesgrubenbetreibern (Schaffung und Unterhaltung von Tümpeln, Monitoring der Art).
- Schaffung und Unterhaltung von Laichgewässern durch verschiedene Partner (Gemeinden, CSA\*, Vereine, Unternehmen, CD67\*, CD68\*)
- Seit kurzem Einbindung des Artenmonitorings in das Programm Biodiv'Alsace 2005-2016 (Region, Conseils Départementaux Haut-Rhin und Bas-Rhin)

#### Artenschutzprogramme

Für die Art existiert ein nationaler Aktionsplan sowie im Elsass ein regionaler Aktionsplan.

Die Wechselkröte 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 localisées, 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 Crapaud vert, telles que la création de mares et d'habitats terrestres.

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

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 Wechselkröte, in ganz Baden-Württemberg durchgeführt.

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

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



© Jean-Pierre Vacher

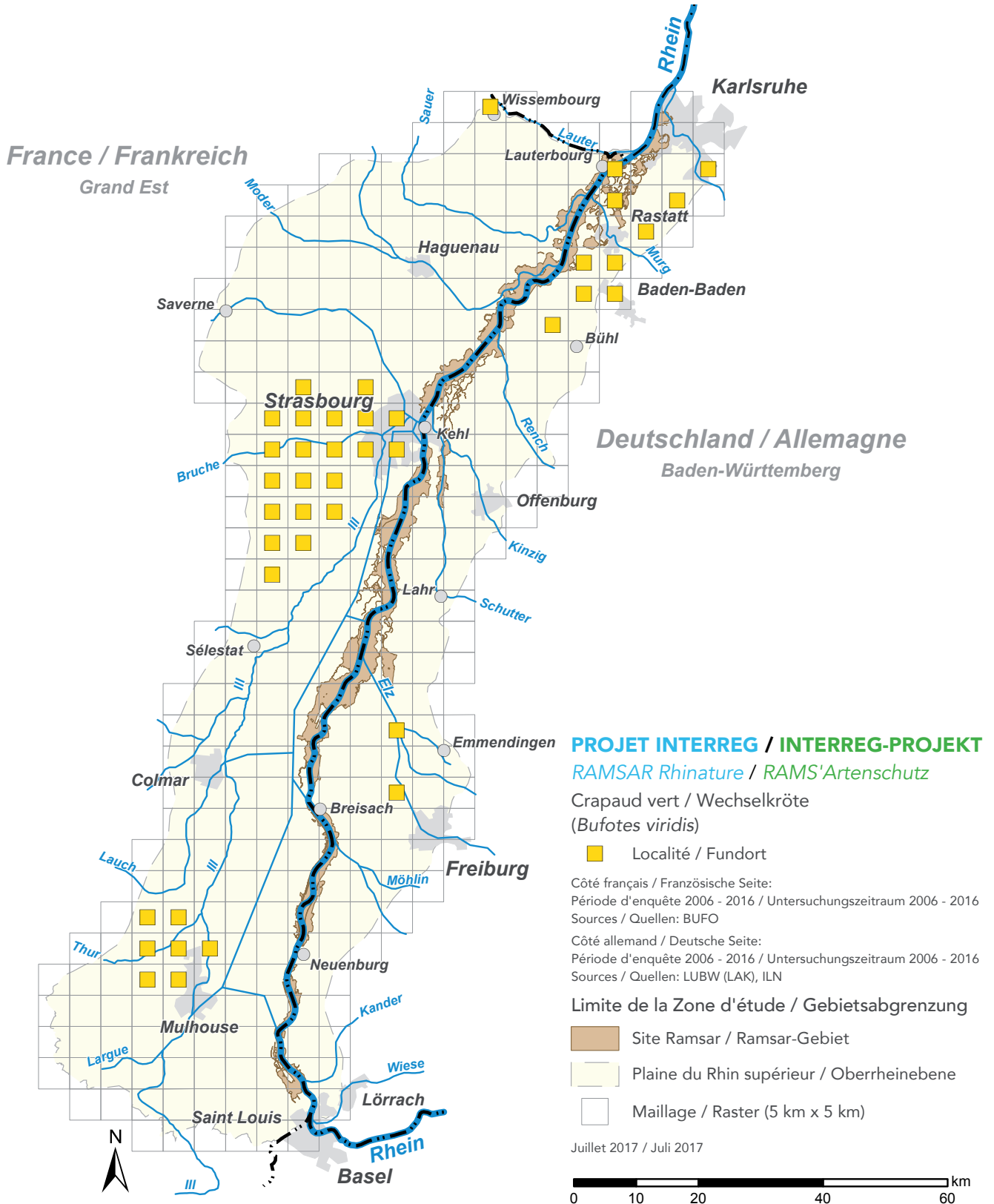


Crapaud vert

Wechselkröte

## Répartition dans la zone d'étude

## Verbreitung im Untersuchungsgebiet







## Acteurs

## Ansprechpartner

### En Alsace / Im Elsass

- Techniques : BUFO\* – UNICEM\* – Conservatoire des sites Alsaciens – LPO Alsace
- 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, K. Fritz)

## Bibliographie

## Bibliografie

- ACEMAV, DUGUET, R. & MELKI, F. (eds.) (2003).- Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, collection Parthénope, Mèze, 480 p.
- HEUACKER, V., KAEMPF, S., MORATIN, R. & MULLER, Y (coord.) (2015).- Livre rouge des espèces menacées en Alsace. Collection Conservation. Odonat, Strasbourg, 512 p.
- INDERMAUR, L., WINZELER, T., SCHMIDT, B., TOCKNER, K. & SCHAUB, M. (2009).- Differential resource selection within shared habitat types across spatial scales in sympatric toads. *Ecology*, 90 (12): 3430-3444
- 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.
- 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.
- MICHEL, V. (2013).- Le Crapaud vert (*Bufo viridis*) en Alsace : statut, menaces et plan régional d'actions. *Ciconia*, 37 : 72-80.
- MICHEL, V., ZRAK, E. (2015).- Bilan de dix années de suivi des indicateurs de la biodiversité en Alsace. Les effectifs de Crapaud vert (*Bufo viridis*). *Ciconia*, 39 (2-3) : 144–151.
- SANÉ, F. & DIDIER, S. (2003).- Le Crapaud vert (*Bufo viridis Laurenti*, 1768) en Alsace Répartition, effectifs et conservation. *Ciconia*, 27 (3) : 85-102
- SANÉ F. & DIDIER S. (2007).- Typologie des sites de reproduction du Crapaud vert (*Bufo viridis Laurenti*, 1768) en Alsace. *Ciconia*, 31 (1) : 19-28
- THIRIET, J. & VACHER, J.-P. (coord.) (2010).- Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. BUFO\*, Colmar/Strasbourg, 273p.