



Courlis cendré

Großer Brachvogel

Numenius arquata

Biologie de l'espèce

Répartition de l'espèce

Espèce du paléarctique, la forme nominale *N. a. arquata* niche dans les zones tempérées, boréales et steppiques de l'ouest de l'Europe à la Sibérie occidentale. La limite méridionale de l'aire de reproduction passe par la France, la Suisse, l'Autriche, la Hongrie, la Roumanie (YEATMAN-BERTHELOT et al. 1994).

Comportement

Visiteur d'été, le Courlis cendré est présent de février à juillet ; il est observé ponctuellement en période hivernale, avec des stationnements rares et des hivernages complets exceptionnels. L'effectif concerne au mieux quelques individus. Cependant, on note depuis plusieurs années des groupes hivernants en augmentation au niveau du lac de Constance. L'aire d'hivernage principale de l'espèce est très vaste s'étendant des Pays-Bas à l'Afrique du Nord.

Habitat

Habitat général

En période de nidification l'espèce est essentiellement prairiale à l'est, tandis que la population de l'ouest, niche majoritairement dans des landes ou des tourbières (YEATMAN-BERTHELOT et al. 1994). Les oiseaux évitent les prairies pâturées et seuls quelques cas de reproduction dans les friches et les cultures sont mentionnés. En hiver, les oiseaux exploitent préférentiellement les baies et estuaires riches en proies mais lorsqu'ils n'ont pas trouvé les quantités nécessaires au maintien de leur équilibre énergétique pendant la marée basse, les oiseaux peuvent s'alimenter sur le haut estran ou dans des zones de cultures ou de pâtures à proximité de l'estuaire (COTTER, 1990).

Habitat dans la zone d'étude

Le Courlis cendré niche dans les vastes prairies humides pauvres en haies et en arbres, car il doit pouvoir scruter les alentours pour repérer les dangers. Les prairies extensives

Biologie der Art

Verbreitung

Die paläarktische Nominatform *N. a. arquata* lebt in den borealen und steppengeprägten gemäßigten Breiten von Westeuropa bis nach Westsibirien. Im Süden reicht das Brutverbreitungsgebiet bis nach Frankreich sowie in die Schweiz, Österreich, Ungarn und Rumänien (YEATMAN-BERTHELOT et al. 1994).

Wanderungen

Bei uns ist der Große Brachvogel i.d.R. von Februar bis Juli, vereinzelt auch im Winter anzutreffen, wobei Durchzügler selten und Überwinterer seltene Ausnahmen sind und allenfalls einzelne Individuen betreffen allerdings gibt es seit einigen Jahren am Bodensee zunehmend größere überwinternde Trupps. Das Hauptüberwinterungsgebiet der Art ist sehr groß und erstreckt sich von den Niederlanden bis nach Nordafrika.

Lebensraum

Allgemein

Während der Brutzeit hält sich die Art im Osten vorrangig im Grünland auf, während die Population im Westen vor allem in der Heide oder im Moor lebt (YEATMAN-BERTHELOT et al. 1994). Der Große Brachvogel meidet Weiden als Brutgebiete und auch Bruten auf Brachen und Äckern sind selten.

Im Winter halten sich die Watvögel vorzugsweise an Meeresbuchten und Flussmündungen auf, wo es reichlich Nahrung gibt. Falls sie bei Ebbe nicht genug Nahrung gefunden haben um ihr Energieniveau zu halten, weichen sie auf höher gelegene Küstenabschnitte oder auf Äcker oder Weiden in der näheren Umgebung aus (COTTER, 1990).

Im Untersuchungsgebiet

Der Große Brachvogel brütet auf großen Feuchtwiesen mit wenig Hecken und Bäumen, wo er eine weite Sicht hat und Gefahren früh erkennt. Extensiv bewirtschaftete, spät



fauchées tardivement et bénéficiant d'une certaine quiétude ont sa préférence. Ce n'est que dans ce type de milieu qu'il peut mener à bien sa reproduction.

Reproduction

Le cantonnement des nicheurs débute dans la deuxième quinzaine du mois de février et se poursuit tout au long du mois de mars. Le mâle marque son territoire par un vol nuptial et des parades aériennes dans lesquelles les ailes en V forme une figure particulière. Les nids sont installés en terrains très ouverts et entourés de végétation rase. Ils sont de simples excavations dans le sol, creusées à l'initiative des mâles. La ponte est de quatre oeufs déposés à partir de la première quinzaine d'avril, voire parfois dans les derniers jours de mars. L'incubation, assurée par les deux parents, dure 26 à 28 jours et les jeunes sont volants à l'âge de cinq à six semaines, soit dès la première quinzaine de juin, mais des jeunes non volants issus de pontes de remplacement peuvent s'observer jusqu'en juillet (YEATMAN-BERTHELOT *et al.* 1994). Les poussins se nourrissent seuls dès l'éclosion et les familles se livrent à des déplacements, à la recherche des meilleurs sites alimentaires. Les adultes sont fidèles à leur territoire de nidification. Les oiseaux sont monogames et les couples semblent se reformer année après année.

Régime alimentaire

Le régime du courlis cendré en période de reproduction est constitué d'insectes, larves, vers et petits mollusques capturés sur la végétation, à la surface du sol ou à quelques centimètres de profondeur dans le sol (YEATMAN-BERTHELOT *et al.* 1994). Différents végétaux (prêle, feuilles et graines de céréales,...) et plus particulièrement des fruits complètent l'alimentation (mûres, myrtilles, aïrelles). Sur le littoral, hors période de nidification, le Courlis cendré est un hôte des zones de vasières et de sables envasés où ses proies, vers, bivalves et Crabes verts sont abondantes (GOSS-CUSTARD *et al.* 1976 ; ENS, *et al.* 1990).

Menaces

- Développement des prairies artificielles au détriment des prairies naturelles et conversion des prairies en terres cultivées
- Intensification des pratiques agricoles sur les prairies (apports de fertilisants ou damage du sol pour écraser les taupinières au printemps, fauche précoce, ensilage, drainage)
- Dérangements (promeneurs, chiens sans laisse, chasse,...) (BUCHEL 2003 ; ROCAMORA *et al.* 1999;

gemähte und hinreichend ruhig gelegene Wiesen werden bevorzugt, da er sich nur dort erfolgreich fortpflanzen kann.

Fortpflanzung

Die Balzzeit beginnt in der zweiten Februarhälfte und dauert den ganzen März über an. Das Männchen markiert sein Revier mit einem Balzflug, bei dem seine Flügel eine besondere, V-förmige Stellung einnehmen. Die Nester werden auf offener Fläche inmitten einer kurzen Vegetation als einfache Mulden im Boden von den Männchen gescharrt. Das Gelege besteht aus vier Eiern, die ab der ersten Aprilhälfte oder sogar bereits Ende März gelegt werden. Beide Elternvögel bebrüten die Eier abwechselnd 26 bis 28 Tage lang. Die Jungen sind mit fünf bis sechs Wochen, also schon in der ersten Junihälfte flügge. Nicht-flügge Jungvögel aus Ersatzgelegen können jedoch bis Ende Juli beobachtet werden (YEATMAN-BERTHELOT *et al.* 1994). Die Jungvögel ernähren sich von Anfang an selbst, dabei zieht die ganze Familie los, um die besten Nahrungsquellen zu finden. Die Altvögel bleiben ihrem Brutplatz treu. Die Vögel leben monogam und bleiben sich wohl Jahr für Jahr treu.

Nahrung

Während der Fortpflanzungszeit ernährt sich die Art von Insekten, Larven, Würmern und kleinen Weichtieren, welche die Tiere in der Vegetation, auf dem Boden oder einige Zentimeter unterhalb der Erdoberfläche finden (YEATMAN-BERTHELOT *et al.* 1994). Verschiedene Pflanzen (Schachtelhalme, Getreidehalme und -körner...) und insbesondere Früchte ergänzen den Speiseplan (Brombeeren, Heidelbeeren, Preiselbeeren). An der Küste hält sich der Große Brachvogel außerhalb der Brutzeit am Watt und im schlammigen Sand auf, wo er unzählige Würmer, Muscheln und Strandkrabben findet (GOSS-CUSTARD *et al.* 1976; ENS *et al.* 1990).

Gefährdungsursachen

- Verstärkter Umbruch von Wiesen und Weiden in Ackerland
- Intensivierung der Wiesenbewirtschaftung (zunehmender Düngemittelsatz, Bodenverdichtung zur Vertreibung von Maulwürfen im Frühjahr, zu frühe & häufige Mahd, Silage, Entwässerung)
- Hohe Empfindlichkeit gegenüber menschlichen Störungen (Spaziergänger, frei laufende Hunde, Jagd) und große Fluchtdistanz (BUCHEL 2003, ROCAMORA



YEATMAN-BERTHELOT *et al.* 1991). La distance d'envol de cette espèce est élevée. Elle est perturbée par diverses activités d'origine humaine (TRIPLET *et al.* 2001).

- Artificialisation des sols, urbanisation (habitations, routes), création de gravières.

et al. 1991, YEATMAN-BERTHELOT *et al.* 1991, TRIPLET *et al.* 2001) ;

- Zerstörung von Wiesen durch u.a. Siedlungsbau, Straßenbau, Kiesabbau

Conservation

- Pratique des MAE* de type fauche tardive et BNF*,
- Conservation et restauration des ensembles prairiaux extensifs, arrêt du retournement des prairies,
- Gestion extensive des prairies, fauche différenciée et tardive avec bandes non fauchées,
- Suppression de l'utilisation d'engrais et de pesticides,
- Limitation de la fréquentation humaine et protection des sites de reproduction

Schutzmaßnahmen

- Umsetzung von AUM*: späte Mahd und Belassen von ungemähten Streifen
- Erhalt und Zurückgewinnung von extensivem Grünland, Stopp des Grünlandumbruchs
- Extensive Bewirtschaftung von Wiesen (späte Mahd, Belassen von ungemähten Streifen)
- Unterbindung des Düngemittel- und Pestizideinsatzes
- Vermeidung von Störungen durch den Menschen in Brutgebieten

Tendance des populations

Bestandsentwicklung

	Effectif en nb de couples / Anzahl Brutpaare	Tendance / Tendenz
Europe / Europa	212 000 – 292 000	↘
France / Frankreich	20 000 – 65 000 (2008 – 2012)	↘
Allemagne / Deutschland	3700-5000 (GEDEON <i>et al.</i> 2014)	↘ (1985-2009)
Alsace / Elsass	30 – 35 (2015)	↘
Bade-Wurtemberg / Baden-Württemberg	39-46 (2005-2011, BAUER <i>et al.</i> 2016)	↘ (1985-2009) (BAUER <i>et al.</i> 2016)
Zone d'étude F / Untersuchungsgebiet F	30 -35 (2015)	↘
Zone d'étude D / Untersuchungsgebiet D	~ 30 (2015)	↘

Evolution des effectifs dans la zone d'étude

Bestandsentwicklung im Untersuchungsgebiet

Côté français / Französische Seite

Le Courlis cendré est apparu en Alsace à la fin du XIX^e siècle ou au début du XX^e (CEOA*, 1989) et l'abondance des prairies lui a permis d'accroître sa population nicheuse jusqu'aux années 1950-1960. A cette époque, l'effectif régional de 500 à 700 couples semble toutefois avoir été surestimé. Il est plus vraisemblable qu'il se situait entre 300 et 350 couples (CEOA*, 1989). Mais depuis cette date, le nombre d'oiseaux n'a cessé de diminuer : 200-250

Der Große Brachvogel trat erstmals Ende des 19. Jahrhunderts oder zu Beginn des 20. Jahrhunderts im Elsass auf (CEOA* 1989). Durch die zahlreich vorhandenen Wiesen konnte er seine Brutpopulation bis in die 1950er/1960er Jahre vergrößern. Doch der zu dieser Zeit mit 500 bis 700 Paaren angegebene regionale Bestand wurde wohl zu hoch eingeschätzt. Wahrscheinlicher ist eine damalige Populationsgröße zwischen 300 und 350



couples au début des années 1970 (ENGEL *et al.* 1975) à 48 couples en 2009 et 30-35 en 2015 (BUCHEL *et al.* 2015). La population a décliné de 47 % entre 1994 et 2003 et de 56 % entre 2003 et 2009.

Côté allemand / Deutsche Seite

Alors que le Courlis cendré a connu de fortes baisses d'effectifs dans le Bade-Wurtemberg à partir des années 1970, on observe un ralentissement du recul des effectifs depuis le milieu des années 2000. Grâce aux immenses efforts menés pour protéger cette espèce, il semblerait que les effectifs se soient stabilisés à un niveau très bas au cours des dix dernières années (BOSCHERT 2011 - 2015).

Du côté allemand du périmètre du projet, les effectifs étaient d'environ 30 couples au cours des dernières années, sachant que chaque année, il y a quelques couples qui ne nichent pas, de sorte que le nombre de couples nicheurs effectifs se situe plutôt entre 21 et 25 (BOSCHERT 2011-2015).

Brutpaaren (CEOA* 1989). Aber seitdem ist die Zahl der Vögel kontinuierlich gesunken: Anfang der 1970er Jahre gab es noch 200-250 Brutpaare (ENGEL *et al.* 1975), 2009 48 Brutpaare und 2015 30-35 Brutpaare (BUCHEL *et al.* 2015). Zwischen 1994 und 2003 war eine Bestandsreduktion um 47 %, festzustellen, zwischen 2003 und 2009 eine Reduktion um 56 %.

Während der Große Brachvogel in Baden-Württemberg seit den 1970er Jahren starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen hatte, zeigt die Bestandsentwicklung seit Mitte der 2000er Jahre eine Verlangsamung des Rückgangs und scheint sich in den letzten zehn Jahren vor allem dank enormer Schutzbemühungen auf einem sehr niedrigen Niveau eingependelt zu haben (BOSCHERT 2011 - 2015).

Auf deutscher Seite des Untersuchungsgebiets liegt der Bestand in den letzten Jahren bei etwa 30 Paaren, von denen jedoch jedes Jahr einzelne Paare nicht zur Brut schreiten, so dass die Anzahl an tatsächlichen Brutpaaren etwa zwischen 21-25 liegt (BOSCHERT 2011-2015).

Statuts de protection et niveau de menaces

Monde	Convention de Washington	-
Europe	Directive Oiseaux	Annexe 2B
	Convention de Berne	Annexe 3
	Convention de Bonn	-
France	Arrêté du 29/10/09	chassable
Allemagne	Loi fédérale de protection de la nature	Strictement protégé

Schutz- und Gefährdungsstatus

Welt	Washingtoner Artenschutzübereinkommen	-
Europa	Vogelschutzrichtlinie	Anhang 2B
	Berner Konvention	Anhang 3
	Bonner Konvention	
Frankreich	Erlass vom 29/10/09	jagdbar
Deutschland	Bundesnaturschutzgesetz	streng geschützt

Liste rouges (Cf Annexe pour explications)

Monde	NT
Europe (2015)	VU
France (2011)	VU
Allemagne	1
Alsace (2014)	CR
Bade-Wurtemberg	1

Rote Listen (Siehe Anhang für Erläuterungen)

Welt	NT
Europa (2015)	VU
Frankreich (2011)	VU
Deutschland	1
Elsass (2014)	CR
Baden-Württemberg	1



Etudes et suivi de l'espèce

Côté français / Französische Seite

Le dernier recensement régional exhaustif a été réalisé en 2009 et a fait état de 48 couples. Depuis cette date, seule des sites pilotes sont suivis chaque année (programme SIBA*). Ces sites représentent cependant la quasi totalité de la population Alsacienne. L'outil de science participative VisioNature (faune-alsace.org) complète la collecte de données.

Côté allemand / Deutsche Seite

Suivi de la population nicheuse

Dans le cadre du programme de protection (ASP*) du Courlis cendré de Bade-Wurtemberg, un recensement annuel de la répartition et des effectifs (nombre de couples, distribution, sites de nidification, lieux de séjour des familles) dans les aires de nidification subsiste dans la plaine du Rhin supérieur.

Pour les ZPS*, les effectifs nicheurs de l'espèce sont déterminés dans le cadre de l'élaboration des plans de gestion. A cette fin, un relevé cartographique détaillé de l'espèce dans les espaces qu'elle est susceptible d'occuper est prévu avec trois prospections entre fin mars et début mai. Comme des données issues du programme de protection spécifique (ASP*) sont disponibles pour cette espèce, l'analyse des dites données est effectuée.

En outre, depuis 2015, les signalements remontés via ornitho.de sont analysés par le correspondant espèce de l'OGBW* (Florian Straub) et sont intégrés dans un rapport annuel (SBBW* 2016).

Etudes

Aucune étude connue pour cette espèce dans le périmètre du projet.

Monitoringprogramme und Untersuchungen

Die letzte umfassende Zählung fand 2009 statt und ergab 48 Brutpaare. Seitdem werden nur einige Pilotstandorte auf jährlicher Basis beobachtet (SIBA*). Diese Standorte repräsentieren dennoch beinahe die Gesamtheit der elsässischen Brutpopulation. Die partizipative online Plattform VisioNature (faune-alsace.org) vervollständigt die Datenerhebung.

Monitoring Brutbestand

Im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP*) Baden-Württemberg für den Großen Brachvogel erfolgt eine jährliche Erfassung der Verbreitung und des Bestands (Paarzahl, Verbreitung, Neststandorte, Aufenthaltsorte der Familien) in den noch verbliebenen Brutgebieten in der Oberrheinebene.

Für die Vogelschutzgebiete werden Brutbestände der Art im Rahmen der Erstellung von Managementplänen ermittelt. Hierfür ist eine Detailkartierung der Art in besiedelbaren Gebieten mit drei Begehungen zwischen Ende März und Anfang Mai vorgesehen. Da für die Art i.d.R. Daten aus dem ASP* vorhanden sind, werden diese ausgewertet.

- Seit 2015 werden zudem Meldungen der Art über ornitho.de aus Baden-Württemberg durch Artbearbeiter der OGBW* (Florian Straub) ausgewertet und in einem jährlichen Bericht zusammengefasst (SBBW* 2016).

Einzeluntersuchungen

Einzeluntersuchungen zu der Art im Untersuchungsgebiet sind nicht bekannt.



Mesures de conservation

Côté français / Französische Seite

Actions de protection déjà réalisées et en cours

- Mise en place de MAET* sur les sites Natura 2000.
- Actions de sensibilisation et rédaction d'un guide de gestion de la fréquentation dans les prairies.
- Arrêtés municipaux et installation d'infrastructures limitant les dérangements

Programme de protection

Hormis les MAE* spécifiques et les actions communales, pas de programme de protection connu.

Côté allemand / Deutsche Seite

Actions de protection déjà réalisées et en cours

Mis à part les actions de protection menées dans le cadre du programme de protection des espèces en Bade-Wurtemberg il n'y a pas d'autres actions connues pour le courlis cendré dans le périmètre du projet.

Programme de protection

Dans le Bade-Wurtemberg, il existe depuis 2000 un programme de protection d'espèce (ASP*) pour le Courlis cendré, mis en œuvre par l'intermédiaire des Services 56 (Protection de la nature et Aménagement du paysage) du RPF* et du RPK*. Dans ce contexte, des actions de protection du Courlis cendré sont menées dans la plaine du Rhin supérieur en Pays de Bade. Elles comprennent notamment la protection des pontes et la protection des familles de Courlis cendrés par la pose de clôtures électriques ainsi que la prise de contact avec les gestionnaires des espaces concernés pour convenir d'aménagements spécifiques de gestion et de protection pendant la période d'incubation et d'élevage des poussins.

Pour les ZPS*, 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.

Artenschutzmaßnahmen

Vorhandene Schutzmaßnahmen

- Gebietsspezifische (AUM*) auf den Natura-2000-Gebieten.
- Sensibilisierungsmaßnahmen und Erstellung eines Maßnahmenhandbuchs für die Besucherlenkung durch Wiesengebiete
- Kommunale Erlasse und Aufstellen von Infrastruktur um Störungen zu verhindern.

Artenschutzprogramme

Abgesehen von den gebietsspezifischen AUM* und den kommunalen Maßnahmen sind keine weiteren Schutzprogramme bekannt.

Vorhandene Schutzmaßnahmen

Abgesehen von u.g. Schutzmaßnahmen im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg sind keine weiteren Maßnahmen für den Großen Brachvogel im Gebiet bekannt.

Artenschutzprogramme

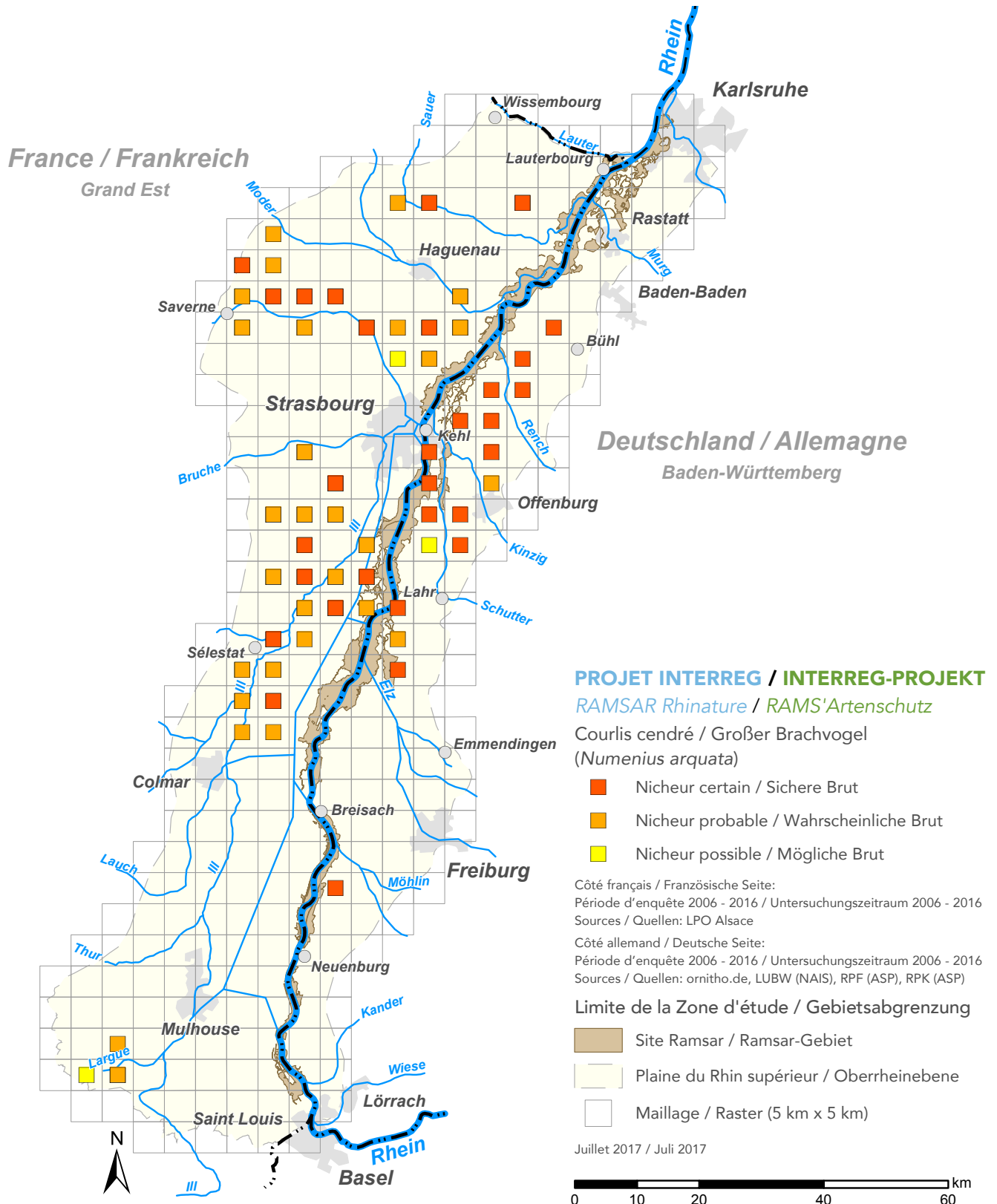
In Baden-Württemberg gibt es seit dem Jahr 2000 ein Artenschutzprogramm (ASP*) für den Großen Brachvogel, dessen Umsetzung über die Referate 56 der RPF* und RPK* läuft. In diesem Rahmen werden seit 2005 Artenschutzmaßnahmen für den Brachvogel in der badischen Oberrheinebene durchgeführt, diese umfassen einen Gelegeschutz und den Schutz einzelner Familien durch Einzäunen mit Elektrozäunen, sowie Kontaktaufnahmen, Absprachen zur Bewirtschaftung und Schutzvereinbarungen mit den Bewirtschaftern während der Brut- und Aufzuchtzeit.

Für die Vogelschutzgebiete werden im Rahmen der Erstellung der Managementpläne Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie -maßnahmen genannt.



Répartition dans la zone d'étude

Verbreitung im Untersuchungsgebiet





Acteurs

Ansprechpartner

En Alsace / Im Elsass

- LPO Alsace

Dans le Bade-Wurtemberg / In Baden-Württemberg

- Martin Boschert (Bioplan Bühl), ASP*-Beauftragter
- RPK* Ref. 56, RPF* Ref. 56
- OGBW* Artbearbeiter: Florian Straub

Bibliographie

Bibliografie

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M.I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016).- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis: Artenschutz 11.
- BOSCHERT, M., HENNRICH, H. & VONDERACH, C. (2011).- Schutzmaßnahmen beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) am badischen Oberrhein im Regierungsbezirk Freiburg - Zusammenfassender Bericht 2007 - 2011. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56. 43 S.
- BOSCHERT, M., GEHMANN, P. & HENNRICH, H. (2013a).- Schutzmaßnahmen beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) und beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) am badischen Oberrhein im Regierungsbezirk Freiburg - Bericht 2013. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56. 14 S.
- BOSCHERT, M., GEHMANN, P. & HENNRICH, H. (2013b).- Schutzmaßnahmen beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) am badischen Oberrhein im Regierungsbezirk Karlsruhe - Bericht für die Jahre 2007 - 2013. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Ref. 56. 37 S.
- BOSCHERT, M., GEHMANN, P. & HENNRICH, H. (2014a).- Schutzmaßnahmen beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) und beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) am badischen Oberrhein im Regierungsbezirk Freiburg - Bericht 2014. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56. 19 S.
- BOSCHERT, M., GEHMANN, P. & HENNRICH, H. (2014b).- Schutzmaßnahmen beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) am badischen Oberrhein im Regierungsbezirk Karlsruhe - Bericht 2014. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Ref. 56. 19 S.
- BOSCHERT, M., GEHMANN, P. & HENNRICH, H. (2015).- Schutzmaßnahmen beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) und beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) am badischen Oberrhein im Regierungsbezirk Freiburg - Bericht 2015. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56. 22 S.
- BUCHEL, E. (2003).- Evolution récente des populations de Courlis cendrés (*Numenius arquata*) des principaux Riedsalsaciens. *Ciconia* 27(2): 45-66.
- BUCHEL E., BRUNISSEN E., (2015).- Bilan de dix années de suivi des indicateurs de la biodiversité en Alsace. Le Courlis cendré *Numenius arquata* dans les principaux rieds. *Ciconia* 39 (2)
- CEOA*, (1989).- Livre rouge des oiseaux nicheurs d'Alsace. *Ciconia* 13, numéro spécial : 312 p.
- COTTER, G. (1990).- The Curlew. *Shire Natural History*. 24 p.
- ENGEL, A. & SCHMITT, P. (1975).- Etude d'une population de Courlis cendrés en Alsace. *Alauda* 43 : 295-302.
- ENS, B.J., ESSELINK, P. & ZWARTS, L. (1990).- Kleptoparasitism as a problem of prey choice : a study on mudflat-feeding curlews *Numenius arquata*. *Animal behaviour* 30: 219-230.



- GOSS-CUSTARD, J.D. & JONES, R.E. (1976).- The diets of Redshank and Curlew. *Bird Study* 23: 233-243.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015).- Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz* 52: 19-67.
- ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999).- Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Conservations. Société d'Etudes Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris. 598 p.
- SBBW - Arbeitsgruppe Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (2016).- Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg 2015. 1. Bericht der Arbeitsgruppe «Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (SBBW)». *Ornithol. Jh.* 32: 79-112.
- TRIPLET, P., FAGOT, C., AULERT, C., BESSINETTON, C., URBAN, M., LE V DIT DURELL, S., STILLMAN, R.A. & GOSS-CUSTARD, J.D. (2001).- Etude préliminaire aux variations de comportement de l'avifaune face aux nouveaux aménagements de Port 2000 dans l'estuaire de la Seine. *SMACOPI, Maison de l'Estuaire*. 126 p.
- YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. (1994).- *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France. 1985- 1989*. Société Ornithologique de France. 775 p.
- YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. (1991).- *Atlas des oiseaux de France en Hiver*. Société Ornithologique de France. Société Ornithologique de France, Paris. 575 p.



© Marc Helftfer