

La Gorgebleue à miroir

Luscinia svecica (Linnaeus, 1758)

Oiseaux, Passeriformes, Muscicapidés



Photo : Mickaël Dia

Cette fiche propose une synthèse de la connaissance disponible concernant les déplacements et les besoins de continuités écologiques de la Gorgebleue à miroir, issue de différentes sources (liste des références *in fine*).

Ce travail bibliographique constitue une base d'information pour l'ensemble des intervenants impliqués dans la mise en œuvre de la Trame verte et bleue. Elle peut s'avérer, notamment, particulièrement utile aux personnes chargées d'élaborer les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). La Gorgebleue à miroir appartient en effet à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale des SRCE¹.

Pour mémoire, la sélection des espèces pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur deux conditions : la responsabilité nationale des régions en termes de représentativité des populations hébergées ainsi que la pertinence des continuités écologiques pour les besoins de l'espèce. Cet enjeu de cohérence ne vise donc pas l'ensemble de la faune mais couvre à la fois des espèces menacées et non menacées. Cet enjeu de cohérence n'impose pas l'utilisation de ces espèces pour l'identification des trames régionales mais implique la prise en compte de leurs besoins de continuités par les SRCE.

Régions où l'espèce est proposée comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB



Région où l'espèce est absente ou très marginale



Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée pour être retenue** comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB



Région où l'espèce est présente et **est proposée pour être retenue** comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB

¹ Liste établie dans le cadre des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques qui ont vocation à être adoptées par décret en Conseil d'Etat en 2012.

POPULATIONS NATIONALES

Populations nicheuses

<p>Situation actuelle</p> <p>D'après : Alexandre & Lesaffre, 1988 Beauvallet & Bernard, 2003 Dronneau <i>et al.</i>, 1989 Dubois <i>et al.</i>, 2008 Eybert, 2008 Gendre <i>et al.</i>, 2007 Michelat <i>et al.</i>, 2003 Pascal <i>et al.</i>, 2003 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>De catégorie faunistique paléarctique, la Gorgebleue est répandue de l'Espagne jusqu'à la Sibérie et l'Alaska mais le bastion de l'espèce se situe dans le nord de l'Europe, de la Belgique à la Russie, ainsi qu'en Fennoscandie (Beauvallet & Bernard, 2003 ; Michelat <i>et al.</i>, 2003). Actuellement, les spécialistes distinguent au sein de l'espèce dix sous-espèces (Glutz von Blotzheim & Bauer, 1994 <i>in</i> Pascal <i>et al.</i>, 2003).</p> <p>Trois de ces possibles sous-espèces, qu'il est préférable de nommer morphotypes, s'observent en France : la sous-espèce nominale (<i>L. svecica svecica</i>) à miroir roux, qui traverse notre pays lors de ses trajets migratoires et niche en Scandinavie ainsi que <i>L. svecica namnetum</i> et <i>L. svecica cyanecula</i>, à miroir blanc, qui s'y reproduisent (Eybert <i>et al.</i>, <i>in</i> Pascal <i>et al.</i>, 2003 ; Constant & Eybert <i>in</i> Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Le morphotype dit « de Nantes » (<i>namnetum</i>) est endémique du Centre-Atlantique avec une population estimée à plus de 10 000 couples dans les années 2000 et l'autre plus petite (<i>cyanecula</i>), niche au nord d'une ligne joignant la baie du Mont-Saint-Michel à l'Isère avec une population entre 3000 et 5000 couples (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Gendre <i>et al.</i>, 2007).</p> <p>En France, la Gorgebleue à miroir n'est un nicheur abondant que du bassin d'Arcachon au golfe du Morbihan. Selon la dernière estimation réalisée en Vendée, les Pays-de-la-Loire abriteraient entre 2 700 et 3 600 couples nicheurs de la sous-espèce <i>namnetum</i> ce qui représenterait aux alentours de 50 % de ses effectifs reproducteurs nationaux (Eybert, 2008).</p> <p>Quelques couples isolés nichent dans les marais intérieur (Alexandre & Lesaffre, 1988). En Alsace, la Gorgebleue se trouve en limite sud-ouest de sa répartition (Dronneau <i>et al.</i>, 1989).</p>
<p>Évolution</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître Constant & Eybert, 1995 Dronneau <i>et al.</i>, 1989 Eybert <i>et al.</i>, 1999 Geslin, 2002 Jiguet, 2010 Joveniaux, 1993 Pascal <i>et al.</i>, 2003 UICN France <i>et al.</i>, 2011 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>Si les preuves archéologiques de la présence en France de la Gorgebleue à miroir pendant l'Holocène font défaut, les données historiques conduisent à conclure que l'espèce est autochtone de la façade Atlantique et du nord de la France (Pascal <i>et al.</i>, 2003).</p> <p>Au cours des cent dernières années, la population de Gorgebleue à miroir blanc a manifesté d'importantes fluctuations, avec des phases de retrait et d'expansion difficilement interprétables, dans sa distribution géographique comme dans ses effectifs (Dubois <i>et al.</i>, 2008).</p> <p>Au milieu du XIX^{ème} et au début du XX^{ème}, la Gorgebleue étaient une nicheuse régulière dans les forêts et buissons des bords du Rhin et du Jura ((Kroemner, 1865 ; Schneider, 1887) <i>in</i> Dronneau <i>et al.</i>, 1989). En 1993, Joveniaux <i>et al.</i> (1993) notent une indéniable régression de l'espèce dans le Jura en raison de la modification progressive et de la destruction de son milieu d'élection.</p> <p>Cependant, durant la seconde moitié du XX^{ème} siècle, les deux morphotypes se reproduisant en France ont accru leur aire de répartition (Anonyme 2, à paraître), colonisant la totalité des rivages de l'Atlantique et de la Manche et opérant leur jonction au niveau de la baie du Mont-Saint-Michel (Pascal <i>et al.</i>, 2003). La baie du Mont St Michel représente donc à ce jour le seul site fréquenté par les deux formes où la reproduction en sympatrie a été prouvée en 1997 (Eybert <i>et al.</i>, 1999).</p> <p>Aujourd'hui, les deux morphotypes continueraient à être dans une phase d'expansion, au moins sur une partie du territoire (Anonyme 2, à paraître ; Constant & Eybert <i>in</i> Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994 ; com. pers. Nicolau-Guillaumet, 2012). En 2003, Pascal <i>et al.</i> indiquent une expression récente d'une certaine plasticité comportementale ou d'évolutions d'ordre physiologique, les réponses de l'espèce aux récentes modifications anthropiques de ses milieux d'accueil ne pouvant recevoir d'explications nettes dans l'état actuel des connaissances (Eybert <i>et al.</i> <i>in</i> Pascal <i>et al.</i>, 2003).</p> <p>On peut noter cependant que les données de points d'écoute de Vigienature (Suivi temporel des oiseaux communs) montrent une baisse à partir de 2001 et les données sur presque dix ans semblent bien confirmer cette tendance (Jiguet, 2010).</p> <p>La population nicheuse en France comme dans le Monde est classée dans la catégorie « Préoccupation mineure » de la liste rouge élaborée selon les critères UICN (UICN France <i>et al.</i>, 2011) et ne fait pas l'objet de mesures de gestion particulières (Eybert <i>et al.</i> <i>in</i> Pascal <i>et al.</i>, 2003). La Gorgebleue à miroir est pourtant considérée comme vulnérable car elle occupe des zones humides menacées, ses populations sont fragmentées et sa démographie fluctuante (Constant & Eybert, 1995 ; Geslin, 2002).</p>
<p>Enjeux</p> <p>D'après : Beauvallet & Bernard, 2003 Dronneau <i>et al.</i>, 1989</p>	<p>La destruction de l'habitat de la Gorgebleue est la cause principale de son déclin dans de nombreuses régions d'Europe. Les modifications profondes qu'a connu le couloir rhénan depuis la seconde moitié du XIX^{ème}, ont entraîné la disparition progressive des zones humides et des ripisylves qui constituent en Alsace les biotopes de prédilection de la Gorgebleue (Dronneau <i>et al.</i>, 1989). La Gorgebleue est caractéristique des milieux humides en évolution. Pérenniser les populations d'une espèce soumise à une forte instabilité de ses biotopes apparaît difficile. Les sites occupés ne lui sont souvent que provisoirement propices et la croissance de la végétation ne tarde pas à l'en chasser (Beauvallet & Bernard, 2003). La rectification de certaines parties du Haut-Rhône et la réalisation d'un chenal font disparaître des milieux favorables sur les rives. Il importerait de laisser aux cours d'eau la possibilité de modifier naturellement leur lit et de recréer des milieux pionniers (Beauvallet & Bernard, 2003).</p>
<p>Différenciation des populations</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître Johnsen <i>et al.</i>, 2011 Johnsen <i>et al.</i>, 2006 Johnsen <i>et al.</i>, 1997</p>	<p>Une étude génétique a été menée récemment à partir de l'ADN mitochondrial prélevé sur les deux morphotypes <i>L. s. namnetum</i> et <i>L. s. svecica</i> (Questiau <i>et al.</i>, 1998). L'objectif était de rechercher si les différences morphologiques observées entre les deux sous-espèces (respectivement miroir blanc et miroir roux) avaient un fondement d'ordre génétique (Questiau <i>et al.</i>, 1998). Les résultats ont montré que les deux morphotypes étaient extrêmement proches génétiquement, y compris dans les zones de l'ADN sensées évoluer très rapidement après une séparation entre populations différentes (Questiau <i>et al.</i>, 1998). Les auteurs ont conclu dès lors que l'apparition de ces deux morphotypes ne pouvait être que très récente (Questiau <i>et al.</i>, 1998). Deux populations originelles à miroir blanc auraient sans doute été isolées géographiquement, lorsque simultanément se serait produite l'apparition du miroir</p>

<p>Questiau <i>et al.</i>, 1998 Zink <i>et al.</i>, 2003</p>	<p>roux par mutation (Questiau <i>et al.</i>, 1998). Ce nouveau caractère se serait alors fixé très rapidement dans la population en question sous l'effet d'une sélection sexuelle (Questiau <i>et al.</i>, 1998). L'importance de la couleur chez la Gorgebleue a en effet été démontrée de façon expérimentale (Johnsen, 1997). La couleur des mâles, et donc en particulier celle de leur miroir, joue en effet sur l'attraction des femelles, la capacité d'un mâle à conserver sa partenaire ou à défendre son territoire et la donc au final sur le succès reproducteur du morphotype (Johnsen, 1997). Les résultats de Questiau <i>et al.</i> (1998) mettent en tous cas en lumière le fait que distance morphologique et distance génétique ne sont pas nécessairement corrélées.</p> <p>Une étude plus complète, menée sur 21 sites largement répartis en Eurasie, a confirmé que les différentes sous-espèces reconnues classiquement ne se retrouvaient pas génétiquement mais a montré l'existence de deux groupes qui ont été probablement isolés par une barrière forestière centrale : un au Nord qui s'est étendu vers le Nord et l'Est et un au Sud, plus homogène, qui s'est étendu vers l'Ouest (Zink <i>et al.</i>, 2003).</p> <p>D'autres travaux, menés en Norvège, sont plus nuancés sur l'absence de différenciation entre les différents morphotypes : leurs résultats montrent surtout que l'importance de ces différences sont variables selon les morphotypes comparées (Johnsen <i>et al.</i>, 2006). Par ailleurs, Johnsen <i>et al.</i> (2006) émettent l'hypothèse que le fait que les morphotypes sont apparus probablement récemment expliquent que leurs divergences ne sont pas encore fortement perceptibles au niveau génétique (Johnsen <i>et al.</i>, 2006). Actuellement, des recherches sont donc menées pour étudier la divergence entre cellules spermatiques de différentes sous-espèces et tenter d'expliquer les barrières reproductives responsables du taux de spéciation (Johnsen <i>et al.</i>, 2011).</p> <p>En ce qui concerne <i>L. s. cyanecula</i>, cette sous-espèce est beaucoup plus mal connue en France que la sous-espèce <i>namnetum</i> (Anonyme 2, à paraître). Il serait intéressant par exemple de comprendre pourquoi ce dernier morphotype est localisé dans l'est de la France et absent de grands cours d'eau sauvages comme la Loire et l'Allier. Il est possible que <i>L. s. cyanecula</i> possède en fait des exigences écologiques bien différentes de celles notées chez <i>L. s. namnetum</i> et constitue par conséquent une sous-espèce indicatrice d'un « style » fluvial réellement original (Anonyme 2, à paraître). Il s'agit peut-être d'une question de nature des sédiments trop sableux ou graveleux (dynamique fluviale de la Loire et de l'Allier plus forte que celle du Doubs par exemple : tressage/anastomose vs anastomose/méandrage) alors que la Gorgebleue préfère des sédiments limoneux à limono-vaseux pour se nourrir (com. pers. Roché, 2012).</p>
Populations hivernantes	
<p>Hivernage de l'espèce</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître Dubois <i>et al.</i>, 2008</p>	<p>Le morphotype <i>cyanecula</i> hiverne principalement en Espagne, en Afrique du Nord et surtout dans les grands bassins fluviaux d'Afrique tropicale de l'Ouest (Dubois <i>et al.</i>, 2008). Néanmoins, l'hivernage de l'espèce est connu en France depuis maintenant au moins une vingtaine d'années, essentiellement sur le pourtour méditerranéen (com. pers. Siblet, 2012). Quelques individus hivernent ainsi de manière plutôt régulière dans les marais littoraux méditerranéens, depuis la Camargue (de l'ordre de 10 observations par an) jusqu'aux Pyrénées orientales (Dubois <i>et al.</i>, 2008). Trois données existent en Corse et quelques très rares cas ont été signalés sur le littoral atlantique (Charente-Maritime, Loire-Atlantique) (Dubois <i>et al.</i>, 2008) mais il n'est pas certain qu'il s'agisse de cette sous-espèce (com. pers. Nicolau-Guillaumet, 2012). Sa présence reste en tous cas extrêmement rare plus au Nord (Anonyme 2, à paraître).</p> <p>Le morphotype <i>namnetum</i> hiverne dans le sud de la péninsule ibérique et plus particulièrement dans le sud-ouest du Portugal puis jusqu'en Afrique du Nord et rarement en Afrique tropicale de l'Ouest (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Eybert <i>et al.</i>, 1989 in Geslin, 2002). Un seul cas d'hivernage a été signalé en France (Marais de Guérande en 1996) (Dubois <i>et al.</i>, 2008) mais cette donnée n'est pas certaine car l'individu n'a pas été capturé (com. pers. Eybert, 2012).</p>
MIGRATION	
<p>Routes migratoires</p> <p>D'après : Arizaga <i>et al.</i>, 2006b Dubois <i>et al.</i>, 2008 Geslin 2002</p>	<p>Les populations scandinaves parcourent de très grandes distances (de l'ordre de 4 000 km), alors que la population de l'ouest de la France hiverne en général à moins de 1 000 km de son lieu de nidification (com. pers. Nicolau-Guillaumet, 2012) et qu'une partie des oiseaux espagnols est sédentaire (Arizaga <i>et al.</i>, 2006b). Le morphotype <i>cyanecula</i> est notée régulièrement et en nombre en France continentale en migration dès les premiers jours d'août.</p>
<p>Dates d'arrivée et de départ</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître Beauvallet & Bernard, 2003 Geslin, 2002 Gendre <i>et al.</i>, 2007 Géroudet, 2010 Joveniaux, 1993 Svensson <i>et al.</i>, 1999</p>	<p>Les migrateurs pré-nuptiaux arrive généralement en mars (Gendre <i>et al.</i>, 2007 ; Svensson <i>et al.</i>, 1999), parfois dès la fin-février (com. pers. Siblet, 2012). La migration printanière semble s'effectuer rapidement (Anonyme 2, à paraître), les mâles les plus précoces semblant précéder les femelles de 12 à 14 jours (Beauvallet & Bernard, 2003 ; Geslin, 2002 ; Joveniaux, 1993).</p> <p>Les Gorgesbleues deviennent très peu visibles dès lors que la période de nidification est terminée et entament leur migration postnuptiale dès août (Géroudet, 2010 ; Joveniaux, 1993 ; Svensson <i>et al.</i>, 1999). Les passages s'intensifient jusqu'en septembre et se terminent à la mi-octobre, rarement plus tard. Des oiseaux tardifs ou non hivernants peuvent être notés en novembre, voire en décembre (Anonyme 2, à paraître).</p> <p><i>L. s. svecica</i>, la Gorgebleue à miroir roux, traverse régulièrement en très faible nombre la France continentale en migration pré-nuptiale de mars à fin avril et en migration post-nuptiale d'août à octobre (Anonyme 2, à paraître). C'est une espèce rarement identifiée, que cela soit par observation ou par capture en vue de baguage (com. pers. Nicolau-Guillaumet, 2012).</p>
<p>Comportement migratoire</p> <p>D'après :</p>	<p>Les contrôles <i>L. s. namnetum</i>, en cours de migration, montrent que la migration s'effectue sur les bords de l'estuaire de la Loire, de la Gironde, et le long de la côte nord de l'Espagne (com. pers. Eybert, 2012). La plus forte proportion de <i>L. s. namnetum</i> est enregistrée sur la côte cantabrique (en moyenne plus de 70 %), suivie par une population</p>

<p>Anonyme 2, à paraître Arizaga <i>et al.</i>, 2011 Arizaga <i>et al.</i>, 2006a Burton, 1995 Chenaval <i>et al.</i>, 2011</p>	<p>déviant vers le Douro (presque 20 %), le bassin de l'Ebre, le centre et le sud est de l'Espagne recueillant moins de 5 % ; Par contre <i>L. s. cyanecula</i> migre sur un large front au travers de l'Espagne (Arizaga <i>et al.</i>, 2006a). Les contrôles espagnols montrent une faible déposition en graisse chez les individus ce qui tend à prouver que <i>L. s. namnetum</i> traverse la France et l'Espagne par petites étapes (Arizaga <i>et al.</i>, 2011). Les études sur la Loire montrent une durée de séjour d'une quinzaine de jours voire moins (Chenaval <i>et al.</i>, 2011), comme dans le Pays basque espagnol (Arizaga <i>et al.</i>, 2011).</p> <p>Les Gorgebleues adultes effectuent leur migration plus vite que les jeunes probablement parce qu'ils accumulent plus de réserves énergétiques sur les points de ravitaillement (Burton, 1995 ; com. pers. Nicolau-Guillaumet, 2012). Les migrations s'effectuent de nuit et par étapes avec des vitesses de déplacement de 40 à 100 km par jour (Eybert <i>et al.</i>, 2004 in Anonyme 2, à paraître).</p>
ÉCHELLE POPULATIONNELLE	
Habitat et occupation de l'espace	
<p>Habitat de l'espèce</p> <p>D'après : Berndt & Hölzel, 2012 Dronneau <i>et al.</i>, 1989 Gendre <i>et al.</i>, 2007 Geslin <i>et al.</i>, 2002 Jiguet, 2010 Joveniaux, 1993 Pascal <i>et al.</i>, 2003 Svensson <i>et al.</i>, 1999 Thomas, 2006 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>La Gorgebleue occupe des niches écologiques variées d'une région et d'un morphotype à l'autre (Jiguet, 2010).</p> <p>Le morphotype <i>cyanecula</i> habite globalement les milieux humides à marécageux parsemés de buissons bas et entrecoupés de fossés vaseux. On la trouve également en prairies humides côtières, dans les roselières en eaux douce et saumâtre ainsi que sur les rives des eaux calmes bordées de saules et de roseaux (Dronneau <i>et al.</i>, 1989 ; Gendre <i>et al.</i>, 2007 ; Svensson <i>et al.</i>, 1999).</p> <p>Dans l'est de la France, il occupe préférentiellement les jeunes ripisylves et dans le nord-ouest plutôt les roselières souvent littorales (Jiguet, 2010). La Gorgebleue à miroir occupe surtout les marais et les berges de cours d'eau dont la structure végétale est en phase d'évolution rapide. Elle semble donc à même de tirer profit d'un ensemble de travaux dont ces milieux font l'objet comme les aménagements de berges, les coupes de roseaux, la constitution de gravières, etc.</p> <p>Le morphotype <i>namnetum</i> occupe préférentiellement les marais salants voire les plaines agricoles dans l'Ouest (Jiguet, 2010). Sur la façade atlantique, il affectionne les schorres, les prairies humides sous influence marine, les canaux bordés de tamaris et de préférence les digues bordant les bassins salants en cours d'exploitation ou abandonnés (Constant & Eybert in Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994 ; Gendre <i>et al.</i>, 2007).</p> <p>Une zone importante de reproduction de Gorgebleue dans le Marais poitevin est plutôt littorale, insérée dans un paysage ouvert. On y trouve des zones en eau, le plus souvent peu profondes, bordées d'une plage au sol nu mais proches d'une végétation dense avec le plus souvent un effet "galerie". Autrement dit, la végétation doit paraître dense vue de l'extérieur, mais doit permettre aussi le déplacement aisé, au sol, des oiseaux (Thomas, 2006).</p> <p>Depuis récemment, la Gorgebleue colonise des agro-écosystèmes qu'elle ne fréquentait pas par le passé (Berndt & Hölzel, 2012 ; Eybert <i>et al.</i> in Pascal <i>et al.</i>, 2003).</p>
<p>Domaine vital</p> <p>D'après Geslin, 2002</p>	<p>Le domaine vital d'hivernage est plus petit que le domaine vital de reproduction, respectivement 0,07 ha et 0,47 ha en moyenne (Geslin, 2002). Toutefois, la taille d'un domaine vital varie avec l'accessibilité de la nourriture ((Davies & Houston, 1981 ; Kelsey, 1989) in Geslin, 2002).</p>
<p>Densité de population</p> <p>D'après : Géroudet, 2010 Geslin, 2002 Joyeux <i>et al.</i>, 2010 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>Les populations de Gorgebleues semblent être régulées, tant en hivernage qu'en période de reproduction, par des facteurs sociaux qui interagissent avec d'autres facteurs du milieu liés à la disponibilité des ressources (alimentation, site de nidification) (Geslin, 2002). Dans les secteurs les plus colonisés de Grande-Brière, la densité de Gorgebleue a atteint 8 couples pour 10 ha en 1991 (Constant & Eybert in Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Les secteurs prospectés dans le Marais poitevin occidental ont accueilli au total en 2008 entre 875 et 1187 cantonnements <i>L. s. namnetum</i>. Une densité remarquable a été observée dans l'estuaire du Lay au niveau de la pointe d'Arçay avec 103 cantonnements sur 300 ha (Joyeux <i>et al.</i>, 2010). Mayaud (in Géroudet, 2010) assigne une densité de Gorgesbleues à 1 ou 2 couples par hectare. Les populations de Gorgebleue semblent plus dispersées en milieu fluvial (com pers. Roché, 2012).</p>
<p>Territorialité</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître Geslin, 2002 Pascal <i>et al.</i>, 2003 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>Le comportement territorial des Gorgebleues est très marqué d'une manière générale même s'il semble varier avec l'accessibilité de la nourriture (Davies & Houston, 1981, Kelsey, 1989 in Geslin, 2002). Les mâles, dès leur arrivée, défendent avec vigueur un territoire (Anonyme 2, à paraître). Les postes de chant constituent un élément essentiel dans l'installation du territoire du mâle (Constant & Eybert in Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Les zones d'alimentation sont aussi défendues par certains adultes et plus tardivement par les jeunes (Constant & Eybert in Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994 ; Geslin, 2002).</p> <p>Le morphotype <i>namnetum</i> en particulier, manifesterait un comportement territorial sur le schorre et des comportements agressifs sur les zones trophiques ; ces comportements territoriaux s'observent à la fois chez les mâles et les femelles qu'ils soient subadultes ou adultes (Eybert <i>et al.</i> 1989 in Geslin, 2002).</p> <p>Geslin, dans sa thèse (2002), montre que la compétition territoriale diminue le succès reproducteur et la survie des jeunes individus. En effet, les principaux événements biologiques qui interviennent sur la condition physique des individus (mue, compétition, effort parental, migration) sont très affectés par les manifestations de territorialité particulièrement développées lors de ces périodes cruciales qui entraînent des dépenses énergétiques supplémentaires (Geslin, 2002). Une corrélation a été établie ces 20 dernières années entre l'augmentation des effectifs des populations, l'extension de leurs aires de reproduction et l'accroissement de la production d'œufs (Eybert & Questiau, 1999 in Pascal <i>et al.</i>, 2003).</p>

Conditions minimales au maintien d'une population viable	En milieu fluvial, il semblerait qu'une dynamique sédimentaire adéquate, plutôt du type anastomose/méandrage soit nécessaire au maintien d'une population de Gorgebleues (com pers. Roché, 2012).
Déplacements	
Mode de déplacement D'après : Anonyme 2, à paraître	La Gorgebleue est un petit passereau solitaire vif et remuant qui passe le plus souvent inaperçu, sauf le mâle qui, en période nuptiale, vocalise avec force et se montre facilement à découvert sur des perchoirs élevés (Anonyme 2, à paraître). La Gorgebleue passe une grande partie de son temps au sol, courant et se fauillant sous la végétation palustre basse. Elle sort brièvement sur les petites plages de vase uniquement pour se nourrir et reste alors toujours prompte à regagner au moindre danger le couvert végétal (Anonyme 2, à paraître).
Déplacements liés au rythme circadien (cycle journalier)	Aucune information propre à la Gorgebleue n'a été trouvée sur ce point.
Déplacements liés au rythme circanien (cycle annuel) D'après : Géroutet, 2010 Geslin, 2002 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	Les mâles s'établissent sur un territoire de reproduction vers lequel ils cherchent à attirer une partenaire (Geslin, 2002). La femelle construit seule le nid. Le nid est construit à faible hauteur, voire au sol, souvent sous une souche d'arbre mort, dans les racines d'un buisson ou dans une touffe de graminées ou de roseaux, et souvent près de l'eau. (Bonnet, 1984 <i>in</i> Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994 ; Gendre <i>et al.</i> , 2007 ; Géroutet, 2010 ; Joveniaux, 1993). Deux pontes successives sont généralement observées : l'une lors de la seconde quinzaine d'avril et l'autre dans la seconde quinzaine de mai. Si la femelle dépose une seconde ponte, le mâle s'occupera seul des jeunes issus de la première couvée. Les pontes comptent entre 4 et 6 œufs et l'incubation assumée par la femelle dure entre 12 et 14 jours (Constant & Eybert <i>in</i> Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).
ÉCHELLE INTERPOPULATIONNELLE	
Dispersion	
Dispersion natale D'après : Barbet-Massin <i>et al.</i> , 2011 Constant & Eybert, 1995 Dubois <i>et al.</i> , 2008 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	Le début du mois de juillet voit l'émancipation des jeunes et la dispersion de l'ensemble de la population (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994 ; Dubois <i>et al.</i> , 2008). Les poussins restent au nid pendant environ 13 ou 14 jours nourris par les deux parents puis s'émancipent (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Dans un article récent, Barbet-Massin <i>et al.</i> (2011), estiment la distance de dispersion de la Gorgebleue à 12 km en moyenne. En France, l'accroissement des effectifs de Gorgebleue observé par endroit a pu provoquer en certains cas une saturation progressive des zones favorables qui oblige probablement la grande majorité des mâles de deuxième année à se disperser et de ce fait à étendre l'aire géographique de reproduction (Constant & Eybert, 1994 <i>in</i> Constant & Eybert, 1995).
Dispersion des adultes post-reproduction	Aucune information propre à la Gorgebleue n'a été trouvée sur la dispersion des adultes après leur reproduction.
Fidélité	
Fidélité des adultes D'après : Constant & Eybert, 1995 Geslin, 2002 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	Le comportement territorial marqué de la Gorgebleue s'accompagne d'une grande fidélité, autant vis-à-vis du site d'hivernage que du site de reproduction (Constant & Eybert, 1995). En ce qui concerne les sites d'hivernage, des travaux conduits au Portugal ont montré que les individus reviennent sur le même site d'une année sur l'autre (Eybert <i>et al.</i> , 1989 <i>in</i> Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994), à 40 m près (Eybert <i>et al.</i> , 1989 <i>in</i> Geslin, 2002).
Fidélité des jeunes au lieu de naissance D'après : Geslin, 2002	Les adultes sont significativement plus fidèles à leur zone de fréquentation que les individus subadultes. Les jeunes individus montrent en effet une plus grande mobilité au cours de leur premier hiver, ce qui leur permet de prospecter différents secteurs avant de choisir un emplacement définitif (Baker, 1978 <i>in</i> Geslin, 2002). Cependant, chez les subadultes, le choix définitif de cette zone s'opère en début ou en fin d'hiver selon le sexe. Une forte proportion des jeunes femelles semble choisir leur emplacement définitif en début d'hiver tandis que les mâles le font en fin d'hiver (Eybert <i>et al.</i> , 1989 <i>in</i> Geslin, 2002).
ÉLÉMENTS FRAGMENTANT ET STRUCTURE DU PAYSAGE	
La fragmentation des habitats dans la conservation de l'espèce D'après : Geslin <i>et al.</i> , 2002	La fragmentation et la dégradation des zones humides utilisées par l'espèce comme sites de nidification et d'hivernage sont les principaux facteurs qui menacent la Gorgebleue (Geslin <i>et al.</i> , 2002). Or, en 50 ans, 65 % des zones humides de l'ouest de la France ont été détruites (Fustec & Lefeuvre, 2000 <i>in</i> Geslin <i>et al.</i> , 2002). En milieu fluvial, où les populations dépendent étroitement de l'intensité de la dynamique hydrologique qui rajeunit normalement les milieux, les cours d'eau à fonds mobile voient aujourd'hui presque partout leur énergie diminuer et les successions qui en découlent évoluent vers la forêt dense non favorable à la Gorgebleue (com. pers. Roché, 2012).

<p>Importance de la structure paysagère</p> <p>D'après : Berndt & Hölzel, 2012 De Cornulier <i>et al.</i>, 1997 Eybert, 2008 Geslin, 2002 Geslin <i>et al.</i>, 2002</p>	<p>La Gorgebleue est particulièrement sensible à la physionomie, la structure et la composition de l'habitat (Geslin, 2002). Elle a besoin d'une hétérogénéité d'habitat pour nicher, se nourrir et échapper aux prédateurs. Son habitat de prédilection est donc constitué d'une végétation dense de 1 à 2 m de haut, entrecoupée de places dégagées libres d'arbres et au sol nu (De Cornulier <i>et al.</i>, 1997 ; com. pers. Roché, 2012).</p> <p>En Pays-de-la-Loire, les exigences de cette espèce en matière d'habitat de reproduction sont multiples : présence de buissons (Soude arbustive, Tamaris...) ou d'herbes hautes (Moutarde, Chardon, Roseau...) utilisés en postes de chant, densité élevée du maillage de digues ou de talus à fort recouvrement herbacé favorisant un meilleur succès reproducteur (Eybert, 2008).</p> <p>L'hétérogénéité spatiale, qui exprime la qualité de l'habitat, a une véritable valeur fonctionnelle pour la Gorgebleue, espèce particulièrement discrète, en fournissant également une grande variété d'abris vis-à-vis des prédateurs. L'augmentation de la taille du territoire peut accroître l'hétérogénéité de l'habitat et améliorer ainsi le succès reproducteur (Geslin, 2002). En effet, Geslin <i>et al.</i> ont observé en 2002 que lorsque l'hétérogénéité de l'habitat n'était pas assez importante le succès de reproduction déclinait significativement. Une population reproductrice de <i>L. s. namnetum</i> a été suivie (marais salants de Guérande, France) et une autre, de la même sous-espèce, a été suivie en hivernage (estuaire du Tage, Portugal). Les résultats ont montré dans les deux cas une sélection de l'habitat occupé très marquée selon sa structure (Geslin, 2002).</p> <p>De Cornulier <i>et al.</i> (1997) se sont intéressés à l'extension plutôt étonnante de la Gorgebleue (sans doute la sous-espèce <i>namnetum</i>) dans des endroits secs et constitués de plaines céréalières de type Colza. Des Gorgebleues ont pu en effet être observées en fortes densités dans les grandes parcelles de Colza systématiquement bordées par des canaux, en Baie de l'Aiguillon. Cet attrait pour ce type de cultures en période de nidification pourrait s'expliquer selon les auteurs par la structure même de la végétation formée par la culture de Colza (De Cornulier <i>et al.</i>, 1997). En effet, au-delà du fait que ces cultures sont riches en insectes recherchés par la Gorgebleue, la structure et la disposition des tiges est proche de celle d'un buisson bas (De Cornulier <i>et al.</i>, 1997). Les cultures de Colza atteignent 100 à 150 cm de hauteur et forment un enchevêtrement serré dans leur moitié supérieure, constituant une voûte dense au-dessus de la moitié inférieure qui, elle, est beaucoup plus aérée. Or, ce type d'espace sous une végétation serrée correspond aux préférences de la Gorgebleue (De Cornulier <i>et al.</i>, 1997) qui se nourrit à même le sol (Géroudet, 1984). Cet attrait pour les cultures de colza vient d'être récemment observé chez la sous-espèce <i>cyanecula</i> (Berndt & Hölzel, 2012).</p>
<p>Exposition aux collisions</p> <p>D'après : Girard, 2011</p>	<p>Très peu d'éléments ont été trouvés sur l'exposition aux collisions entre Gorgebleue et véhicules, routiers comme ferroviaires. Dans l'étude de Girard (2011) qui a recensé les collisions d'oiseaux sur 50 000 km de routes, 19 000 km de voies rapides et 40 000 km d'autoroutes dans l'ouest de la France entre 1994 et 2009, 1 seul cadavre de <i>Luscinia svecica</i> a été trouvé sur les 7 816 cadavres comptés au total par les auteurs (appartenant à 92 espèces au total) (Girard, 2011).</p>
<h3 style="text-align: center;">INFLUENCE DU CLIMAT</h3>	
<p>Aucune information propre à la Gorgebleue n'a été trouvée sur ce point. En tant qu'espèce de zones humides et en tant qu'espèce migratrice, la Gorgebleue pourrait être potentiellement exposée aux aléas climatiques (sécheresses en particulier). Toutefois, le fait que les premiers migrateurs arrivent très tôt sur notre territoire ne permet pas de détecter des modifications significatives dans la phénologie migratoire (com. pers. Sibley, 2012). A ce jour, les individus hivernants en France ne semblent pas non plus être plus fréquents (com. pers. Sibley, 2012).</p>	
<h3 style="text-align: center;">ESPÈCES AUX TRAITS DE VIE SIMILAIRES OU FRÉQUENTANT LES MÊMES MILIEUX</h3>	
<p>Autres passereaux paludicoles</p> <p>D'après : Anonyme 1, à paraître Anonyme 3, à paraître Anonyme 4, à paraître Crouzier, 2003 Deliry, 2003 Géroudet, 1980 Géroudet, 1984 Iborra, 2003 Iborra & Oliso, 2003 Svensson, 1999 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>La Gorgebleue est une espèce "parapluie" de la communauté d'oiseaux des marais salants. Elle peut être rapprochée d'autres passereaux spécialistes des milieux humides.</p> <p>La Locustelle luscinioïde (<i>Locustella luscinoides</i> (Savi, 1824)) ne vit que dans les marais, les roselières, les jonchaies et les étangs littoraux (Deliry, 2003 ; Géroudet, 1984). En France, l'espèce colonise les grandes roselières à roseau commun (<i>Phragmites australis</i>) et s'installe également dans les formations à grandes laïches comme <i>Cladium mariscus</i> et les zones à massettes (<i>Typha latifolia</i>) (Anonyme 3, à paraître).</p> <p>C'est un nicheur et un migrateur peu commun (Gendre <i>et al.</i>, 2007). Elle est présente du nord d'une ligne partant des Pyrénées Atlantiques et rejoignant la Savoie via le Périgord, avec des populations isolées en Languedoc. Ses populations doivent atteindre quelques milliers d'individus. Mildenberger (<i>in</i> Géroudet, 1984) indique des territoires de 15 à 75 ares.</p> <p>Son nid est situé à faible hauteur dans la végétation (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Visiteuse également d'été (avril-septembre), elle est, contrairement à la Gorgebleue, présente uniquement dans les régions tempérées d'Europe (Svensson, 1999). La monogamie est la règle chez cette espèce, mais de rares cas de bigamie ont été observés (Anonyme 3, à paraître). La première ponte a lieu entre mai et juin. La femelle couve entre 12 et 14 jours les œufs, les jeunes restent entre 12 et 14 jours au nid et sont nourris par les deux parents. Les jeunes se dispersent ensuite aux alentours. Le père se charge de les nourrir tandis que la mère se prépare à nouveau à pondre (Géroudet, 1984).</p> <p>Beaucoup de Locustelles migrent avant la mi-août mais quelques unes demeurent dans le marais parfois jusqu'à octobre (Géroudet, 1984).</p> <p>Le Phragmite des joncs (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)) est un visiteur d'été précoce pour une fauvette paludicole, il arrive en avril pour repartir en septembre (Svensson, 1999 ; Crouzier, 2003).</p> <p>Le Phragmite des joncs niche du nord des côtes norvégiennes à la Turquie. L'espèce est adaptée aux climats froids et humides, ce qui lui permet de nicher dans les régions nordiques exposées parfois à des conditions météorologiques difficiles au printemps (Anonyme 4, à paraître). En France il n'est régulièrement rencontré qu'au</p>

	<p>nord d'une ligne reliant Bordeaux à Strasbourg et ponctuellement dans le centre et l'est du pays.</p> <p>L'espèce niche quasi exclusivement en plaine à la faveur des zones humides calmes, pourvues d'une végétation dense : phragmitaies, grands joncs, saulaies, buissons marécageux, fossés et canaux (Svensson, 1999 ; Crouzier, 2003). Dès la mi-avril les mâles se cantonnent. Les œufs sont couvés par la femelle durant 12 à 14 jours. Les petits sont nourris par les parents et quittent le nid vers 10-16 jours (Géroudet, 1984).</p> <p>Les populations françaises hivernent en Afrique de l'Ouest, dans le delta intérieur du Niger et la région guinéenne (Anonyme 4, à paraître).</p> <p>Cette espèce tout comme la Gorgebleue voit sa préservation subordonnée à celle des milieux humides notamment paludicoles (Crouzier, 2003). En France, les effectifs du Phragmite des joncs semblent globalement en diminution depuis les années 1970 et la zone de reproduction s'est probablement réduite de 20 à 50 % en un quart de siècle (Anonyme 4, à paraître). L'effectif nicheur serait compris entre 10 000 et 100 000 couples (Anonyme 4, à paraître).</p> <p>Le Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)) se reproduit en France essentiellement au nord d'une ligne Biarritz-Grenoble. A l'origine les lieux marécageux sont l'habitat exclusif du Bruant des roseaux (Iborra & Olioso, 2003). Il affectionne particulièrement les marais, les roselières et jonchaies hautes, les lacs et les étangs mais aussi les dépressions palustres, les tourbières et les landes humides (Iborra & Olioso, 2003 ; Svensson, 1999). Depuis 1930, comme pour la Gorgebleue, une tendance à l'occupation de milieux plus secs est observée. Comme la Gorgebleue mais de façon plus prononcée, les populations de Bruant des roseaux sont connues pour leurs fluctuations de densité (Iborra & Olioso, 2003). Élaboré au sol ou sur une branche basse le nid accueille une, voire deux nichées dans l'année : la première vers le mois de mai et la seconde jusqu'à fin juin. La femelle couve pendant 12 à 14 jours, les petits restent ensuite 10 à 13 jours au nid, puis se dispersent en sautant chacun trouvant une cachette ou il recevra la becquée (Géroudet, 1980).</p> <p>Les Bruants des roseaux migrent sur un large front, très peu dépendants de la topographie des zones parcourues et des courants aériens et franchissent les étendues maritimes (Anonyme 1, à paraître). La migration postnuptiale intervient après une dispersion non directionnelle des jeunes oiseaux qui ont acquis leur indépendance (Anonyme 1, à paraître). Certains oiseaux venant du nord terminent leur migration en Péninsule Ibérique et en France (Anonyme 1, à paraître).</p> <p>Durant leur hivernage les oiseaux se rassemblent pour dormir dans des roselières et forment d'importants dortoirs (jusqu'à 10 000 individus signalés) (Gendre <i>et al.</i>, 2007). Dans la journée les individus se dispersent pour s'alimenter. La plus grande distance connue d'un dortoir à un site d'alimentation est de 3500 m (Iborra & Olioso, 2003).</p> <p>La Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)), passereau paludicole globalement sédentaire (migratrice à l'Est) occupe les végétations touffues et assez hautes, généralement près de l'eau (roseaux, saules, buissons...) (Svensson, 1999 ; Iborra, 2003). Dès le mois de février, le mâle occupe fermement son canton et parcourt son territoire de long en large. La femelle construit le nid début avril souvent à faible hauteur (Géroudet, 1984). Elle couve environ 13 jours puis nourrit seule les petits qui quittent le nid à l'âge de deux semaines. Une quinzaine de jours plus tard la femelle délaisse les jeunes qui se dispersent et prépare sa seconde couvée qui se dispersera 5 semaines après l'éclosion (Géroudet, 1984). Les populations françaises sont comprises entre 10 000 et 100 000 couples mais elles subissent d'importantes variations (supérieures à 20 %) en fonction des aléas climatiques. En effet, cette espèce est très sensible aux rigueurs hivernales qui affectent ses populations (Iborra, 2003 ; Géroudet, 1984). Globalement l'espèce semble cependant poursuivre une progression vers le nord. Le maintien de la végétation palustre est, comme pour la Gorgebleue, la mesure la plus appropriée pour garantir la présence régulière de la Bouscarle (Iborra, 2003).</p>
<p>Autres espèces</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître De Cornulier <i>et al.</i>, 1997 Geslin <i>et al.</i>, 2002</p>	<p>La Gorgebleue est une espèce parapluie pour les communautés des milieux humides (Geslin <i>et al.</i>, 2002). Elle est considérée de telle façon par exemple dans les marais salants de Guérande, ce qui signifie que les mesures de gestion assurant sa pérennité seraient susceptibles de garantir celle du fonctionnement de l'écosystème dans son intégralité (Geslin <i>et al.</i>, 2002).</p> <p>Sa protection vise donc autant les communautés d'oiseaux paludicoles qui partagent les mêmes milieux que d'autres espèces, notamment d'invertébrés qui constituent ses proies : larves et imagos d'insectes (Diptères, Coléoptères, Orthoptères et Lépidoptères), mollusques et araignées en période nuptiale ; petits crustacés, vers marins, arthropodes terrestres voire graines et fruits en période inter-nuptiale (Anonyme 2, à paraître). La Gorgebleue peut se nourrir également d'Odonates et de têtards d'amphibiens (Mayaud, 1938 <i>in</i> De Cornulier <i>et al.</i>, 1997).</p>

> Rédacteur :

Géraldine Rogeon, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel
Romain Sordello, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

> Relecteurs :

Jacques COMOLET-TIRMAN, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel
Marie-Christine EYBERT, Chargée de recherche au CNRS
Pierre NICOLAU-GUILLAUMET, Muséum national d'Histoire naturelle
Jean ROCHE, Ornithologue. Travail réalisé pour la SEOF dans le cadre du rapportage Directive Oiseaux. Rédacteur pour la Gorgebleue.
Jean-Philippe SIBLET, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

> Bibliographie consultée :

ALEXANDRE J.F. & LESAFFRE G. (1988). *Regardez vivre les oiseaux*. Delachaux et Nestlé. Neuchâtel-Paris. 318 pages.

ANONYME 1 (à paraître). Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758)). Fiche projet in Cahier d'habitats Oiseaux. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire & Muséum national d'Histoire naturelle. 4 pages.

ANONYME 2 (à paraître). Gorgebleue (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)). Fiche projet in Cahier d'habitats Oiseaux. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire & Muséum national d'Histoire naturelle. 4 pages.

ANONYME 3 (à paraître). Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides* (Savi, 1824)). Fiche projet in Cahier d'habitats Oiseaux. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire & Muséum national d'Histoire naturelle. 4 pages.

ANONYME 4 (à paraître). Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758)). Fiche projet in Cahier d'habitats Oiseaux. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire & Muséum national d'Histoire naturelle. 4 pages.

ARIZAGA J., ALONSO D., CAMPOS F., UNAMUNO J.-M., MONTEAGUDO A., FERNANDEZ G., CARREGAL X.-M. & BARBA E. (2006a). ¿ Muestra el pechiazul *Luscinia svecica* en España una segregación geográfica en el paso postnupcial a nivel de subespecie ? *Ardeola*. Numéro. 53. Volume 2. Pages 285-291.

ARIZAGA J., FRANCISCO C. & ALONSO D. (2006b). Variations in wing morphology among subspecies might reflect different migration distances in Bluethroat. *Ornis fennica*. Numéro 83. Pages 162-169.

ARIZAGA J., MENDBURA A., ALONSO D., CUADRADO J.-F., JAUREGI J.-I. & SANCHEZ (2011). A comparison of stopover behaviour of two subspecies of the bluethroat *Luscinia svecica* in northern Iberia during the autumn migration period. *Ardeola*. Volume 58. Numéro 2. Pages 251-265.

BARBET-MASSIN M., THUILLER W. & JIGUET F. (2011). The fate of European breeding birds under climate, land use and dispersal scenarios. *Global change biology*. Volume 18. Numéro 3. Pages 881 à 890.

BEAUVALLET Y. & BERNARD A. (2003). *La Gorgebleue- Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Cora. Lyon. 197 pages.

BERNDT A.-M. & HOLZEL N. (2012). Energy crops as a new bird habitat: utilization of oilseed rape fields by the rare Bluethroat (*Luscinia svecica*). *Biodiversity conservation*. Numéro 21. Pages 527-541.

BURTON R. (1995). *La migration des oiseaux*. Arthaud. Hong-Kong. 160 pages.

CHENAVAL N., LORILLIERE R., DUGUE H. & DOXA A. (2011). Phénologie et durée de halte migratoire de quatre passereaux paludicoles en migration post-nuptiale en estuaire de la Loire. *Alauda*. Numéro 79. Numéro 2. Pages 149-156.

CONSTANT P. & EYBERT M.-C. (1995). Données sur la reproduction et l'hivernage de la Gorgebleue *Luscinia svecica namnetum*. *Alauda* Numéro 63. Pages 29-36.

CROUZIER P. (2003). *Le Phragmite des joncs-Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Cora. Lyon. 197 pages.

DE CORNULIER T., BERNARD R., PINAUD D., ARROYO B. & BRETAGNOLLE V. (1997). Extension géographique et écologie de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* dans le centre-ouest de la France. *Alauda*. Numéro 65. Pages 1-16.

DELIRY C. (2003). *La Locustelle luscinoïde -Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Cora. Lyon. 197 pages.

DRONNEAU C., MULLER Y., ANDRES C., SIGWALT P. & WASSMER B. (1989). Livre rouge des oiseaux nicheurs d'Alsace. *Ciconia*. Numéro 13 spécial. 312 pages.

DUBOIS P.-J., LE MARÉCHAL P., OLIOSSO G. & YÉSOU P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Éditions Delachaux & Niestlé. Paris. 559 pages.

EYBERT M.-C. (2008). *La Gorgebleue à miroir de Nantes*. In: MARCHADOUR B. & SÉCHET E. (coord.), 2008. *Avifaune prioritaire en Pays-de-la-Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire. Conseil régional des Pays de la Loire. 221 pages.

EYBERT M.-C., GESLIN T., QUESTIAU S. & BEAUFILS M. (1999). La Baie du Mont Saint Michel : nouveau site de reproduction pour deux morphotypes de Gorgebleue à miroir blanc, *Luscinia svecica namnetum* et *Luscinia svecica cyanecula*. *Alauda*. Volume 67. Numéro 2. Pages 81-88.

GENDRE N., REILLE A. & MEUNIER F. (2007). *Oiseaux des réserves naturelles de France*. Éditions Delachaux et Niestlé. Luçon. 223 pages.

GÉROUDET P. (2010). *Les passereaux d'Europe*. Tome 1 – Des Coucous aux Merles. Éditions Delachaux & Niestlé. Paris. 405 pages.

GÉROUDET P. (1984). *Les passereaux 2 : des mésanges aux fauvettes*. Éditions Delachaux et Niestlé. Yverdon-les-bains. 313 pages.

GÉROUDET P. (1980). *Les passereaux 3 : des pouillots aux moineaux*. Éditions Delachaux et Niestlé. Yverdon-les-bains. 275 pages.

GESLIN T. (2002). *Territorialité en périodes de reproduction et d'hivernage chez la Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica): aspect écologique, démographique et physiologique*. Thèse d'université. Université Rennes 1. 125 pages.

- GESLIN T., LEFEUVRE J.-C., LE PAJOLEC Y., QUESTIAU S. & EYBERT M.-C. (2002). Salt exploitation and landscape structure in a breeding population of the threatened bluethroat (*Luscinia svecica*) in salt-pans in western France. *Biological Conservation*. Volume 107. Pages 283–289.
- GIRARD O. (2011). La mortalité aviaire due à la circulation routière en France (première partie). *Alauda*. Volume 80. Numéro 1. Pages 249-257.
- IBORRA O. (2003). *La Bouscarle de Cetti- Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Cora. Lyon. 197 pages.
- IBORRA O. & OLIOSSO G. (2003). *Le bruant des roseaux-Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Cora. Lyon. 197 pages.
- JIGUET F. (2010). *Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009*. Disponible sur : <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature>. (Consulté en avril 2012)
- JOHNSON A., ANDERSSON S., FERNANDEZ J.-G., KEMPENAERS B., PAVEL V., QUESTIAU S., RAESS M., RINDAL E. & LIFJELD J.-T. (2006). Molecular and phenotypic divergence in the bluethroat (*Luscinia svecica*) subspecies complex. *Molecular ecology*. Numéro 15. Pages 4033-4047.
- JOHNSON A., HOGNER S., LASKEMOENT., PAVEL V., CHUTNY B., FERNÁNDEZ J.-G., SUÁREZ S.-S., EYBERT M.-C. & LIFJELD J.T. (2011). *Rapid sperm evolution in the bluethroat subspecies complex*. Tübingen (Germany), 20-25 August 2011, 13th Colloque international European Society Evolutionary Biology (ESEB).
- JOHNSON A., LIFJELD J.-T. & ROHDE P.-A. (1997). Coloured leg bands affect male mate-guarding behaviour in the bluethroat. *Animal behavior*. Numéro 54. Pages 121-130.
- JOVENIAUX A. (1993). *Atlas des oiseaux nicheurs du Jura, département français du Jura*. Groupe ornithologique du Jura. Lons le Saunier. 430 pages.
- JOYEUX E., CORRE F., MARQUIS J., MERCIER F., SUDRAUD J., THOMAS A., MEUNIER F., YESOU P. & TEXIER A. (2010). La Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica namnetum* en marais poitevin. État des populations et habitats utilisés = Breeding of Bluethroat *Luscinia svecica namnetum* in the Marais. *Alauda*. Volume 78. Pages 197-205.
- MICHELAT D. (coordinateur) (2003). *Les oiseaux de la montagne jurassienne*. Éditions Néo. Besançon. 367 pages.
- PASCAL M., LORVELEC O., VIGNE J.D., KEITH P. & CLERGEAU P. (coordonnateurs) (2003). *Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et disparitions*. Institut National de la Recherche Agronomique, Centre National de la Recherche Scientifique, Muséum National d'Histoire Naturelle. Rapport au Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages. 10 juillet 2003. 381 pages.
- QUESTIAU S., EYBERT M.-C., GAGINSKAYA A.-R., GIELLY L. & TABERLET P. (1998). Recent divergence between two morphologically differentiated subspecies of bluethroat (*Aves: Muscicapidae: Luscinia svecica*) inferred from mitochondrial DNA sequence variation. *Molecular ecology*. Numéro 7. Pages 239-245.
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D. & GRANT P.-J. (1999). *Le guide ornitho*. Éditions Delachaux et Niestlé. Paris. 399 pages.
- THOMAS A. (2006). Milieux de nidification de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* dans le Marais poitevin Bilan d'observations réalisées entre 1992 et 2003. *La Gorgebleue*. Numéro 21-22. Pages 35-40.
- UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France. 28 pages.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994). *Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Société ornithologique de France. Paris. 775 pages.
- ZINK R.-M., DROVETSKI S.-V., QUESTIAU S., FADDEV I., NESTEROV E.-V., WESTBERG M.-C. & ROHWER S. (2003). Recent evolutionary history of the bluethroat (*Luscinia svecica*) across Eurasia. *Molecular ecology*. Numéro 12. Pages 3069-3075.

> Bibliographie non consultée qui pourra intéresser le lecteur :

- ALLANO L., BONNET P., CONSTANT P. & EYBERT M.-C. (1994). Structure de l'habitat et densité de population chez la Gorgebleue à miroir, *Luscinia svecica namnetum* Mayaud. *Revue d'écologie*. Volume 49. Numéro 1. Pages 21-33.
- DUCHATEAU S. (2001). Hivernage de la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) et du Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) dans les Pyrénées-Atlantiques. *Le Courbageot*. Numéro 17. Pages 34-35.
- EYBERT M.-C., BONNET P., GESLIN T. & QUESTIAU S. (2004). *La Gorgebleue*. Éditions Belin. 71 pages.
- JARVINEN A. & PRYL M. (1980). Nesting habits of the Bluethroat *Luscinia svecica* at Kilpisjärvi. *Lapland kilpisjärvi notes*. Numéro 4. Pages 1-7.
- OLIOSSO G. (1993). Stationnement, fidélité au site et hivernage chez la Gorgebleue à miroir blanc, *Luscinia svecica cyanecula* en Camargue à l'automne. *Faune de Provence*. Numéro 14. Pages 55-58.
- OPDAM P., FOPPEN R., REIJNEN R. & SCHOTMAN A. (1995). The landscape ecological approach in bird conservation: integrating the metapopulation concept into spatial planning. *The international journal of avian science*. Volume 137. Issue Supplement 1. Pages 139–146.

QUESTIAU S. (1998). Évolution intraspécifique et système de reproduction de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* = Intraspecific evolution and mating system in the Bluethroat *Luscinia svecica*.). Thèse universitaire de doctorat. Taberlet Pierre, Eybert Marie-Christine (Co-Directeurs de thèse). Université de Grenoble 1. Saint-Martin-d'Hères, France. 98 pages.

RIGAUD T. & GRANGER M. (1999). *Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes*. LPO Vienne & Poitou-Charentes Nature. Poitiers. 238 pages.

> Pour citer ce document :

ROGEON G. & SORDELLO R. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 10 pages.