

Le Gobemouche gris

Muscicapa striata (Pallas, 1764)

Oiseaux, Passeriformes, Cinclidés



Photo : Jacques Comolet-Tirman

Cette fiche propose une synthèse de la connaissance disponible concernant les déplacements et les besoins de continuités écologiques du Gobemouche gris, 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). Le Gobemouche gris 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

Aire de répartition	
<p>Situation actuelle</p> <p>D'après : Allemand, 2003 Anonyme 1, à paraître Dubois <i>et al.</i>, 2008</p>	<p>Le Gobemouche gris est nicheur dans pratiquement toute l'Europe et n'est absent que dans l'extrémité Nord de la Scandinavie (Allemand, 2003). Il se reproduit depuis le nord de l'Afrique jusqu'au lac Baïkal en Russie (Anonyme 1, à paraître). En France sa répartition est très large (Allemand, 2003) et concernent deux sous-espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>M. s. tyrrhenica</i>, nicheuse en Corse (ainsi qu'en Sardaigne), - <i>M. s. striata</i>, présente sur le continent. <p>Même s'il est présent sur l'ensemble du territoire français, le Gobemouche gris mais n'est vraiment commun qu'en Corse jusqu'à 2 000 m et dans les boisements clairs de feuillus d'Île-de-France, de Normandie et d'Alsace (Anonyme 1, à paraître). Il est rare dans le sillon Rhodanien, de la Bourgogne à la Provence, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, dans le sud de la région Rhône-Alpes et en Languedoc-Roussillon. Ailleurs il est peu abondant (Anonyme 1, à paraître).</p> <p>Entre 100 000 et 1 million de couples nicheraient en France jusqu'à près de 2 000 m d'altitude (Anonyme 1, à paraître). Compte tenu du déclin accéléré que subit cette espèce (voir rubrique ci-dessous), cette fourchette d'effectifs nationaux est sans doute régulièrement abaissée. Le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France (Dubois <i>et al.</i>, 2008) évoque 200 000 à 800 000 couples dans les années 2000. Une nouvelle fourchette encore devrait être proposée prochainement dans le cadre du 'rapportage Directive Oiseaux' (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).</p>
<p>Évolution récente</p> <p>D'après : Allemand, 2003 Anonyme 1, à paraître BirdLife International, 2012 EBCC, 2011 Jiguet, 2010 Stevens, 2007 Stevens <i>et al.</i>, 2007 UICN <i>et al.</i>, 2011</p>	<p>D'après BirdLife international (2012), les populations du Gobemouche gris sont en déclin en Europe centrale et du Nord en raison de la transformation des habitats, des étés plus frais, et de la diminution des populations d'insectes. Cependant, les causes potentielles de déclin du Gobemouche gris seraient multifactorielles et restent à rechercher notamment à l'échelle régionale (Anonyme 1, à paraître ; Stevens <i>et al.</i>, 2007).</p> <p>En Europe l'European bird census council (EBCC, 2011) note une chute d'environ 50 % des populations entre 1980 et 1995 mais depuis les populations semblent s'être stabilisées. La population européenne est évaluée entre 14 et 22 millions de couples et n'a pas encore retrouvé le niveau qu'elle avait avant le milieu des années 1960 (BirdLife International, 2004 <i>in</i> BirdLife International, 2012 ; Stevens, 2007). Au Royaume-Uni (RU), la chute de la population nicheuse est estimée à 82 % en 25 ans (1978-2003) (Baillie <i>et al.</i>, 2006 <i>in</i> Stevens <i>et al.</i>, 2007).</p> <p>En 1936, Mayaud le donnait nicheur dans toute la France. Depuis, sa répartition est pratiquement inchangée (Allemand, 2003). Cependant, en France le Gobemouche gris est classé « vulnérable » dans la liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine UINC/MNHN (UICN <i>et al.</i>, 2011). Les données issues du programme Suivi Temporel des Oiseaux Communs du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) indiquent une diminution des observations de l'ordre de 54 % depuis 1989 (Jiguet, 2010).</p> <p>En France, des travaux devant permettre d'approfondir la connaissance sur la distribution de cette espèce et de préciser son évolution ainsi que les causes éventuelles de déclin sont également à mener (Anonyme 1, à paraître).</p>
<p>Phylogénie et phylogéographie</p> <p>D'après : Sangster <i>et al.</i>, 2010 Voelker & Spellman, 2004 Zucco & Ericson, 2010</p>	<p>Les études génétiques montrent que le genre <i>Muscicapa</i> possède à la fois une composante africaine et une composante asiatique (Sangster <i>et al.</i>, 2010 ; Zucco & Ericson, 2010 ; Voelker & Spellman, 2004). L'arbre phylogénétique construit par Zucco & Ericson (2010), place le Gobemouche gris au sein d'une clade constituée d'oiseaux africains et asiatiques (Zucco & Ericson, 2010). En particulier, une trichotomie, pour le moment difficilement explicitable sur un plan phylogéographique, est observée entre le Gobemouche gris et deux espèces africaines de Gobemouches (Zucco & Ericson, 2010).</p>
Sédentarité/Migration	
<p>Statut de l'espèce</p> <p>D'après : Allemand, 2003 Anonyme 1, à paraître Dubois & Rousseau, 2005 Géroutet, 1980 Hubálek, 2004 Kok <i>et al.</i>, 1991</p>	<p>L'espèce est intégralement migratrice. Les quartiers d'hiver sont en Afrique (Dubois & Rousseau, 2005). Ils s'étendent dès le sud du Sahel mais le Gobemouche gris ne devient commun qu'à partir du Zaïre et de la Zambie et jusqu'à la pointe méridionale de l'Afrique (Anonyme 1, à paraître). Il y fréquente la brousse épineuse et les acacias ou bien les lisières de la grande forêt (Géroutet, 1980).</p> <p>Le Gobemouche gris est donc un migrateur au long cours (Allemand, 2003 ; Hubálek, 2004). Les données de reprises de baguage entre l'Europe et l'Afrique montre que les oiseaux peuvent effectivement parcourir plus de 10 000 km (Kok <i>et al.</i>, 1991).</p>
<p>Dates d'arrivée et de départ</p> <p>D'après : Anonyme 1, à paraître Dubois & Rousseau, 2005 Géroutet, 1980 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>La migration post-nuptiale commence début août et termine fin octobre, avec un maximum en septembre (Anonyme 1, à paraître ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Au Phare de Gatteville (Manche) ainsi qu'à Ouessant, les oiseaux apparaissent au cours des derniers jours d'août (Dubois & Rousseau, 2005). Des observations d'oiseaux début novembre, bien que rares, ne sont pas exceptionnelles (sur l'île d'Ouessant par exemple) (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).</p> <p>Au printemps, les premiers Gobemouches gris arrivent en France autour de la dernière semaine d'avril (Géroutet, 1980). La migration se prolonge et dans le nord du continent certains oiseaux n'arrivent qu'au début de juin (Géroutet, 1980). Le Gobemouche gris est donc globalement l'un des migrateurs les plus tardifs à revenir chez nous (Dubois & Rousseau, 2005).</p>

Routes migratoires D'après : Dubois & Rousseau, 2005 Géroudet, 1980 Isenmann, 1989 Michelat <i>et al.</i> , 2003	En automne, le Gobemouche gris traverse la Méditerranée jusqu'en Afrique tropicale et australe (Géroudet, 1980 ; Michelat <i>et al.</i> , 2003). Les oiseaux passent au Sénégal en septembre-octobre, et au Gabon, les hivernants arrivent d�s octobre (Isenmann, 1989). Au printemps, les premiers voyageurs traversent le Sahara et abordent la Méditerranée en mars (Géroudet, 1980). Des rassemblements de plusieurs dizaines d'individus peuvent être observés au Cap Corse, surtout si les conditions météorologiques ne sont pas favorables (Dubois & Rousseau, 2005).
Comportement migratoire D'après : Anonyme 1, à paraître Biebach, 1985 Kok <i>et al.</i> , 1991	Les mouvements migratoires sont essentiellement nocturnes (Anonyme 1, à paraître). La date de départ en migration depuis l'Afrique semble être relativement fixe d'une année sur l'autre (Kok <i>et al.</i> , 1991). Dans l'étude menée en Afrique du Sud par Kok <i>et al.</i> (1991), les oiseaux sont toujours partis entre le 17 mars et le 25 mars en 36 ans de suivi. Ceci s'expliquerait par le fait que le départ en migration depuis l'Afrique serait synchronisé avec la durée du jour (en moyenne 12 heures et 7 minutes) alors que d'autres paramètres testés (température, durée du coucher de soleil, vent, pluie) ne semblent pas être influents (Kok <i>et al.</i> , 1991). L'arrivée tardive du Gobemouche gris dans notre pays au printemps s'expliquerait par l'étroite dépendance de l'espèce vis-à-vis des insectes volants qui constituent sa nourriture exclusive (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Au cours de leur migration, les oiseaux effectuent des haltes migratoires : si les ressources alimentaires sont suffisantes sur ces zones de haltes les oiseaux pourront repartir dès la nuit suivante après s'être rassasiés le jour ; dans le cas contraire, ces haltes peuvent durer plusieurs jours (Biebach, 1985). Ainsi, la durée de la migration chez le Gobemouche gris n'est pas rigide mais est fonction de paramètres environnementaux (abondance en ressources alimentaires) et physiologiques (réserve dont l'oiseau dispose déjà au moment du départ) (Biebach, 1985).
ÉCHELLE INDIVIDUELLE	
Habitat et occupation de l'espace	
Habitat D'après : Anonyme 1, à paraître Géroudet, 1980 Kirby <i>et al.</i> , 2005 Michelat <i>et al.</i> , 2003 Stevens, 2008 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	Le Gobemouche gris est une espèce typique des lisières, caractéristique des milieux de transition entre végétation fermée et ouverte (Stevens, 2008). Il affectionne les boisements clairs et âgés, plus ou moins humides, de préférence feuillus (futaies aérées de chênes ou de hêtres) mais également de pins, les lisières des forêts, les bords de chemins et de cours d'eau, les parcs, les jardins, les tourbières, dans des sites où toujours se partagent l'ombre et la lumière et où les insectes sont abondants (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 1980 ; Michelat <i>et al.</i> , 2003). Dans la partie la plus continentale de la France et au Royaume-Uni c'est un hôte typique des vieux parcs et jardins urbains et périurbains (Anonyme 1, à paraître ; Stevens, 2008). Il y trouve à la fois les secteurs dégagés et les perchoirs qui lui permettent de capturer les insectes à l'affut ainsi que les secteurs qui lui conviennent pour sa reproduction (gouttières, vieux murs recouverts de vigne vierge, ...) (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Le Gobemouche est une espèce peu farouche mais très discrète ; elle s'accommode de la présence humaine et on le trouve souvent installé à proximité des habitations (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 1980). Il est observé jusqu'à 1 300-1 350 m mais rarement plus haut (Géroudet, 1980 ; Michelat <i>et al.</i> , 2003). L'abondance d'insectes, et la possibilité de les chasser (arbres nécessaires mais avec des espaces inter-couronnes), est indispensable au Gobemouche gris (com. pers. Comolet-Tirman, 2012 ; Kirby <i>et al.</i> , 2005).
Taille du domaine vital D'après : McCollin, 1993	Le domaine vital du Gobemouche gris a été estimé à 1 ha minimum (McCollin, 1993).
Déplacements	
Modes de déplacement et milieux empruntés D'après : Anonyme 1, à paraître Erard, 1997	Le Gobemouche gris vit dans les feuillages où il se tient presque verticalement, souvent posé sur des branches sèches (Anonyme 1, à paraître). La plupart des proies sont capturées en vol mais il lui arrive de les capturer sur les arbres ou même au sol. (Anonyme 1, à paraître ; Erard, 1997)
Déplacements liés au rythme circadien (cycle journalier) D'après : Anonyme 1, à paraître Cramp <i>et al.</i> , 2006 Davies, 1977	Le Gobemouche gris est presque totalement diurne en dehors de la plupart des épisodes de migration (Anonyme 1, à paraître). Il peut toutefois montrer une activité crépusculaire importante, en particulier lors de l'élevage des jeunes, et qui lui permet d'accéder à de nouveaux types de proies (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). Les adultes peuvent aller se nourrir à 50-100 m du nid (voire jusqu'à 200 m) (Cramp <i>et al.</i> , 2006). On constate des changements de modes de chasse au cours de la journée (Davies, 1977) et selon la météo. Par exemple, lors d'épisodes pluvieux, les individus peuvent capturer des proies au sol (guêpes) (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).

Déplacements liés au rythme plurircadien	Aucune information.
Déplacements liés au rythme circanien (cycle annuel) D'après : Erard, 1997 Géroudet, 1980 Staaav, 1998 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	<p>Le Gobemouche gris se prépare à la nidification immédiatement après son arrivée de migration pré-nuptiale (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Le mâle choisit l'emplacement du nid et la femelle le construit dans un lieu abrité de la pluie à plus d'1,5 m au-dessus du sol, dans une cavité ouverte d'un mur ou d'un arbre ou dans du lierre (Géroudet, 1980). S'agissant d'une cavité ouverte, les échecs de nidification sont fréquents du fait de la prédation mais aussi par exemple d'une mauvaise tenue du nid après de fortes pluies (les jeunes pouvant alors basculer par terre) (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).</p> <p>Une première ponte a lieu de mi-mai à début-juin et les jeunes éclosent 13 jours après (Géroudet, 1980). Une deuxième est parfois observée juste après et il peut même y avoir une troisième ponte (Géroudet, 1980 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Des pontes peuvent donc globalement avoir lieu jusqu'à fin-juillet au moins, d'autant plus lorsque les échecs conduisent à des pontes de remplacement (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). Le Gobemouche gris est principalement monogame mais quelques cas de bigamie existent (Erard, 1997).</p> <p>La longévité maximum observée serait de 11 ans environ : un Gobemouche gris finlandais a été trouvé mort (capturé par un chat) onze ans et un mois après son baguage en tant que poussin (Staaav, 1998).</p>
ÉCHELLE POPULATIONNELLE	
Organisation des individus au sein d'une population	
Territorialité D'après : Anonyme 1, à paraître Cramp <i>et al.</i> , 2006 Erard, 1997 Géroudet, 1980	<p>La taille du territoire de nidification serait de 0,24 ha en cas de forte densité et de 0,7 ha ou 1 ha dans les autres cas (Cramp <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Indépendant et solitaire le Gobemouche est jaloux de son espace vital et le fait respecter notamment en période de reproduction (Géroudet, 1980 ; Anonyme 1, à paraître ; Erard, 1997). Dans une certaine mesure, le Gobemouche gris peut aussi manifester une relative territorialité lors des haltes migratoires (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).</p>
Densité de population D'après : Anonyme, à paraître	Les densités sont généralement faibles, de l'ordre de 1 à 20 couples pour 100 ha mais peuvent aller jusqu'à six couples pour 10 ha dans les parcs, cimetières et jardins (Anonyme 1, à paraître).
Minimum pour une population viable	
Surface minimale pour une population	Aucune information.
Effectifs minimum pour une population	Aucune information.
ÉCHELLE INTER ET SUPRA POPULATIONNELLE	
Structure interpopulationnelle	Aucune information.
Dispersion et philopatrie des larves/juvéniles	
Age et déroulement de la dispersion D'après : Davies 1976 Erard, 1997 Erard, 1991 Géroudet, 1980	<p>Les jeunes quittent le nid entre 11 et 15 jours après l'éclosion (Géroudet, 1980). Une dispersion des jeunes est remarquée fin juillet (Géroudet, 1980). Celle-ci concernerait surtout certains jeunes issus des premières nichées car des jeunes peuvent encore être trouvés au nid en août (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).</p> <p>Erard (1991) a prouvé que des jeunes issus des premières nichées peuvent aussi rester avec les parents et même aider au nourrissage des jeunes de la deuxième nichée. Cette aide au nourrissage serait en quelque sorte un « impôt » à payer pour avoir le droit de rester sur un territoire favorable, sinon les adultes seraient enclins à chasser les jeunes de première nichée qui représentent des compétiteurs (Erard, 1991).</p> <p>Davies (1976) a quant à lui précisé les circonstances conduisant à l'émancipation des jeunes. A leur sortie de nid, les jeunes savent à peine voler sur de courtes distances et sont incapables d'attraper eux-mêmes leur nourriture qui leur est donc apportée entièrement par les parents. Au fil de leur croissance, ils acquièrent une autonomie alimentaire : ils deviennent capables d'attraper eux-mêmes des proies alors que parallèlement les parents sont de plus en plus réticents à leur en apporter. Cette période semble durer de 12 à 32 jours (Erard, 1997).</p>
Distance de dispersion	Aucune information.
Milieux empruntés et facteurs influents	Aucune information.

Fidélité au lieu de naissance D'après : Baker & Baker, 2002 Paradis <i>et al.</i> , 1998	Les données de Paradis <i>et al.</i> (1998) indiquent une distance entre le lieu de naissance (bagueage des jeunes au nid ou juvénile la première année) et le lieu de première reproduction l'année suivante (reprise des jeunes bagués) : de 12,8 km en moyenne arithmétique et de 3,38 km en moyenne géométrique, avec un écart type de 17,6 km. Baker & Baker (2002) estiment cette distance à 9 km en moyenne. Le Gobemouche gris semble donc être un oiseau plutôt fidèle à son lieu de naissance.
Mouvements et fidélité des adultes	
Dispersion des adultes post-reproduction D'après : Géroudet, 1980 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	Les familles restent ensemble longtemps après la reproduction, souvent jusqu'au départ automnal (Géroudet, 1980 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Cela sous-entend la possibilité d'une phase de dispersion commune jeunes/adultes : des familles peuvent être observées après l'envol et jusqu'en septembre mais dispersant sur d'assez courtes distances (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). Néanmoins, il y a bien des cas où les jeunes se séparent des parents et dispersent seuls dès le mois de juillet dans certaines régions (Géroudet, 1980 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).
Milieux empruntés et facteurs influents	Aucune information.
Fidélité au site D'après : Baker & Baker, 2002 Epprecht, 1985 Paradis <i>et al.</i> , 1998	Les données de Paradis <i>et al.</i> (1998) indiquent une distance entre les lieux de reproduction d'une année sur l'autre : de 5,9 km en moyenne arithmétique et de 0,8 km en moyenne géométrique, avec un écart type de 12,1 km. Baker & Baker (2002) estiment cette distance à 3 km en moyenne. Les adultes de Gobemouche gris semblent donc être plutôt fidèles à leur site de reproduction. Des études, telles que celles d'Epprecht (1985), montrent bien qu'à travers des générations successives de Gobemouches gris, un même site peut rester occupé pendant de longues années.
Fidélité au partenaire	Aucune information.
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS ET STRUCTURE DU PAYSAGE	
Sensibilité à la fragmentation	
La fragmentation des habitats dans la conservation de l'espèce D'après : Anonyme 1, à paraître Freeman & Crick, 2003 Helle & Helle, 1982 Jokimäki, 1999 Kirby <i>et al.</i> , 2005 McCollin, 1993 Stevens, 2007 Stevens <i>et al.</i> , 2007 Stoate & Szczur, 2006 Villard & Taylor, 1994	Certaines causes connues du déclin du Gobemouche gris, comme l'abondance de prédateurs qui pourrait déterminer le succès de reproduction de l'oiseau, particulièrement en milieu boisé mais aussi en milieu agricole (Stevens, 2007 ; Stevens <i>et al.</i> , 2007 ; Stoate & Szczur, 2006), ou comme le changement climatique, ne sont pas directement liées à la fragmentation de l'habitat. Cependant de nombreuses causes potentielles sont plus intimement liées à ce phénomène. Parmi celles-ci, on peut citer : - la diminution de l'abondance et de la disponibilité des proies potentielles (Freeman & Crick, 2003 ; Stevens, 2007). La modification profonde des pratiques agricoles et l'augmentation des traitements chimiques ont entraîné une chute de la quantité de proies disponibles (Anonyme 1, à paraître). Ces modifications ont également entraîné la disparition de nombreuses haies, de vergers à hautes tiges et des arbres têtards ce qui a affecté les populations nicheuses de Gobemouche gris (Anonyme 1, à paraître), - la réduction des habitats permettant aux oiseaux de chasser, notamment en milieu agricole (simplification des milieux, diminution du nombre de haies, ...) (Stevens, 2007), - la réduction des habitats favorable au Gobemouche gris. En forêt, la diminution du bois mort sur pied n'est pas favorable à l'espèce (Anonyme 1, à paraître). La diminution du nombre de vieux arbres pourrait même expliquer la diminution des populations de Gobemouche gris dans certains sites du Royaume-Uni (Kirby <i>et al.</i> , 2005). La densité du Gobemouche gris augmenterait au fur et à mesure du vieillissement des arbres et culminerait dans les stades de la futaie âgée et de la futaie en régénération (Lovaty, 2004). Cependant, les coupes d'amélioration de la futaie âgée seraient favorables à l'espèce sous le seul angle des effectifs (Lovaty, 2004). D'une façon plus générale, dans un contexte d'habitat boisé fragmenté, il semblerait que la taille des parcelles d'habitats favorables doit être au moins égale à 1 ha pour que celles-ci soient occupées par le Gobemouche gris (McCollin, 1993). Une étude de l'effet lisière sur la densité d'oiseaux forestiers sur les îles Krunnit situées dans le Golfe de Botnie (Finlande/Suède) indique que l'abondance relative de Gobemouche gris est plus importante dans le centre de la forêt (Helle & Helle, 1982). Bien que le Gobemouche gris soit peu farouche et s'accommode de la présence humaine, une étude finlandaise sur l'effet de divers variables sur les populations d'oiseaux fréquentant un parc urbain suggère que le nombre de bâtiments dans un rayon de 9 ha aurait un effet négatif sur la nidification du Gobemouche gris (Jokimäki, 1999). Dans le même temps, une étude montre que le Gobemouche gris n'est pas nécessairement lié aux vastes blocs de forêt non fragmentés et peut être associé à la présence de clairières, de lisières ou d'éléments linéaires comme les ripisylves (Villard & Taylor, 1994). Parmi les oiseaux forestiers, il s'agirait même selon Villard & Taylor (1994) d'une espèce plutôt tolérante à la fragmentation (indice de tolérance > 0 avec une capacité à coloniser de nouveaux habitats sur polders au bout de 14 ans).
Importance de la structure paysagère	Le Gobemouche gris recherche une alternance de couverture arbustive et de milieu ouvert, d'ombre et de lumière mais la présence d'arbres lui est indispensable pour chasser (Michelat <i>et al.</i> , 2003). Un habitat de bonne qualité pour

<p>D'après : Kirby <i>et al.</i>, 2005 Michelat <i>et al.</i>, 2003 Stevens, 2008</p>	<p>le Gobemouche gris est donc hétérogène, avec des arbres et des branches exposées où l'oiseau peut se percher et observer les insectes qu'il chassera dans les trouées (Stevens, 2008). En effet, les sites les plus hétérogènes au niveau paysager sont plus susceptibles d'accueillir un couple de Gobemouche gris (Kirby <i>et al.</i>, 2005). Par ailleurs, les paysages agricoles du fait des changements de pratiques agricoles, sont moins hétérogènes depuis quelques années (Kirby <i>et al.</i>, 2005). Entre autres modifications, la diminution des linéaires de haies, la simplification de leurs structures et la diminution de leurs tailles suppriment de ce fait des perchoirs disponibles et essentiels pour le Gobemouche gris (Kirby <i>et al.</i>, 2005).</p>
<p>Exposition aux collisions</p> <p>D'après : Comolet-Tirman, non publié Girard <i>et al.</i>, 2012 Guinard, 2011</p>	<p>Compte-tenu de son mode de chasse, il n'est pas exclu que cette espèce soit sensible aux collisions routières (com. pers. Sibley, 2012). Ce phénomène serait d'autant plus marqué là où des structures linéaires telles que les ripisylves se retrouvent bordées par une voie rapide (com. pers. Comolet-Tirman-Tirman, 2012). Le 29 juillet 1992, un Gobemouche gris tué par une voiture (autant qu'il est possible d'en juger) est trouvé en vallée du Loing, au Nord de Nargis (77), sur la D32 le long du canal du Loing (Comolet-Tirman, non publié). Un individu issu de collision est recensé par Girard <i>et al.</i> (2012) parmi les 512 cadavres relevés sur les autoroutes A10, A64, A837 et A89. Le Gobemouche gris n'apparaît pas parmi les 7 816 cadavres recensés dans l'ouest de la France par Guinard (2011).</p>

Actions connues de préservation/restauration de continuité écologique dédiées à l'espèce

<p>Éléments du paysage</p> <p>D'après : Anonyme 1, à paraître</p>	<p>Aucune expérience dédiée à cette espèce n'a été notée. Les causes de déclin du Gobemouche gris étant assez mal connue encore aujourd'hui, les mesures proposées pour le maintien et la restauration de ses populations restent génériques. Comme action liée à la continuité écologique, on peut citer la conservation ou la reconstitution de haies comportant des arbres à hautes tiges ou diverses essences (Anonyme 1, à paraître). Partie à développer lors d'une prochaine mise à jour de cette fiche.</p>
<p>Franchissement d'ouvrages</p>	<p>Pas d'expérience connue dédiée à cette espèce.</p>

INFLUENCE DE LA MÉTÉOROLOGIE ET DU CLIMAT

Le Gobemouche gris occupe de préférence les régions de plaine mais il peut atteindre 1 300 m dans le Massif central, 1 600 m en Arigée, 1 810 m dans le Canigou (Pyrénées orientales) et épisodiquement 2 000 m dans le Tarentaise (Savoie) (Dubois *et al.*, 2008). En Corse il est présent jusqu'à 1 980 m (Dubois *et al.*, 2008). Yeatman-Berthelot & Jarry (1994) qualifient le Gobemouche gris d'extrêmement rare au-dessus de 1 500 m.

La date d'arrivée des oiseaux migrants sur de longues distances comme *Muscicapa striata* n'est pas corrélée significativement avec l'indice NOA (indice de l'oscillation nord-atlantique) (Hubálek, 2004). Cependant, la succession d'étés humides et frais pourrait aussi avoir significativement contribué à la diminution des effectifs en Europe occidentale et nordique (Anonyme 1, à paraître). Kirby *et al.* (2005) observent une réduction du nombre de tentatives de reproduction par saison, ils estiment que, parmi les nombreuses causes possibles, le changement climatique raccourcissant la durée de la période optimale ou le manque de nourriture disponible devrait faire l'objet de travaux de recherche (Kirby *et al.*, 2005). En effet, il semblerait que le succès de reproduction et d'élevage des jeunes chez le Gobemouche gris soit dépendant d'une combinaison de température et d'ensoleillement favorables comme chez beaucoup d'oiseaux et notamment les passereaux migrateurs (O'Connor & Morgan, 1982).

De plus, dans les zones africaines d'hivernage, les problèmes, surtout dus à la sécheresse, viennent s'ajouter aux difficultés rencontrées par l'espèce en Europe (Anonyme 1, à paraître). En effet, les grandes sécheresses du Sahel de 1983-1984 ont eu pour conséquence une baisse importante des effectifs (Kirby *et al.*, 2005 ; Tomialojc, 1994 in Freeman & Crick, 2003).

POSSIBILITÉS DE SUIVIS DES FLUX ET DÉPLACEMENTS

Le comptage et les prospections de terrains sont utilisés pour mesurer les densités de Gobemouche gris et les paramètres associés à sa répartition (taille des territoires par exemple) (Helle & Helle, 1982 ; Kirby *et al.*, 2005).

Le Gobemouche gris peut être suivi à l'aide du baguage. En France, les populations nationales sont donc étudiées par le MNHN via le Suivi temporel des oiseaux communs (STOC) (Jiguet, 2010). Le baguage peut permettre d'acquérir des informations sur les déplacements individus, leur migration ou leur comportement comme la fidélité au lieu de naissance par exemple (Both *et al.*, 2012).

La France possède un vrai retard dans l'étude des populations nationales du Gobemouche gris (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). En effet, si le STOC permet de mettre en évidence un déclin important, les causes de ce déclin ne sont pas élucidées à l'heure actuelle (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). Par ailleurs, les suivis réalisés en France ne distinguent pas les deux sous-espèces présentes sur notre territoire : par exemple, le statut « Vulnérable » de la liste rouge nationale est donné pour l'espèce alors que la sous-espèce présente en Corse mériterait une évaluation distincte (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).

D'une façon générale, les études concernant le Gobemouche gris en France restent peu nombreuses, en particulier concernant le suivi de sa reproduction (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). Une synthèse des suivis effectués par Comolet-Tirman pourrait être publiée prochainement ; celle-ci porte sur des indices kilométriques d'abondance et des statistiques de réussite des nidifications réalisés pendant plus de 20 ans en vallée du Loing, sur un secteur où l'espèce s'est maintenue malgré une chute des effectifs (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).

A l'inverse, en Angleterre, un plan national d'action a été mis en place pour préserver le Gobemouche gris (com. pers. Comolet-Tirman, 2012). Dans ce cadre, des techniques de suivi telles que des systèmes de vidéosurveillance pour surveiller d'éventuelles prédateurs au nid sont utilisées (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).

ESPÈCES AUX TRAITS DE VIE SIMILAIRES OU FRÉQUENTANT LES MÊMES MILIEUX

D'après :

Anonyme 2, à paraître
 Anonyme 3, à paraître
 Alatalo & Atalo, 1979
 Birdlife international, 2012
 Bogey, 2003
 Both *et al.*, 2012
 Dubois *et al.*, 2008
 EBCC, 2011
 Géroutet, 1984
 Géroutet, 1980
 Hernandez, 2009
 Hinsley & Bellamy, 2000
 Iborra, 2003
 Jiguet, 2010
 Lovaty, 2004
 Marchetti *et al.*, 1998
 Michelat *et al.*, 2003
 Svensson *et al.*, 1999
 UICN *et al.*, 2011

Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764))

L'aire de répartition du Gobemouche noir s'étend sur l'ensemble de l'Europe jusqu'à la Sibérie centrale mais concerne plutôt la partie nord de l'Europe (Pays Scandinaves, Russie, Pays Baltes et Allemagne) (Anonyme 2, à paraître). L'espèce est présente de manière discontinue en Europe de l'Ouest (Anonyme 2, à paraître ; Michelat *et al.*, 2003). Le Gobemouche noir est absent d'Irlande et d'Islande (Michelat *et al.*, 2003). En France l'espèce occupe la quasi totalité des régions non côtières de manière hétérogène excepté la Franche-comté et l'est de la Bourgogne ou il est quasiment absent (Iborra, 2003). On le rencontre jusqu'à 1250 m dans les Alpes (Anonyme 2, à paraître).

En Europe la population serait de l'ordre de 12 à 20 millions de couples nicheurs soit entre 36 et 60 millions d'individus (Birdlife international, 2004 *in* Birdlife international, 2012). Malgré une tendance à la baisse, le Gobemouche noir est classé en « Préoccupation mineure » (LC) par l'UICN au niveau mondial (Birdlife international, 2012). L'European Bird Census Council indique une population stable sur le long terme (EBCC, 2011). En France les populations seraient de l'ordre de 30 000 à 80 000 individus dans les années 2000 selon Dubois *et al.* (2008). En France, le Gobemouche noir est également considéré en « Préoccupation mineure » dans la liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine UICN/MNHN (UICN *et al.*, 2011).

Les données issues du programme STOC montrent d'importantes fluctuations des populations depuis 2001 ainsi qu'une diminution globale des effectifs non significative de 32 % (Jiguet, 2010). Le STOC précise toutefois qu'il n'y a pas de population bien suivie dans l'Est de la France pour cette espèce (Jiguet, 2010). En d'autres termes, c'est essentiellement le bassin parisien qui est échantillonné pour une statistique nationale, alors que les bastions sont sans doute plus à l'Est (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).

Le Gobemouche noir, comme le gris est un grand migrateur qui hiverne au sud du Sahara, en Afrique tropicale (Michelat *et al.*, 2003). La migration postnuptiale commence en août (Géroutet, 1980). Au printemps, la route du retour est plus directe et passe par l'Italie vers mars pour arriver vers avril-mai en France (Géroutet, 1980). Des différences physiologiques existent entre le Gobemouche noir et le Gobemouche gris et entraînent des distinctions dans leur rythme annuel : par exemple le Gobemouche noir est bien que plus précoce que le Gobemouche gris mais possède en fait une saison de nidification plus courte que ce dernier car sa mue s'effectue avant le départ en migration alors que celle du Gobemouche gris se déroule essentiellement sur ses quartiers d'hivernage (com. pers. Comolet-Tirman). Des différences dans leur régime alimentaire en période migratoire existent également : les deux espèces peuvent consommer des fruits au sein de leur régime essentiellement insectivore, mais c'est davantage le cas du Gobemouche noir (30 %) que du Gobemouche gris (10 %) (Hernandez, 2009).

Dès son arrivée sur le lieu de nidification, le Gobemouche noir mâle chante assidûment pour défendre un territoire restreint (Géroutet, 1980). La ponte a lieu en mai dans un nid moins ouvert que celui du Gobemouche gris et la couvaison dure 13-14 jours (Géroutet, 1980). Les jeunes séjournent au nid durant 12 à 17 jours et s'envolent à l'âge de 2 semaines (Géroutet, 1980). Fin juin - début juillet les nids se vident ; les parents peuvent entraîner les jeunes loin de leur lieu de naissance (Géroutet, 1980). Cela n'est cependant pas systématique : les Gobemouches noirs, handicapés alors par la mue, ne voyagent sans doute pas très loin ; ils sont en tout cas très difficiles à repérer en juillet (com. pers. Comolet-Tirman, 2012).

Une étude menée entre la Grande-Bretagne et les Pays-Bas a montré que des individus bagués poussins en Grande-Bretagne pouvait s'installer au Pays-Bas pour leur première reproduction (Both *et al.*, 2012). Les auteurs estiment que 0,70 % des adultes de la population étudiées au Pays-Bas pourraient être des individus nés en Grande-Bretagne (Both *et al.*, 2012). Ces cas d'immigration sont donc peu nombreux mais contribuent, de façon sans doute non négligeable, à un brassage génétique entre populations géographiquement éloignées (Both *et al.*, 2012).

Comme le Gobemouche gris, il affectionne les forêts claires et ensoleillées (Michelat *et al.*, 2003). Il est également possible de le rencontrer dans les parcs et les jardins (Michelat *et al.*, 2003) mais de façon beaucoup moins courante en France que le Gobemouche gris, à part peut-être dans l'extrême Est (com. pers. Comolet, 2012). L'existence d'une cavité dans les troncs d'arbres est nécessaire à la nidification du Gobemouche noire, sa présence détermine l'installation de l'espèce dans les bois, les bosquets, les jardins et les vergers (Géroutet, 1980 ; Iborra, 2003). Cette espèce n'apprécie pas les sous bois touffus et comme le Gobemouche gris, il préfère les sols dégagés pour chasser les insectes (Géroutet, 1980). L'espèce se cantonne en général dans les reliefs plutôt que dans les plaines (Géroutet, 1980 ; Iborra, 2003). Plus que d'autres, cette espèce est favorisée par la pose de nichoirs (Géroutet, 1980). Comme le Gobemouche gris, le Gobemouche noir est insectivore mais moins spécialisé. En plus d'insectes de nombreux groupes il consomme également des chenilles et des larves, des mollusques, des araignées, des myriapodes, des isopodes et même des baies notamment de sureau (Géroutet, 1980). De part ses exigences écologiques, cette espèce pourrait être menacée par certains modes de gestion sylvicole comme la transformation de futaies de feuillus en plantations de résineux, la diminution de l'âge d'exploitabilité des arbres et l'enlèvement systématique du bois mort (Anonyme 2, à paraître). Le réchauffement climatique pourrait devenir également un menace compte tenu de sa courte saison de nidification (Anonyme 2, à paraître). Le nord-est de la France (Lorraine en particulier) constitue une situation intrigante : alors que le Gobemouche noir y était relativement répandu dans les années 60 et le Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis* (Temminck, 1815)) beaucoup plus localisé (Erard, 1961), il semblerait qu'aujourd'hui ce soit le contraire (com. pers. Erard, 2012).

Le Gobemouche noir, tout comme le gris, est peu sociable et défend un petit territoire même en halte migratoire. En période de nidification le territoire est légèrement plus grand mais n'excède pas 1 ou 2 ha (Anonyme 2, à paraître). La densité de couples nicheurs peut atteindre voire dépasser six couples pour 10 ha dans les milieux favorables (Anonyme 2, à paraître). Dans d'autres pays européens les densités observées sont au moins semblables mais

peuvent aller jusqu'à 30 couples pour 10 ha dans des milieux pourvus de nombreux nichoirs (Anonyme 2, à paraître).
Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758))

Le genre *Phoenicurus* est originaire d'Asie. Les études phylogénétiques récentes montrent que, bien que classés dans des familles différentes il y a encore peu de temps, Rougequeue et Gobemouche « de l'ancien monde » sont en fait très proches (Sangster, 2010). Cela n'empêche pas que Gobemouche gris, Gobemouche noir et Rougequeue à front blanc ont des techniques de chasse qui diffèrent, ce qui leur permet théoriquement de cohabiter via des territoires de nidifications chevauchant par exemple (Alatalo & Alatalo, 1979). Les trois espèces sont également spécialisés sur des insectes différentes en période de migration (Marchetti, 1998).

Le Rougequeue à front blanc possède plus de 50 % de son aire de répartition en Europe (Anonyme 3, à paraître ; Bogey, 2003). Ainsi, l'espèce est présente de l'ouest de l'Asie aux zones boréales, tempérées et méditerranéennes de l'Europe (Bogey, 2003). En Europe, le Rougequeue à front blanc est présent de la Méditerranée à l'Arctique (Michelat *et al.*, 2003). En France, l'espèce est largement répartie mais sa distribution est hétérogène (Bogey, 2003). Il est peu présent dans les régions méditerranéennes, le Finistère et le pays de Caux (Bogey, 2003).

Le Rougequeue à front blanc est classé en « Préoccupation mineure » (LC) par l'UICN au niveau mondial (Birdlife international, 2012). Comme pour le Gobemouche gris, les grandes sécheresses du Sahel auraient eu pour conséquence une baisse des effectifs européens (Bogey, 2003). L'EBCC indique cependant une population stable sur le long terme (EBCC, 2011). Les populations seraient même en légère augmentation dans 21 pays pan-européen (Birdlife international, 2012). En Europe, le statut de conservation du Rougequeue à front blanc est défavorable et une estimation très préliminaire de Birdlife international donne une population européenne comprise entre 6,8 et 16 millions de couples nicheurs soit entre 20,4 et 48 millions d'individus (Anonyme 3, à paraître ; Birdlife international, 2004 *in* Birdlife international, 2012). En France, le Rougequeue à front blanc est également considéré comme en « Préoccupation mineure » dans la liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine UICN/MNHN (UICN *et al.*, 2011). Les données issues du programme STOC montrent d'importantes fluctuations des populations depuis 1989 ainsi qu'une augmentation des effectifs depuis 2001, mais du fait des fluctuations importantes de l'espèce, et du jeu de données restreint, l'interprétation de ces résultats doit être prudente (Jiguet, 2010).

Comme le Gobemouche gris c'est un migrateur transsaharien qui hiverne en Afrique tropicale (Michelat *et al.*, 2003). Il migre vers l'Afrique entre mi-août et octobre (Géroutet, 1984). Après avoir traversé le Sahara, l'Atlas et la Méditerranée, il est de nouveau présent en France entre mars et avril (Géroutet, 1984). Le mâle est le premier arrivé, il s'empresse de rechercher les emplacements favorables aux nids qu'il défend par le chant et où il cherche à attirer les femelles qui arrivent quelques jours plus tard (Anonyme 3, à paraître ; Géroutet, 1984). Les sites qui permettent un succès de reproduction optimal sont les cavités d'arbre ou de rocher mais il lui arrive de nicher dans une souche, un vieux mur ou un hangar (Anonyme 3, à paraître).

Les couples se forment et la ponte a lieu généralement début mai (Géroutet, 1984). Les jeunes éclosent 12 à 14 jours plus tard et quittent le nid 15 jours après (Géroutet, 1984). Les adultes les nourrissent et les guident 2 ou 3 semaines encore (Géroutet, 1984). En juillet-août les jeunes se dispersent et parcourent une dizaine de kilomètres (Géroutet, 1984).

Comme le Gobemouche gris, il est intimement lié aux arbres et fréquente les boisements clairs avec de vieux arbres riches en cavités ou il fait son nid mais également les vieilles pinèdes au Nord (Michelat *et al.*, 2003 ; Svensson *et al.*, 1999). Son milieu d'origine pour la nidification serait la lande boisée (Anonyme 3, à paraître), mais comme le Gobemouche gris on le trouve en forêts de feuillus, en lisières de bosquets, dans les tourbières boisées, dans les haies, particulièrement celles qui sont hautes et vieilles (Duckworth, 1994 *in* Hinsley & Bellamy, 2000). Comme pour le Gobemouche gris, les coupes d'amélioration de la futaie âgée seraient favorables à l'espèce sous le seul angle des effectifs (Lovaty, 2004). Cet oiseau s'est également adaptée à la proximité des êtres humains et c'est une espèce typique des vergers et des parcs et jardins que l'on retrouve même dans les grandes villes (Anonyme 3, à paraître ; Géroutet, 1984 ; Michelat *et al.*, 2003). Les peuplements de sapins uniformes et serrés sont évités, ce qui limite sa distribution en montagne, bien qu'on le trouve jusqu'à 2000 m lorsque le milieu lui est favorable (Anonyme 3, à paraître). Espèce insectivore, le Rougequeue à front blanc capture ses proies au sol ou en vol, à la manière du Gobemouche gris (Anonyme 3, à paraître).

En période de nidification, un couple occupe un territoire d'environ un hectare, parfois moins (Anonyme 3, à paraître). La densité de couples nicheurs varie beaucoup selon la disponibilité en ressource alimentaire (Géroutet, 1984). En région Rhône-Alpes, les densités maximales sont de 20 couples/km² (vieilles forêts) et les densités moyennes sont relativement faibles : 6 couples/km² mais en accord avec d'autres régions comme le Jura : 2 à 5 couples/km² (Bogey, 2003). En Suisse et en Hollande, la densité de Rougequeue à front blanc serait de 1 couple/ha dans les milieux favorables (Bogey, 2003).

> 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
Christian ERARD, Muséum national d'Histoire naturelle
Jean-Philippe SIBLET, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

> Bibliographie consultée :

- ALLEMAND G. (2003). *Gobemouche gris. Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Éditions CORA. Page 226.
- ANONYME 1 (à paraître). *Gobemouche gris (Muscicapa striata (Pallas, 1764))*. 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). *Gobemouche noir (Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764))*. 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). *Rougequeue à front blanc (Phoenicurus phoenicurus (Pallas, 1764))*. 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.
- ALATALO R.-V. & ALATALO R.-H. (1979). Resource partitioning among a flycatcher guild in Finland. *Oikos*. Numéro 33. Pages 46-54.
- BAKER P.-E. & BAKER H. (2002). Spotted Flycatcher. In: WERNHAM C.-V., TOMS M.-P., MARCHANT J.-H., CLARK J.-A., SIRIWARDENA G.-M. & BAILLIE S.-R. (eds). *The Migration Atlas: Movements of the Birds of Britain and Ireland*. London: T. & A.D. Poyser.
- BIEBACH H. (1985). Sahara stopover in migratory flycatchers: fat and food affect the time program. *Experientia*. Numéro 41. Pages 695-697.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012). *IUCN Red List for birds*. Disponible en ligne sur : <http://www.birdlife.org> (Consulté le 12/07/2012).
- BOGEY D. (2003). *Rougequeue à front blanc. Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Éditions CORA. Page 243.
- BOTH C., ROBINSON R.-A., VAN DER JEUGD H.-P. (2012). Long-distance dispersal in migratory pied flycatchers *Ficedula hypoleuca* is relatively common between the UK and the Netherlands. *Journ. Avian Biology*. Numéro 43. Pages 1-5.
- CRAMP S., SIMMONS K., SNOW D.-W. & PERRINS C.-M. (2006). *The Birds of the Western Palearctic; interactive BWPI 2.0 (2006 update)*. BirdGuides. Sheffield. UK.
- DAVIES N.-B. (1977). Prey selection and the search strategy of the Spotted Flycatcher (*Muscicapa striata*) : a field study on optimal foraging. *Animal behavior*. Numéro 25. Pages 1016-1033.
- DAVIES N.-B. (1976). Parental care and the transition to independent feeding in the young Spotted Flycatcher (*Muscicapa striata*). *Behaviour*. Volume 59. Numéro 3-4. Pages 280-295.
- DUBOIS P.-J., LE MARÉCHAL P., OLIOSSO G. & YÉSOU P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Éditions Delachaux & Niestlé. Paris, France. 559 pages.
- DUBOIS P.-J. & ROUSSEAU E. (2005). *La France à tire d'aile - Comprendre et observer les migrations d'oiseaux*. Éditions Delachaux & Niestlé. Paris, France. 263 pages.
- EPPRECHT W. (1985). 21 Jahre Grauschnäpperbruten (*Muscicapa striata*) am gleichen Nestort. *Der ornithologische beobachter*. Numéro 82. Pages 169-184.
- ERARD C. (1997). *Muscicapa striata (Pallas). Spotted Flycatcher. Gobemouche gris*. In: URBAN E.-K., FRY C.-H. & Keith S. (1997). *The Birds of Africa. Volume V: Thrushes to Puffback Flycatchers*. 672 pages.
- ERARD C. (1991). Aide au nourrissage chez le Gobe-mouche gris *Muscicapa striata*. *L'Oiseau et la Revue française d'ornithologie*. Volume 61. Numéro 2. Pages 154-155.
- ÉRARD C. (1961). Notes sur la distribution dans l'Est de la France des deux Gobe-mouches *Muscicapa hypoleuca* (PALLAS) et *M. albicollis* (TEMMINCK). *Alauda*. Numéro 29. Pages 260-273.
- EUROPEAN BIRD CENSUS COUCIL (2011). *Trends of common birds in Europe, 2011 update*. Disponible en ligne sur : <http://www.ebcc.info/index.php> (Consulté en juillet 2012)
- FREEMAN S.-N & CRICK H.-Q.-P (2003). The decline of the Spotted Flycatcher *Muscicapa striata* in the UK: an integrated population model. *Ibis*. Numéro 145. Pages 400-412.
- GÉROUDET P. (1984). *Les passereaux 2 : des mésanges aux fauvettes*. Éditions Delachaux et Niestlé. Yverdon-les-bains. 313 pages.
- GEROUDET P. (1980). *Les passereaux 3 : des pouillots aux moineaux*. Éditions Delachaux et Niestlé. Yverdon-les-bains. 275 pages.

- HELLE E. & HELLE P. (1982). Edge effect on forest bird densities on offshore islands in the northern Gulf of Bothnia. *Annales zoologici fennici*. Numéro 19. Pages 165-169.
- HERNANDEZ A. (2009). Summer-autumn feeding ecology of Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca* and Spotted Flycatchers *Muscicapa striata*: the importance of frugivory in a stopover area in north-west Iberia. *Bird conservation international*. Numéro 19. Pages 224-238.
- HINSLEY S.-A. & BELLAMY B.-E. (2000). The influence of hedge structure, management and landscape context on the value hedgerows to birds : A review. *Journal of environmental management*. Numéro 60. Pages 33-49.
- HUBÁLEK Z. (2004). Global weather variability avian phenology : a long-term analysis, 1881-2001. *Folia Zoologica*. Numéro 53. Pages 227-236.
- IBORRA O. (2003). *Gobemouche noir. Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. Éditions CORA. Page 243.
- ISENMANN P. (1989). La migration du Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) à travers la France méditerranéenne. *L'Oiseau et la Revue française d'ornithologie*. Volume 59. Numéro 4. Pages 273-280.
- JIGUET F. (2010). *Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009*. Disponible en ligne sur : <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature>. (Consulté en mars 2012)
- JOKIMÄKI J. (1999). Occurrence of breeding bird species in urban parks : Effects of park structure and broad-scale variables. *Urban ecosystems*. Numéro 3. Pages 21-34.
- KIRBY W., BLACK K., PRATT S. & BRADBURY R. (2005). Territory and nest-site habitat associations of Spotted Flycatchers *Muscicapa striata* breeding in central England. *Ibis*. Volume 147. Numéro 2. Pages 420-424.
- KOK O.-B., VAN EE C.-A. & NEL D.-G. (1991). Daylength determines departure date of the Spotted flycatcher *Muscicapa striata* from its winter quarters. *Ardea*. Volume 79. Numéro 1. Pages 63-66.
- LOVATY F. (2004). Les variations des effectifs du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et du Gobemouche gris *Muscicapa striata* dans les futaies de chênes âgés de l'Allier (France). *Alauda*. Volume 72. Numéro 2. Pages 81-86.
- MARCHETTI C., LOCATELLI D.-P., VAN NOORDWIJK A.-J. & BALDACCINI N.-A. (1998). The effects of prey size on diet differentiation of seven passerine species at two spring stopover sites. *Ibis*. Numéro 140. Pages 25-34.
- MC COLLIN D. (1993). Avian distribution patterns in a fragmented wooded landscape (North Humberside, U.K.)/the role of between-patch and within-patch structure. *Global ecology and biogeography letters*. Numéro 3. Pages 48-62.
- MICHELAT D. (coordinateur), DUQUET M., TISSOT B., LAMBERT J.-L., BESCHET L. & PEPIN D. (2003). *Les oiseaux de la montagne jurassienne*. Éditions Néo. Besançon. 367 pages.
- O'CONNOR R.-J. & MORGAN R. A. (1982). Some effects of weather conditions on the breeding of the Spotted Flycatcher *Muscicapa striata* in Britain. *Bird study*. Volume 29. Numéro 1. Pages 41-48.
- PARADIS E., BAILLIE S.-R., SUTHERLAND W.-J. & GREGORY R.-D. (1998). Patterns of natal and breeding dispersal in birds. *Journal of animal ecology*. Numéro 67. Pages 518-536.
- SANGSTER G. (2010). Multi-locus phylogenetic analysis of Old World chats and flycatchers reveals extensive paraphyly at family, subfamily and genus level (*Aves: Muscicapidae*). *Molecular phylogenetic evolution*. Volume 57. Numéro 1. Pages 380-392.
- STAAV R. (1998). Longevity of birds ringed in Europe. *Euring newsletter*. Numéro 2. Pages 9-18.
- STEVENS D.-K. (2007). *The breeding ecology of the Spotted Flycatcher Muscicapa striata in lowland England*. Thèse universitaire de doctorat. Université de Reading. Royaume-Uni. 217 pages.
- STEVENS D.-K., ANDERSON G.-Q.-A., GRICE P.-V. & NORRIS K. (2007). Breeding success of Spotted Flycatchers *Muscicapa striata* in southern England-is woodland a good habitat for this species? *Ibis*. Volume 149. Numéro 2. Pages 214-223.
- STOATE C. & SZCZUR J. (2006). Potential influence of habitat and predation on local breeding success and population in Spotted Flycatchers *Muscicapa striata*. *Bird Study*. Numéro 53. Pages 328-330.
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D. & GRANT P.-J. (1999). *Le guide ornitho*. Éditions Delachaux et Niestlé. Paris. 399 pages.
- UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.
- VILLARD M.-A. & TAYLOR P.-D. (1994). Tolerance to habitat fragmentation influences the colonization of new habitat by forest birds. *Oecologia*. Numéro 98. Pages 393-401.
- VOELKER G. & SPELLMAN G. (2004). Nuclear and mitochondrial DNA evidence of polyphyly in the avian superfamily *Muscicapoidea*. *Molecular phylogenetics and evolution*. Numéro 30. Pages 386-394.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994). *Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Société ornithologique de France. Paris, France. 775 pages.

ZUCCON D. & ERICSON G.-P. (2010). A multi-gene phylogeny disentangles the chat-flycatcher complex (*Aves: Muscicapidae*). *Zoologica scripta*. Volume 39. Numéro 3. Pages 213-224.

> **Bibliographie non consultée qui pourra intéresser le lecteur :**

FINLAYSON C. (2011). *Avian survivors : The History and Biogeography of Palearctic Birds*. Bloomsbury Publishing.

SANDERSON F.-J., DONALD P.-F., PAIN D.-J., BURFIELD I.-J. & Van BOMMEL F.-P.-J. (2006). Long-term population declines in Afro-Palearctic migrant birds. *Biological conservation*. Numéro 131. Pages 93-105.

> **Pour citer ce document :**

ROGEON G. & SORDELLO R. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Gobemouche gris (*Muscicapa striata* (Pallas, 1764) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 11 pages.