

Le Pipit farlouse

Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)

Oiseaux, Passeriformes, Motacillidés



Photo : Philippe Gourdain

Cette fiche propose une synthèse de la connaissance disponible concernant les déplacements et les besoins de continuités écologiques du Pipit farlouse, 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 Pipit farlouse 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 : Dubois <i>et al.</i>, 2008 Géroudet, 2010a</p>	<p>Le Pipit farlouse se reproduit en Europe septentrionale et moyenne, de l'Islande, du nord de la Scandinavie et de la Russie jusqu'au centre de la France (où il atteint donc sa limite sud de répartition), au nord de l'Italie en Serbie, en Roumanie et en Ukraine (Géroudet, 2010a).</p> <p>En France, le Pipit farlouse niche surtout sur les côtes occidentales au nord de la Vendée, localement dans le Centre et le Nord ainsi que dans les tourbières des Cévennes, du Massif central, du Jura et des Vosges (Géroudet, 2010a). L'espèce passe et hiverne en grand nombre dans notre pays (Géroudet, 2010a).</p> <p>Le nouvel inventaire des oiseaux de France classe le Pipit farlouse comme un nicheur commun : les effectifs nicheurs nationaux ont été estimés entre 500 000 et 1 million de couples dans les années 2000 (Dubois <i>et al.</i>, 2008).</p>
<p>Évolution récente</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 EBCC, 2011 Géroudet, 2010a Jiguet, 2010 UICN France <i>et al.</i>, 2011</p>	<p>Dans de nombreux pays de son aire de répartition (Danemark, Pays-Bas par exemple), le Pipit farlouse s'est raréfié après la disparition des prairies au profit de terres arables (Géroudet, 2010a). Cette diminution s'est amorcée dès le début du XXI^{ème} siècle et est marquée surtout en plaine (Bretagne notamment mais globalement toute la partie occidentale de la France) (Dubois <i>et al.</i>, 2008).</p> <p>La mise à jour 2011 des tendances des populations européennes des oiseaux communs par l'European Bird Census Council (EBCC) mentionne une diminution de 63 % chez le Pipit farlouse depuis 1980 et de 51 % depuis 1990.</p> <p>En France aussi l'espèce accuse un fort déclin ; une très forte diminution des effectifs bagués a été constatée, de 70 % depuis 1989 et de 53 % depuis 2001 (Jiguet, 2010).</p> <p>Le Pipit farlouse, en tant que nicheur, est inscrit dans la catégorie « Vulnérable » de la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine élaborée en 2011 selon la méthodologie UICN (UICN France <i>et al.</i>, 2011).</p>
<p>Phylogénie et phylogéographie</p>	<p>Aucune information.</p>
<h3>Populations hivernantes</h3>	
<p>Populations en hiver</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 UICN France <i>et al.</i>, 2011 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991</p>	<p>En France, le Pipit farlouse est considéré comme un hivernant très commun avec des effectifs estimés à quelques centaines de milliers dans les années 2000 (Dubois <i>et al.</i>, 2008). L'espèce est présente presque partout mais moins fréquente dans l'Est de la France, la haute montagne, le sud du Massif central (Dubois <i>et al.</i>, 2008). Le Pipit farlouse est commun en revanche en Aquitaine, sur la façade atlantique jusqu'en Charente-Maritime au moins, en Corse et sur les côtes du golfe du Lion (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991).</p> <p>Le Pipit farlouse, en tant qu'hivernant, est inscrit dans la catégorie « Données manquantes » de la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine élaborée en 2011 selon la méthodologie UICN (UICN France <i>et al.</i>, 2011). Ce statut de données manquantes cache en fait un recul quasi certain mais qui a du mal à être quantifié (Comolet, com. pers. 2012).</p> <p>L'atlas des oiseaux de France en hiver mentionne que les effectifs de Pipit farlouse semblent être importants pendant l'hiver mais que ceux-ci sont sans doute en baisse, comme le montrent les variations annuelles du nombre d'oiseaux bagués à Ahetze (Pyrénées-Atlantiques) (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991).</p>
<h3>Sédentarité/Migration</h3>	
<p>Statut de l'espèce</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 Géroudet, 2010a Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>Le régime mixte de l'espèce lui permet de persister en hiver partout où la neige ne recouvre pas le sol (Géroudet, 2010a). L'espèce a tendance en effet à séjourner fort tard et à hiverner dès qu'elle rencontre des conditions favorables, même en Europe centrale dans les régions basses ; en janvier ou février les vagues de froid provoquent en général une fuite de ces oiseaux vers le sud (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Géroudet, 2010a).</p> <p>D'après les résultats de baguage, la plupart des individus hivernent dans le sud du continent européen (dans le sud-ouest de la France, en Espagne et au Portugal) mais aussi en Afrique du Nord (Géroudet, 2010a). Certains franchissent le Sahara (Géroudet, 2010a). Notre pays héberge donc des individus nicheurs qui hivernent sur place et des individus du Nord qui viennent hiverner chez nous alors que d'autres individus nicheurs en France vont hiverner encore plus au sud. L'espèce est donc partiellement migratrice dans notre pays (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).</p>
<p>Dates d'arrivée et de départ</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 Géroudet, 2010a</p>	<p>Les individus en passages automnal apparaissent dès la mi-septembre dans notre pays, deviennent très abondants en octobre et passent encore assez tard en novembre (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Géroudet, 2010a).</p> <p>Le passage printanier s'amorce à la fin de février, culmine en mars et se prolonge jusqu'à la fin avril voire début mai (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Géroudet, 2010a).</p>
<p>Routes migratoires</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994</p>	<p>La migration s'effectue sur tout le territoire national mais davantage le long du littoral nord et ouest de la France (Dubois <i>et al.</i>, 2008).</p> <p>Les résultats du baguage montrent que le Pipit farlouse emprunte les mêmes routes migratoires à l'automne et au printemps (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991).</p>

<p>Effectifs en migration</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 Dubois & Rousseau, 2005 Garlaza & Telleria, 2003 Géroudet, 2010a</p>	<p>Le Pipit farlouse est considéré comme l'un des passereaux migrateurs les plus communs au passage selon Géroudet (2010) et comme un migrateur très commun selon Dubois <i>et al.</i> (2008).</p> <p>D'après Dubois & Rousseau (2005), les résultats des suivis de migrations donnent en migration automnale : jusqu'à 34 000 individus à la pointe de l'Aiguillon (Vendée), de 10 000 à 20 000 individus sur les falaises de Carolles (Manche), un peu moins de 10 000 individus au cap de la Heve (Seine-Maritime), environ 1 500 individus au Col de Baracuchet (Loire), moins de 1 000 individus au Prat-de-Bouc (Cantal), quelques centaines au Col de Soulor (Hautes-Pyrénées). L'espèce passe aussi au Col d'Organbidexka (Pyrénées-Atlantiques) mais les chiffres ne sont pas connus ; néanmoins, Garlaza & Telleria (2003) montre l'extrémité atlantique est une voie de passage importante pour le Pipit farlouse.</p> <p>Le nouvel inventaire des oiseaux de France mentionne entre 1900 et 2000 : 4 000 à 14 500 individus en baie de Somme, de 10 000 à 30 000 à Carolles ; 20 000 en moyenne à la pointe de l'Aiguillon ; 8 360 à Ceyzériat (Ain) et 4 300 en moyenne à la montagne de Serre (Puy-de-Dôme).</p> <p>D'après Dubois & Rousseau (2005), les résultats des suivis de migrations donnent en migration printanière : environ 27 000 individus au Cap-Ferret (Gironde), plus de 10 000 individus en moyenne à la pointe de Grave (Gironde) et de 500 à 1 000 individus à Gruissan (Aude). Le nouvel inventaire des oiseaux de France mentionne lui aussi 11 000 individus en moyenne à la pointe de Grave entre 1990 et 2000 (Dubois <i>et al.</i>, 2008).</p>
<p>Comportement migratoire</p> <p>D'après : Géroudet, 2010a Helbig <i>et al.</i>, 1987</p>	<p>Le Pipit farlouse est un voyageur diurne ; la plus forte activité est constatée tôt le matin et décline ensuite au bout de 2 à 3 h (Helbig <i>et al.</i>, 1987). Les troupes sont désordonnées mais souvent très nombreuses et passent à faible hauteur, en ordre dispersé, puis font halte dans les champs, les prés et au bord des eaux (Géroudet, 2010a).</p> <p>D'une manière générale, l'intensité du flux migratoire est fortement corrélée aux conditions météorologiques : la présence de nuages dans le ciel est utilisée par le Pipit farlouse comme un indice pour voyager ou non (Helbig <i>et al.</i>, 1987). En revanche le soleil ne semble pas être utilisé comme « boussole » pour orienter les Pipits farlouses dans leur migration (Helbig <i>et al.</i>, 1987). L'explication tient sans doute du fait que cette espèce est une migratrice à vol rapide ce qui l'obligerait à recalibrer fréquemment son système de repérage pour s'adapter au changement de position du soleil (Helbig <i>et al.</i>, 1987). L'utilisation du flux magnétique terrestre dans le guidage des oiseaux, plus stable, est donc plus efficace pour les espèces à vol rapide comme le Pipit farlouse (Helbig <i>et al.</i>, 1987). Ces informations sont cependant valables pour de nombreux oiseaux migrateurs (Sibley, com. pers. 2012).</p>
ÉCHELLE INDIVIDUELLE	
Habitat et occupation de l'espace	
<p>Habitat</p> <p>D'après : Dubois <i>et al.</i>, 2008 Géroudet, 2010a Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991</p>	<p>Le Pipit farlouse fréquente les milieux humides et très découverts, où la végétation reste courte voire rase (Géroudet, 2010a). Le Pipit farlouse se perche volontiers et à ce titre apprécie les arbrisseaux (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). L'espèce tolère la présence d'arbres isolés et de faible hauteur (Géroudet, 2010a) mais disparaît assez vite lorsque les boisements deviennent denses (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).</p> <p>A la période de la reproduction, le Pipit farlouse paraît liée aux formations tourbeuses, du moins en Europe central, où ce milieu est très localisé dans les montagnes à climat humide et froid jusqu'à 1 000 à 1 400 m d'altitude (Géroudet, 2010a). Ailleurs, dans les zones littorales maritimes, le Pipit farlouse habite aussi les landes marécageuses ou sèches parsemées d'ajoncs et de bruyères, les gazons ras, les dunes, les digues herbeuses, les prairies et pâtures humides, les marais, les friches ou encore les terrils de charbonnage (Géroudet, 2010a).</p> <p>Au passage et en hiver, les farlouses se répandent largement dans les chaumes, les champs de betteraves et les labours, dans les jachères, le long des rivages de la mer et les eaux douces où les attirent les trainées d'algues et de débris échoués (Géroudet, 2010a).</p> <p>Au crépuscule, les farlouses gîtent à terre parmi les herbes, les feuilles ou sous des arbrisseaux ; cependant beaucoup aiment passer la nuit dans les roseaux, les osiers, les haies surtout par temps de neige (Géroudet, 2010a).</p> <p>En hivernage comme au passage, on trouve le Pipit farlouse dans les espaces cultivés, les labours, les jachères, les landes, les prairies humides. Il est aussi très répandu près des rivages maritimes ou d'eau douce (Dubois <i>et al.</i>, 2008 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991).</p>
<p>Taille du domaine vital</p> <p>D'après : Géroudet, 2010a</p>	<p>Les territoires ne sont pas grands chez le Pipit farlouse : 2 500 m² en moyenne suffisent et des individus voisins se tolèrent même proches (Géroudet, 2010a).</p> <p>Les adultes sont attachés à leur territoire tout au long de la saison (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).</p> <p>En dehors de la période des nids, le Pipit farlouse est une espèce sociable : de petites troupes fourragent dans les champs et volent en ordre confus : les oiseaux s'éparpillent, se posent, repartent sans qu'aucune cohésion grégaire se manifeste dans leurs mouvements (Géroudet, 2010a). L'espèce témoigne d'une instabilité manifeste et change fréquemment de lieu de pâture (Géroudet, 2010a).</p>
Déplacements	
<p>Modes de déplacement et milieux empruntés</p> <p>D'après : Géroudet, 2010a</p>	<p>Peu d'informations ont été trouvées sur le mode de déplacement du Pipit farlouse (hauteur de vol, vitesse de vol, autres modes de déplacements possibles que le vol, <i>etc.</i>).</p> <p>Les mâles de Pipit farlouse effectuent toutefois des mouvements caractéristiques dès le mois de mars et jusqu'en juillet : ils s'élèvent obliquement jusqu'à 10-30 m de hauteur d'un vol battu et régulier, décrivent souvent une courbe</p>

	horizontale puis se laissent glisser en vol plané, la queue et les ailes étalées, les pattes pendantes (Géroudet, 2010a).
Déplacements liés au rythme circadien (cycle journalier)	Aucune information.
Déplacements liés au rythme plurircadien	Aucune information.
Déplacements liés au rythme circanien (cycle annuel) D'après : Géroudet, 2010a	La femelle construit seule le nid, accompagnée par le mâle qui la nourrit parfois (Géroudet, 2010a). La femelle choisit un creux bien dissimulé sous les herbes sèches, les touffes de bruyères ou d'ajoncs (Géroudet, 2010a). La femelle couve seule ses œufs (de 3 à 6) pendant 13 jours puis nourrit la nichée, aidée du mâle (Géroudet, 2010a). Une deuxième ponte est classique pour une partie des couples à la fin juin et en juillet (Géroudet, 2010a).
ÉCHELLE POPULATIONNELLE	
Organisation des individus au sein d'une population	
Territorialité	Aucune information.
Densité de population D'après : Géroudet, 2010a	En Europe centrale, on compte 2 à 3 couples pour 10 ha en moyenne (Géroudet, 2010a). Localement on connaît des densités pouvant aller jusqu'à 11 couples pour 6 ha (Allemagne) voire 25 couples pour 35 ha (tourbières jurassiennes en Suisse). En France, on note une densité de 6,4 couples pour 10 hectares dans les landes bretonnes et de 3 couples pour 10 ha en Bourgogne (Géroudet, 2010a).
Minimums pour une population viable	
Superficie minimale pour une population viable	Aucune information.
Effectifs pour une population viable	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 : Barbet-Massin <i>et al.</i> , 2011 Géroudet, 2010a Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994	Le succès de reproduction peut avoisiner les 80 % (89 % des œufs éclosent en Bretagne) (Géroudet, 2010a). Les oisillons quittent le nid à l'âge de 12 à 14 jours sans savoir encore voler (Géroudet, 2010a). Disséminés et tapis sous les herbes ils passent un certain temps à terre (Géroudet, 2010a). Les jeunes peuvent également rester aux alentours du territoire parental jusqu'en septembre (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).
Distance de dispersion D'après : Barbet-Massin <i>et al.</i> , 2011	Barbet-Massin <i>et al.</i> (2011), estiment la distance de dispersion du Pipit farlouse à 25 km en moyenne.
Milieux empruntés et facteurs influents D'après : Cramp <i>et al.</i> , 2006	La mortalité juvénile semble très importante avant 1 an (83 %) (Cramp <i>et al.</i> , 2006).
Fidélité au lieu de naissance D'après : Hotker, 1982	En 1950, Verheyen & Le Grelle concluent dans leur étude que les jeunes Pipits farlouses retournent sur leur lieu de naissance pour se reproduire la première fois (<i>in</i> Hotker, 1982). Cependant, Hotker (1982) constate un taux de reprise de jeunes bagués de 12 % seulement la première année au sein de sa zone d'étude. Sachant que le taux de survie des jeunes de Pipit farlouse est estimé à 24 % (Coulson, 1956 <i>in</i> Hotker, 1982) cela signifie qu'une part non négligeable de jeunes farlouses qui ont survécu ne sont pas revenus pour leur première reproduction dans la zone d'étude (Hotker, 1982). Le cas d'un jeune s'étant reproduit à 100 km de son lieu de naissance a été constaté par Hotker (1982).

	<p>Par contre, parmi les jeunes bagués repris au sein de la zone d'étude, Hotker (1982) confirme que ces jeunes ont tendance à s'installer à une distance très proche de leur lieu de naissance (en moyenne 5 km) et cela même si des territoires plus favorables existent plus loin. Mâles et femelles semblent présenter ces mêmes habitudes comportementales (Hotker, 1982). Hotker (1982) montre enfin que les jeunes issus de couvées tardives avaient tendance à s'installer plus près encore de leur lieu de naissance que les jeunes issues de couvées précoces. Hotker émet l'hypothèse que les jeunes tentent instinctivement de revenir sur leur lieu de naissance mais que si cela leur est impossible, il délaisse leur site natal pour s'installer sur un autre site complètement indépendant.</p>
Mouvements et fidélité des adultes	
Dispersion des adultes post-reproduction	Aucune information.
Fidélité au site D'après : Hotker, 1982 Seel & Walton, 1979	Seel & Walton (1979) montrent qu'il existe chez les adultes de Pipit farlouse un haut degré de fidélité au territoire de reproduction d'une année sur l'autre. L'étude menée par Hotker en 1982 confirme cette fidélité au site : les adultes ont tendance à revenir au même endroit où ils se sont reproduits l'année précédente, ou extrêmement près. Hotker (1982) a montré dans son étude que le succès de reproduction n'influence pas cette fidélité au site.
Fidélité au partenaire D'après : Géroudet, 2010a	Une petite proportion de mâles semble être bigame (Géroudet, 2010a).
Milieux empruntés et facteurs influents	Aucune information.
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS ET STRUCTURE DU PAYSAGE	
Sensibilité à la fragmentation	
La fragmentation des habitats dans la conservation de l'espèce D'après : Paul, 2011 Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991	<p>La conservation du Pipit farlouse passe essentiellement par la gestion favorable des zones de prairies humides (fauches tardives) et la restauration des habitats altérés ou disparus (Paul, 2011).</p> <p>Pour les individus hivernants, les causes de régression seraient la chasse illégale (18 % des reprises dans le Sud-Ouest), la réduction des biotopes que l'espèce fréquente en hiver et l'emploi de pesticides et herbicides dans ces milieux (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991).</p> <p>Toutefois, la fragmentation des milieux propices à ces espèces semble pouvoir jouer à deux niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lors de la phase d'émancipation que connaissent les jeunes pendant laquelle les parents les guident chaque jour plus loin du lieu de naissance. Pendant cette phase une continuité d'habitats favorables est nécessaire d'autant plus que les jeunes ne maîtrisent pas encore tout à fait le vol, - le déclin important qu'accuse l'espèce amène à un morcellement des populations, mettant en péril les populations relictuelles qui se retrouvent isolées. Par exemple dans le Jura, la pérennité de l'espèce semble très compromise en plaine et cela conduit à un isolement des populations d'altitudes et donc les rend fragile à leur tour (Paul, 2011).
Importance de la structure paysagère D'après : Hotker, 1988 Vanhinsberg & Chamberlain, 2010	<p>Hotker (1988) met en avant chez les mâles de Pipit farlouse une corrélation significative entre la qualité de l'habitat du territoire et la durée de vie reproductrice des individus. Cette corrélation n'a pas été constatée chez les femelles. Toutefois, dans cette étude, la qualité de l'habitat est prise de manière large et ne fait pas intervenir concrètement la notion de fragmentation.</p> <p>Dans une autre étude, Vanhinsberg & Chamberlain (2010) montre que la présence et l'abondance du Pipit farlouse sont favorisées par les prairies à l'échelle du paysage (entre 1 km² et 10 km²). Cette corrélation n'est pas linéaire c'est-à-dire que l'abondance du Pipit farlouse atteint un maximum lorsque les prairies représentent 40 à 60 % de l'occupation du sol (Vanhinsberg & Chamberlain, 2010). Vanhinsberg & Chamberlain (2010) avancent ainsi que c'est avant tout une mosaïque de landes, prairies et bosquets qui constituent l'habitat optimum du Pipit farlouse. Ce résultat reflète bien les exigences du Pipit farlouse en termes de reproduction et d'alimentation (Vanhinsberg & Chamberlain, 2010). Par conséquent, cette espèce peut être considérée comme indicatrice d'une certaine hétérogénéité du paysage et surtout des changements de ratio entre prairies et landes dans le paysage (Vanhinsberg & Chamberlain, 2010).</p>
Exposition aux collisions D'après : Helldin & Seiler, 2003	Aucun élément n'a été trouvé en termes d'exposition aux collisions. Par contre, une étude s'est intéressée en Suède à l'effet des infrastructures routières sur la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux en termes de dérangement occasionné par le bruit du trafic (Helldin & Seiler, 2003). Dans cette étude, une baisse de la reproduction le long des routes a été constatée chez le Pipit farlouse (Helldin & Seiler, 2003).
Actions connues de préservation/restauration de continuité écologique dédiées à l'espèce	
Éléments du paysage	Aucune action connue dédiée à cette espèce. Partie à développer lors d'une prochaine mise à jour de cette fiche.
Franchissement d'ouvrages	Aucune action connue dédiée à cette espèce. Partie à développer lors d'une prochaine mise à jour de cette fiche.

INFLUENCE DE LA MÉTÉOROLOGIE ET DU CLIMAT

Les changements globaux et les éventuelles sécheresses ou canicules plus fréquentes pourraient accélérer le déclin du Pipit farlouse dans certaines régions comme le Jura où il se trouve en limite d'aire (Paul, 2011). L'espèce pourrait ainsi se retrouver menacée dans les zones de tourbières épargnées par la problématique des fauches (Paul, 2011).
Le nouvel inventaire des oiseaux de France émet également l'hypothèse que, au-delà des transformations des habitats utilisés par le Pipit farlouse, des facteurs climatiques sont aussi probablement à l'origine de la régression l'espèce (Dubois *et al.*, 2008).

POSSIBILITÉS DE SUIVIS DES FLUX ET DÉPLACEMENTS

Le baguage est utilisé pour suivre les déplacements de cet oiseau notamment liés à la migration. Le suivi observationnel sur les cols de migration permet aussi de recenser les effectifs en passage migratoire (Dubois & Rousseau, 2005).

ESPÈCES AUX TRAITS DE VIE SIMILAIRES OU FRÉQUENTANT LES MÊMES MILIEUX

<p>Pipit des arbres</p> <p>D'après : Anonyme 2, à paraître Barbet <i>et al.</i>, 2011 Dubois <i>et al.</i>, 2008 Dubois & Rousseau, 2005 Géroudet, 2010a Kumstatova <i>et al.</i>, 2012 Paradis <i>et al.</i>, 1998 Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994 Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991</p>	<p>Il existe en France d'autres espèces de pipits et notamment le Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)) qui constitue le pipit le plus répandu. Le pipit des arbres est un nicheur commun en France, manquant en Corse et quasiment absent du pourtour méditerranéen.</p> <p>Comme le Pipit farlouse, le Pipit des arbres est un migrateur. Il est le seul, avec le Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)), parmi les pipits présents en France à être un migrateur au long cours. Les premiers individus sont observés dans la première décennie de mars (Anonyme 2, à paraître ; Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994) mais c'est surtout dès la mi-avril que les nicheurs s'installent (Anonyme 2, à paraître). Ses quartiers d'hiver se situent dans les savanes boisées de l'Afrique tropicale au sud du Sahara (Anonyme 3, à paraître ; Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Le Pipit des arbres voyage isolément ou en groupe de 10 à 15 individus (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). En périodes de migration, le Pipit des arbres peut s'observer à peu près partout lors des haltes migratoires (Anonyme 3, à paraître).</p> <p>Le Pipit farlouse et le Pipit des arbres ont, d'une manière générale, des traits similaires en termes de régime alimentaire et de reproduction mais pour autant ils ne fréquentent pas les mêmes milieux. Le Pipit des arbres s'installe aux lisières des bois, dans leur clairière, dans les coupes ou éclaircies, même d'une faible étendue, dans les boisements et taillis clairs dans les pinèdes et les jeunes plantations (Anonyme 3, à paraître ; Géroudet, 2010a). Il peut aussi fréquenter aussi les prés bordés d'arbres et de haies, les friches, les landes et tourbières, les talus herbeux mais à la condition qu'il y trouve des arbres ou des grands buissons disséminés (Géroudet, 2010a). La hauteur et la densité de la végétation semblent être les deux paramètres les plus importants dans la distinction des habitats fréquentés par le Pipit des arbres et le Pipit farlouse : tout en nécessitant des surfaces herbeuses pour trouver ses proies et établir son nid, le Pipit des arbres recherche avant tout une végétation haute en faible densité pour ses postes de guet et de chant (Anonyme 2, à paraître ; Géroudet, 2010a ; Kumstatova <i>et al.</i>, 2012). Il évite donc autant les milieux totalement ouverts que la forêt compacte (Géroudet, 2010a ; Kumstatova <i>et al.</i>, 2012). Là où le Pipit des arbres et le Pipit farlouse sont sympatriques, cette distinction d'habitats fréquentés est bien marquée (Kumstatova <i>et al.</i>, 2012).</p> <p>La taille du territoire du Pipit des arbres varie relativement en fonction des régions (Kumstatova <i>et al.</i>, 2012) mais le territoire peut être très petit (1 500 m²) (Géroudet, 2010a). Toutefois, en zone sympatrique avec le Pipit farlouse, la taille moyenne des territoires de Pipit des arbres peut aller jusqu'à 4 fois celle du Pipit farlouse (Kumstatova <i>et al.</i>, 2012). Kumstatova <i>et al.</i> (2012) n'ont remarqué aucun chevauchement de territoires entre individus voisins de Pipit farlouse et de Pipit des arbres.</p> <p>Comme le Pipit farlouse, le Pipit des arbres présente une fidélité d'une année sur l'autre à son territoire de reproduction. Le marquage des oiseaux a même permis de montrer que les Pipits des arbres qui étaient fidèles à leur ancien site de nidification avaient un succès reproducteur plus élevé (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Comme chez le Pipit farlouse, plusieurs cas de bigamie ont été observés chez le Pipit des arbres (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994).</p> <p>Les deux partenaires de Pipit des arbres participent au nourrissage des jeunes (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Le mâle finit l'élevage des jeunes alors que la femelle peut entreprendre une seconde ponte (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Vers la mi-juillet, les jeunes sont encore au nid alors que les adultes qui ont fini de nicher se dispersent (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Les jeunes séjournent 12 à 14 jours au nid puis le quittent avant de savoir voler (Anonyme 2, à paraître ; Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Disséminés et tapis sous les herbes ils passent un certain temps à terre (Géroudet, 2010a) dans les environs immédiats du nid, continuant à être nourris par les adultes (Anonyme 2, à paraître). Ils demeurent ainsi dépendants pendant une durée non connue, sans doute plusieurs semaines (Anonyme 2, à paraître).</p> <p>Barbet-Massin <i>et al.</i> (2011) estime la distance de dispersion natale du Pipit des arbres identique à celle du Pipit farlouse, soit de 25 km en moyenne, comme chez l'ensemble des Pipits.</p> <p>Après l'émancipation des jeunes, on peut observer des regroupements de Pipit des arbres, avant les premiers mouvements migratoires (Anonyme 2, à paraître).</p> <p>Début en août les adultes commencent leur migration postnuptiale qui se poursuit jusqu'en octobre (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Aucun oiseau n'hiverné dans notre pays (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994).</p>
<p>Autres passereaux spécialistes des cultures</p>	<p>Le Pipit farlouse peut être rapproché d'autres passereaux spécialistes des cultures et à répartition nordiques comme le Traquet tarier ou Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)).</p>

D'après :

Anonyme 1, à paraître
Anonyme 3, à paraître
Barbet-Massin *et al.*, 2011
Dubois *et al.*, 2008
Dubois & Rousseau, 2005
Géroudet, 2010a
Géroudet, 2010b
Jiguet, 2010
Shitikov *et al.*, 2011
Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994
Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991

En France, l'espèce se reproduit jusque dans le midi et en Corse (Géroudet, 2010a). Sa distribution est très inégale : il est commun localement, en général dans les régions montagneuses (Massif central et Pyrénées notamment (Anonyme 3, à paraître) et les fonds humides mais il est rare dans les plaines de l'ouest, du sud-ouest et du Midi (Géroudet, 2010a).

Le Traquet tarius est un oiseau caractéristique des prairies de fauches, grasses et fourrées telles que celles que l'on trouve dans les régions pluvieuses, au creux des vallées et dans les dépressions humides et marécageuses de plaines (Anonyme 3, à paraître ; Géroudet, 2010a). En montagne, l'espèce affectionne également les tourbières à molinies, les mégaphorbiaies riveraines de torrents et de tourbières, les landes à bruyères et à genêts ou les prairies à gentianes jaunes jusqu'à 1500 m d'altitude, voire 2000 m (Anonyme 3, à paraître).

Le Traquet tarius est un oiseau vif et remuant ; il s'agit beaucoup sur ses perchoirs et en vol, poursuivant avec habileté des insectes tant en l'air qu'au sol (Anonyme 3, à paraître). Au cours de ses déplacements d'un perchoir à un autre, il pratique un vol légèrement onduleux près du sol (Anonyme 3, à paraître). Le vol de chasse sur place est souvent utilisé (Anonyme 3, à paraître).

Comme le Pipit farlouse, le Traquet tarius est un oiseau migrateur transsaharien : il descend passer l'hiver dans les steppes d'Afrique tropicale (Anonyme 3, à paraître ; Géroudet, 2010a). Les premiers individus quittent le territoire vers le 15 août et la migration automnale se termine aux derniers jours de septembre ou aux premiers d'octobre voire plus tard pour certains (Anonyme 3, à paraître ; Géroudet, 2010a). Au printemps, les oiseaux remontent pour se reproduire. Les arrivées classiques sur notre territoire ont lieu dans la deuxième décennie d'avril et jusqu'en mai (Anonyme 3, à paraître ; Géroudet, 2010a).

Les résultats de baguage montrent que le Traquet tarius accuse un déclin similaire au Pipit farlouse en France : une diminution de 72 % des effectifs bagués est constatée depuis 1989 et un déclin de 39 % depuis 2001 (Jiguet, 2010). Le Suivi temporel des oiseaux communs (STOC) révèle ainsi un déclin très rapide du Traquet tarius sur la période (Jiguet, 2010). Comme pour le Pipit farlouse, le Traquet tarius est menacé de disparition des plaines françaises à brève échéance et l'espèce est en déclin à l'échelle de l'Europe (Jiguet, 2010). La diminution a été telle que la perte des deux tiers des individus dans les années 2000 ne représente qu'un faible pourcentage du déclin total depuis 1989 (Jiguet, 2010).

Le nid, toujours situé au sol et bien dissimulé sous la végétation (Anonyme 3, à paraître). La proximité d'un perchoir servant de guet émergeant du couvert végétal apparaît très importante (Anonyme 3, à paraître).

A l'âge de 14-15 jours voire avant, les jeunes Traquets tariers sortent du nid en sautillant ou en rampant et se tapissent dans une cachette individuelle dans la végétation (Géroudet, 2010a). A ce stade de leur vie, ils se montrent rarement à découvert ; plus tard ils seront capables de voler à la rencontre des adultes pour être nourris (Anonyme 3, à paraître ; Géroudet, 2010a). Le lien avec les parents se rompt d'habitude entre 15 et 25 jours après la sortie du nid alors que les jeunes sont capables de se nourrir par eux-mêmes depuis une semaine (Géroudet, 2010a). Les parents recommencent souvent une seconde nichée en mai voire avant (Géroudet, 2010a). Proche du premier nid, un nouveau nid est construit et la femelle couvrera alors même que le mâle nourrit encore les jeunes du premier nid (Géroudet, 2010a). Les premiers jeunes seront repoussés hors du territoire à l'éclosion de la nouvelle nichée et devront se débrouiller ailleurs (Géroudet, 2010a). Les jeunes de la seconde nichée restent assez longtemps en compagnie des parents jusqu'à septembre-octobre alors qu'ils sont déjà indépendants (Géroudet, 2010a).

Les Traquets tariers sont relativement fidèles à leur site de nidification (Anonyme 3, à paraître ; Shitikov *et al.*, 2011) mais le taux de retour au territoire de reproduction semble largement dépendant du succès de reproduction de l'année précédente (Shitikov *et al.*, 2011). Les couples sont monogames, mais les changements de partenaires au cours de la saison de reproduction ne sont pas rares (Anonyme 3, à paraître).

Le Traquet tarius est un prédateur de petits insectes (sauterelles, papillons, chenilles, criquets, libellules) et les milieux qu'il occupe sont donc riches en invertébrés.

Pour le Traquet tarius, Barbet-Massin *et al.* (2011) estime la distance de dispersion natale à 15 km en moyenne. La dispersion des nicheurs a lieu début août (Anonyme 3, à paraître).

La **Linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758)) peut également faire l'objet d'une comparaison avec le Pipit farlouse en ce sens qu'elle fréquente elle aussi les espaces ouverts à végétation herbacée basse voire clairsemée (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 2010b), souvent de types agricoles. La Linotte fréquente ces milieux découverts pour se nourrir (Géroudet, 2010b). La Linotte étant un granivore spécialisé dans les adventices des cultures, les prairies, les friches et les cultures de colza constituent les zones d'alimentation les plus fréquentées (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). En période de migration et en hiver, les habitats explorés restent les espaces cultivés et les zones ouvertes (les jachères, les prairies non fauchées et les coupes forestières enherbées) que la Linotte mélodieuse exploite à la recherche de graines (Anonyme 1, à paraître).

En revanche, l'espèce nécessite sur son territoire la présence d'autres biotopes comportant des buissons qui lui offrent un refuge et un support pour son nid (Géroudet, 2010b) ce qui la différencie du Pipit farlouse.

Ces deux types de milieux qu'elle recherche sont souvent distincts et la Linotte mélodieuse, espèce très mobile, effectue ainsi des déplacements réguliers (Géroudet, 2010b). Les adultes sont ainsi capables d'effectuer des déplacements dans un rayon moyen de 200 à 500 m et parfois plus d'1 km autour du nid pour trouver leur nourriture (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994).

Si ces exigences sont satisfaites, la Linotte mélodieuse est susceptible de vivre dans de nombreuses localités (landes, garigues, steppes, maquis peu serrés, mais aussi cimetières, vergers, vignobles, jardins de maisons proches de cultures) (Géroudet, 2010b). La Linotte évite les milieux forestiers et n'est pas non plus adaptée au milieu urbain, sauf aux grandes friches urbaines y compris à Paris (Géroudet, 2010b).

La Linotte mélodieuse dispose d'une aire de répartition sensiblement différente de celle du Pipit farlouse ou du Traquet tarius. La distribution de cette espèce va du nord-ouest de l'Afrique jusqu'aux zones boréales. Elle occupe ainsi toute l'Europe et jusqu'en Asie occidentale. En France, la Linotte mélodieuse niche dans tous les départements (Corse incluse).

Le statut de conservation de la Linotte mélodieuse est considéré comme défavorable en Europe où un déclin a été mis en évidence dans plusieurs pays, dont la France (Anonyme 1, à paraître). Les résultats du baguage montrent

	<p>une diminution de 72 % des effectifs bagués depuis 1989 et un déclin de 45 % depuis 2001 en France (Jiguet, 2010). Ce déclin est comparable à celui enregistré au Royaume-Uni (-62 % de 1975 à 2000) (Jiguet, 2010). Ainsi, la Linotte mélodieuse illustre elle-aussi le déclin des espèces spécialistes des milieux agricoles. La France possède une forte responsabilité pour cette espèce dont elle accueille une des plus grosses parts des effectifs nicheurs avec 1 à 5 millions de couples (la Turquie est le premier pays avec 2 à 10 millions de couples nicheurs).</p> <p>Une étude menée en Bretagne (Eybert, 1985 <i>in</i> Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994) a montré que les couples de Linotte mélodieuse se répartissent uniformément dans la lande : l'activité de défense territoriale qui diminue sensiblement au commencement de la couvaison impose un espacement d'environ 55 mètres des nids des couples dont le déroulement de la reproduction est synchrone (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). Dès que les manifestations territoriales décroissent, les couples en décalage d'activité installent leur nid aux environs immédiats (jusqu'à une dizaine de mètres) des premiers nids occupés.</p> <p>Les densités varient ainsi entre 40 et 60 couples pour 10 hectares dans le Morbihan (îles) ou entre 13 et 55 couples pour 10 ha dans les landes bretonnes intérieures (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994). La Linotte mélodieuse peut donc être une espèce assez grégaire et le comportement des couples qui s'installent à raison de telles densités est considéré par certains auteurs comme semi-colonial, voire colonial (Anonyme 1, à paraître).</p> <p>Le nid est installé dans les branches basses d'un buisson, le plus souvent non loin du sol (Anonyme 1, à paraître). Après éclosion, les petits séjournent au nid entre 10 et 17 jours puis sont entraînés par les parents vers les terrains de pâtures et guidés pendant deux à trois semaines pour aller s'alimenter chaque jour un peu plus loin du lieu de reproduction (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 2010b). Dès le mois d'août, les jeunes ont acquis leur indépendance et ils se rassemblent alors en petites bandes errantes à la recherche de sites riches en aliments tandis que les parents peuvent recommencer une nidification (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 2010b).</p> <p>La Linotte mélodieuse est une espèce migratrice partielle. Les mouvements migratoires s'effectuent de jour par petite bande désordonnées (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991). Dès le début du mois d'août, les oiseaux se regroupent et la migration commence à la mi-septembre pour rejoindre les quartiers d'hiver en Espagne, au Portugal et en Afrique du Nord (Maroc) (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 2010b). Certaines Linottes peuvent en outre passer l'hiver là où elles sont nées si l'enneigement est nul voire faible (par exemple, les individus du Midi de la France paraissent sédentaires) (Géroudet, 2010b ; Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991). Par ailleurs, des Linottes provenant d'Europe centrale et du Nord traversent la France pour hiverner surtout dans le Sud et le Sud-Ouest du pays (Anonyme 1, à paraître). La France sert ainsi d'étape migratoire et de refuge hivernal aux populations britanniques et scandinaves et à celles du centre de l'Europe ((Mahéo, 1969 ; Pontegenie, 1972 ; Eybert, 1985) <i>in</i> Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991). La carte de synthèse de l'Atlas des oiseaux de France en hiver montre une répartition large de l'espèce (74 % du territoire) mais quand même plus restreinte qu'en période de nidification (88 % du territoire) (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991). La majorité des Linottes hivernant en France se situe à l'ouest d'une ligne allant des Ardennes jusqu'à la côte basque (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991). La côte atlantique constitue un foyer important (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991). Il n'existe toutefois aucun suivi pouvant générer des indicateurs de tendance pluriannuelle des effectifs hivernants en France comme c'est le cas pour les effectifs nicheurs. Durant l'hiver, les Linottes sont très grégaires et se mélangent aux pinsons, chardonnerets et verdiers (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991).</p> <p>La migration pré-nuptiale commence en février, culmine en mars et au début d'avril puis s'achève fin avril/début mai (Anonyme 1, à paraître ; Géroudet, 2010b).</p> <p>Pour la Linotte mélodieuse, les données de Paradis <i>et al.</i> (1998) mentionne une distance de dispersion natale de 4,4 km en moyenne et une distance de dispersion des adultes post-reproduction de 3,5 km. Barbet-Massin <i>et al.</i> (2011) estime la distance de dispersion natale à 11 km en moyenne.</p> <p>Comme pour le Pipit farlouse, le déclin constaté de la Linotte mélodieuse et du Traquet tairier sont directement imputables aux transformations que connaissent les milieux agricoles depuis plusieurs décennies (Anonyme 1, à paraître). La dépendance étroite aux plantes messicoles et/ou l'affinité pour les milieux prairiaux et humides rendent ces deux espèces autant vulnérables que le Pipit farlouse face à l'intensification des cultures, à la précocité des fenaisons, à la disparition des zones humides ou encore à l'utilisation des pesticides (Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994 ; Jiguet, 2010).</p> <p>Comme le Pipit farlouse, la fragmentation n'est donc pas le facteur principal à l'origine du déclin de ces deux espèces. Toutefois, la fragmentation des milieux propices à ces espèces peut là encore avoir des impacts sur la phase d'émancipation des jeunes et sur l'isolement des populations relictuelles qui peuvent périr par manque de brassage génétique. Par ailleurs, la déprise agricole qui entraîne une fermeture du milieu et l'extension de l'urbanisation sont défavorables à ces deux espèces (Anonyme 1, à paraître ; Anonyme 3, à paraître).</p> <p>Aux difficultés rencontrées sur les lieux de nidification, viennent s'ajouter d'autres menaces liées à la phase migratoire pour le Traquet tairier. Les zones désertiques gagnant en superficie d'année en année, il est effectivement probable que les oiseaux migrateurs aient à souffrir de l'allongement des distances qu'ils doivent parcourir pour parvenir à des zones favorables pour leur quartier d'hiver (Anonyme 3, à paraître ; Yeatman-Berthelod & Jarry, 1994).</p>
<p>Autres espèces</p> <p>D'après : Géroudet, 2010a Vanhinsberg & Chamberlain, 2010 Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991</p>	<p>Le Pipit farlouse fréquente des milieux riches, notamment en invertébrés qu'il consomme surtout en été (coléoptères, diptères, petits orthoptères, hémiptères, hyménoptères, nombreuses larves et chenilles, araignées, minuscules mollusques, voire limaçons et lombrics) (Géroudet, 2010a). Son régime alimentaire est très éclectique mais la plus grande part de son régime alimentaire est constituée de larves de <i>Tipulidae</i> (Walton 1979 ; Cramp 1988) <i>in</i> Vanhinsberg & Chamberlain, 2010).</p> <p>Les végétaux ne sont pas négligés et forment une part importante de sa nourriture en automne et en hiver (panicules et graines de graminées (pâturin), de carex, de renouées, d'arroche, de crucifères, semences perdues de céréales dans les semis d'automne) (Géroudet, 2010a ; Yeatman-Berthelod & Jarry, 1991).</p>

> Rédacteur :

Romain SORDELLO, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

> Relecteurs :

Jacques COMOLET-TIRMAN, Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel

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

+ expert consulté : Frédéric JIGUET, Muséum national d'Histoire naturelle - Centre de recherches par le baguage des populations d'oiseaux

> Bibliographie consultée :

ANONYME 1 (à paraître). *Linotte mélodieuse*, *Carduelis cannabina* (Linné, 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). *Pipit des arbres*, *Anthus trivialis* (Linné, 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). *Traquet turier*, *Saxicola rubetra* (Linné, 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.

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.

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.

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

DUBOIS P.-J. & ROUSSEAU E. (2005). *La France à tire d'aile - Comprendre et observer les migrations d'oiseaux*. Editions Delachaux & Niestlé. Paris. 263 pages.

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 mars 2012)

GALARZA A. & TELLERÍA J.-L. (2003). Linking processes : effects of migratory routes on the distribution of abundance of wintering passerines. *Animal biodiversity and conservation*. Volume 26. Numéro 2. Pages 19-27.

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

GÉROUDET P. (2010b). *Les passereaux d'Europe*. Tome 2 – De la Bouscarle aux Bruants. Editions Delachaux & Niestlé. Paris. 512 pages.

HAGEMEIJER W.-J.-M. & BLAIR M.-J. (1997). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance*. T. & A. D. Poyser, London. 903 pages.

HELBIG A.-J., ORTH G., LASKE V., WILTSCHKO W. (2012). Migratory orientation and activity of the meadow pipit (*Anthus pratensis*) : a comparative observational and experimental field study. *Behaviour*. Volume 103. Numéro 4. Pages 276-293.

HELLDIN J.-O. & SEILER A. (2003). Effects of roads on the abundance of birds in Swedish forest and farmland. *Habitat fragmentation due to transportation infrastructure (IENE)*. 9 pages.

HOTKER H. (1982). Studies of meadow pipit *Anthus pratensis* dispersal. *Ringing and migration*. Volume 4. Numéro 1. Pages 45-50.

HOTKER H. (1988). Lifetime reproductive output of male and female meadow pipits *Anthus pratensis*. *Journal of animal ecology*. Volume 47. Numéro 1. Pages 109-117.

JIGUET F. (2010). *Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009*. Centre de recherches par le baguage des populations d'oiseaux (CRBPO). Muséum national d'Histoire naturelle. Disponible en ligne sur : <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature> (Consulté en Février 2012)

KUMSTATOVA T., BRINKE T., TOMKOVA S., FUCHS R. & PETRUSEK A. (2004). Habitat preferences of tree pipit (*Anthus trivialis*) and meadow pipit (*A. pratensis*) at sympatric and allopatric localities. *Journal of ornithology*. Numéro 145. Pages 334-342.

MULLER M., SPAAR R., SCHIFFERLI L. & JENNI L. (2005). Effects of changes in farming of subalpine meadows on a grassland bird, the whinchat (*Saxicola rubetra*). *Journal of ornithology*. Volume 146. Numéro 1. Pages 14 à 23.

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.

PAUL J.-P. (2011). *Pipit farlouse* *Anthus pratensis*. Liste rouge des vertébrés terrestres de Franche-Comté. 2 pages.

SHITIKOV D., FEDOTOVA S., GAGIEVA V., FEDCHUK D., DUBKOVA E. & VAYTINA T. (2011). Breeding-site fidelity and dispersal in isolated populations of three migratory passerines. *Ornis fennica*. Numéro 88. Pages 1-10.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France. 28 pages.

VANHINSBERG D.-P. & CHAMBERLAIN D.-E. (2001). Habitat associations of breeding meadow pipits *Anthus pratensis* in the British uplands. *Bird study*. Volume 48. Numéro 2. Pages 159-172.

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

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1991). *Atlas des oiseaux de France en hiver 1977-1981*. Société ornithologique de France. Paris. 575 pages.

> Bibliographie non consultée qui pourra intéresser le lecteur :

DOUGALL T.-W. (2011). Post-juvenile moult and dispersal in the meadow pipit *Anthus pratensis*. *Ringling and migration*. Volume 14. Numéro 3. Pages 137-142.

FERRY C. (1961). L'aire de reproduction du Pipit des prés *Anthus pratensis* en France. *Alauda*. Numéro 29. Pages 175-192.

ISENMANN P. (1987). L'évolution récente de la distribution du Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) en France. *L'Oiseau et R.F.O.*, Numéro 57. Pages 52-55.

PEDROLI J.-C. (1978). Breeding success of the meadow pipit *Anthus pratensis* in the swiss Jura. *Ornis Scandinavica*. Volume 9. Numéro 2. Pages 168-171.

SEEL D.-C. & WALTON K.-C. (1979). Numbers of meadow pipits *Anthus pratensis* on mountain farm grassland in North Wales in the breeding season. *Ibis*. Numéro 121. Pages 147-164.

VERHEYEN R. & LE GRELLE G. (1950). Interprétation des résultats de baguage relatifs au Pipit des prés (*Anthus pratensis* L.). *Gerfaut*. Numéro 40. Pages 124-131.

VOELKER (1999). Dispersal, vicariance, and clocks: historical biogeography and speciation in a cosmopolitan passerine genus (*Anthus*: *Motacillidae*). *Evolution*. Volume 53. Numéro 5. 1536-1552 pages.

WERNHAM C., SIRIWARDENA G. & MIKE T. (2002). *The migration atlas. Movements of the birds of Britain and Ireland*. Christopher Helm Publishers Ltd; 1st edition (20 Dec 2002). 900 pages.

> Pour citer ce document :

SORDELLO R. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Pipit farlouse (Anthus pratensis (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.