

4451. LABOUYRIE (F.).— Manipulation spécialisée d’une espèce-proie par la Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis* dans le Sud de la France 81-86

4452. BAUDVIN (H.).— Le régime alimentaire de la Chouette hulotte *Strix aluco* dans quelques forêts bourguignonnes (1980-2019) 87-106

4453. LOVATY (F.).— Pertinence de la méthode des comptages répétés pour recenser l’Alouette lulu *Lullula arborea* sur les Hautes Chaumes du Forez (Massif Central-France) 107-112

4454. FUENTES (E.), LECARDONNEL (M.) & TRIPLET (P.).— Méthodes de hiérarchisation des espèces d’oiseaux d’eau pour améliorer la gestion d’une aire protégée 113-126

4455. CAZANAS (J.), CARRUETTE (P.), CADIX (C.) & TRIPLET (P.).— Quelques éléments sur la reproduction du Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* dans une colonie récente 127-132

4456. COMOLET-TIRMAN (J.), QUAINTEENNE (G.), SIBLET (J.-P.), WROZA (S.), BAL (G.), CHAMPAGNON (J.), COUZI (L.), CZAJKOWSKI (M.-A.), DENIS (P.), FROCHOT (B.) & MULLER (Y.).— Estimation des populations d’oiseaux nicheurs de France métropolitaine 133-150

NOTES ET ARTICLES COURTS

4457. CHARTIER (A.).— *Transport d’un cadavre de poussin de Courlis cendré *Numenius arquata* par l’un de ses parents 151-152

4458. AILAM (O.), AYYACH (K.), MISSOUM (M.) & BOULAOUAD (B.A.).— *Observation de la Marouette de Baillon *Zapornia pusilla* en Algérie 153

4459. *Livre Oiseaux du Maroc 154

4460. BÉLIS (W.), ÉRARD (C.) & ISENMANN (P.).— *Bibliographie 155-160

CONTENTS

4451. LABOUYRIE (F.).— Special handling of a prey species by the Iberian Grey Shrike *Lanius meridionalis* in Southern France 81-86

4452. BAUDVIN (H.).— Tawny Owl’s *Strix aluco* diet in some forests of Burgundy (1980-2019) 87-106

4453. LOVATY (F.).— Relevance of the repeated count method to take the census of Wood Lark *Lullula arborea* of the Forez Hautes Chaumes (Massif Central - France) 107-112

4454. FUENTES (E.), LECARDONNEL (M.) & TRIPLET (P.).— Methods of prioritizing waterbird species to improve the management of a protected area. 113-126

4455. CAZANAS (J.), CARRUETTE (P.), CADIX (C.) & TRIPLET (P.).— Some elements on the breeding of the Great Cormorant *Phalacrocorax carbo* in a recent colony 127-132

4456. COMOLET-TIRMAN (J.), QUAINTEENNE (G.), SIBLET (J.-P.), WROZA (S.), BAL (G.), CHAMPAGNON (J.), COUZI (L.), CZAJKOWSKI (M.-A.), DENIS (P.), FROCHOT (B.) & MULLER (Y.).— Population estimates of breeding birds in metropolitan France 133-150

NOTES AND SHORT COMMUNICATIONS

4457. CHARTIER (A.).— *Transport of the corpse of a dead Eurasian Curlew *Numenius arquata* chick by one of its parents 151-152

4458. AILAM (O.), AYYACH (K.), MISSOUM (M.) & BOULAOUAD (B.A.).— *Observation of the Baillon’s Crane *Zapornia pusilla* in Algeria 153

4459. *BIRDS OF MOROCCO 154

4460. BÉLIS (W.), ÉRARD (C.) & ISENMANN (P.).— *Review 155-160

Alauda

Revue internationale d’Ornithologie
Volume 90 (2) 2022



ALAUDA (nouvelle série) XC.– 2 .

- CHOUETTE HULOTTE : Régime alimentaire
- MÉTHODE : Estimation des populations d’oiseaux nicheurs
- ALOUETTE LULU : Méthode de comptage
- OISEAUX D’EAU : Gestion des aires protégées

ESTIMATION DES POPULATIONS D'OISEAUX NICHEURS DE FRANCE MÉTROPOLITAINE

Jacques COMOLET-TIRMAN⁽¹⁾, Gwenaél QUANTENNE⁽²⁾, Jean-Philippe SIBLET^(1,3),
Stanislas WROZA⁽¹⁾, Guillaume BAL⁽¹⁾, Jocelyn CHAMPAGNON⁽⁴⁾, Laurent COUZI⁽²⁾,
Michel-Alexandre CZAJKOWSKI⁽⁵⁾, Pascal DENIS⁽⁶⁾, Bernard FROCHOT⁽³⁾ et Yves MULLER^(2,3)

*Cet article est dédié à la mémoire de Jean-Marc THIOLLAY pour ses contributions
à l'évaluation des populations de rapaces diurnes.*

ABSTRACT.— **Population estimates of breeding birds in metropolitan France.** Knowing the absolute number of birds in a given population may seem secondary if we are able to assess its trend or its conservation status. However, this number is crucial to evaluate the extinction risk or to decide on conservation policies. A precise estimate of population sizes is also very useful to contribute to the European reporting process. This article is a first response to the objectives set by the CEPO* which are i) to present the most recent and reliable estimates for the breeding avifauna of metropolitan France and ii) to regularly update this document to make it an official and recognized reference. Here, we cover 307 breeding species. For 300 species, we provide estimates along with their quality indices ranging from 1 (poor) to 3 (good). Thanks to the quality indices, our work under the CEPO helps defining priorities for further knowledge improvement.

RÉSUMÉ.— **Estimation des populations d'oiseaux nicheurs de France métropolitaine.** Connaître le nombre absolu d'oiseaux dans une population donnée peut sembler secondaire si l'on sait quantifier sa tendance ou décrire son état de conservation. Pourtant, il s'agit d'un paramètre crucial pour évaluer les risques d'extinction ou pour prendre des décisions en termes de politiques de conservation. Une connaissance détaillée de la taille des populations est également très utile pour contribuer au processus de rapportage européen. Cet article est une première réponse aux objectifs fixés par le CEPO* : présenter les estimations les plus récentes et les plus fiables pour l'avifaune nicheuse de France métropolitaine et faire de ce document publié à intervalles réguliers une référence officielle et reconnue. 307 espèces nicheuses sont couvertes. Pour 300 espèces, une estimation est publiée ici avec son indice qualité allant de 1 (médiocre) à 3 (bon). Grâce aux indices qualité, le travail du CEPO permet de définir des priorités pour l'amélioration des connaissances.

Mots-clés : Estimation, Populations, Oiseaux nicheurs, Conservation, France métropolitaine.

Keywords : Estimate, Populations, Breeding birds, Conservation, Metropolitan France.

¹⁾ UMS PatriNat (OFB/MNHN/CNRS), contact : Jacques COMOLET-TIRMAN (jacques.comolet-tirman@ofb.gouv.fr).

²⁾ Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO).

³⁾ Société d'Études Ornithologiques de France (SEOF).

⁴⁾ Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes (La Tour du Valat).

⁵⁾ Oiseaux Migrateurs du Paléarctique Occidental (OMPO).

⁶⁾ réseau avifaune de l'Office National des Forêts (ONF).

INTRODUCTION

Connaître le nombre absolu d'oiseaux au sein d'une population donnée peut paraître secondaire si l'on est capable d'estimer sa tendance (hausse ou déclin) ou décrire son état de conser-

vation (favorable ou défavorable). C'est pourtant un paramètre crucial permettant d'évaluer les risques d'extinction dans le cadre de l'élaboration des Listes rouges ou de prendre des décisions en matière de politiques de conservation (faut-il ré-introduire des individus, et si oui combien ?) ou

* Comité d'Estimations des Populations d'Oiseaux (CEPO). *Bird population estimates committee.*

de gestion (les prélèvements sont-ils soutenables?). Une connaissance fine des tailles de population est également d'une grande utilité lors des synthèses européennes qui mobilisent notamment la Commission européenne, les États membres et certaines organisations non gouvernementales telles que BirdLife International.

En effet, la directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79-409) exige des États membres qu'ils présentent un rapport à échéances régulières sur le statut des espèces d'oiseaux. Ce rapport dont la périodicité a maintenant été fixée à six ans comprend une évaluation de l'état des populations incluant taille et répartition des populations mais aussi évolution de ces paramètres dans le temps.

Le Comité d'Estimation des Populations d'Oiseaux (CEPO) a vu le jour dans ce contexte à l'initiative du Muséum national d'Histoire naturelle. Sa mise en œuvre a été confiée à l'UMS PatriNat. Le travail du CEPO s'inscrit dans le cadre du projet national de surveillance de la biodiversité terrestre porté par l'Office Français de la Biodiversité en lien avec de multiples partenaires scientifiques, associatifs et étatiques.

Les membres du CEPO sont issus de la plupart des structures impliquées dans la coordination des rapports : Fédération Nationale des Chasseurs (FNC), Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Oiseaux Marins (GISOM), Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), Office Français de la Biodiversité (OFB), Oiseaux Migrateurs du Paléarctique Occidental (OMPO), Office National des Forêts (ONF) et Société d'Études Ornithologiques de France (SEOF), sous l'égide du Ministère en charge de l'écologie. Les organismes responsables des principaux dispositifs de suivis de l'avifaune y sont donc représentés. Toutefois nous avons cherché récemment à enrichir les compétences notamment en analyses statistiques et données protocolées. D'autres structures ont ainsi été associées à la démarche : Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie (IMBE), Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement (INRAE), Tour du Valat.

Le CEPO cherchera à maintenir un lien étroit avec les structures régionales et en cas de besoin

pourra décider d'inviter d'autres experts (un second cercle) pour des questions particulières qui se poseraient ponctuellement.

La composition actuelle du CEPO est la suivante : Guillaume BAL, Luc BARBARO, Guillaume BODY, Antoine CHABROLLE, Jocelyn CHAMPAGNON, Jacques COMOLET-TIRMAN (secrétariat), Laurent COUZI, Michel-Alexandre CZAJKOWSKI, Pascal DENIS, Jérémy DUPUY, Cyril ERAUD, Bernard FROCHOT, Camille GAZAY (lien avec le rapportage directive Oiseaux et le programme de surveillance de la biodiversité terrestre), Moana GRYSAN, Frédéric JIGUET, Antoine LEVÊQUE (lien avec le programme de surveillance de la biodiversité terrestre), Grégoire LOIS, Alexandre MILLON, Yves MULLER, Gwenaël QUANTENNE, Jean-Philippe SIBLET (présidence), Stanislas WROZA (pilotage dans le cadre de l'équipe Évaluation & Suivis). Olivier PATRIMONIO en assure la supervision par le ministère en charge de l'écologie.

Cet article constitue une première réponse aux objectifs que s'est fixés le CEPO : présenter les estimations les plus récentes et les plus fiables pour l'avifaune nicheuse de France métropolitaine et faire de ce document publié à échéances régulières une référence officielle et reconnue. La plupart de ces estimations ont été soumises dans le cadre du rapport de la France au titre de l'article 12 de la directive Oiseaux en 2019, qui a mobilisé un grand nombre d'ornithologues et de scientifiques (COMOLET-TIRMAN *et al.*, 2021). Il semblait toutefois important que la France se dote d'une instance pérenne autour de l'estimation des populations d'oiseaux à l'instar d'autres pays comme la Grande-Bretagne avec l'*Avian Population Estimates Panel* (APEP; Woodward *et al.*, 2020).

LE RÔLE DU CEPO ET L'IMPORTANCE DE L'APPROCHE QUALITÉ

Le CEPO a pour objectif de mettre à disposition les meilleures estimations de la taille des populations d'oiseaux. Pour certaines espèces plusieurs estimations peuvent être disponibles. Un arbitrage s'impose alors. Il peut s'agir de privilégier l'une d'entre elles sur la base de la qualité scientifique du travail supportant les valeurs. Par exemple, pour la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*,



PHOTO 1. – L'estimation de la population nationale de la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* (environ 437 000 couples en 2009), jugée de bonne qualité mais avec encore une amélioration possible à la marge, a été obtenue grâce à la méthode du « distance sampling » (Photo J.-Ph. SIBLET).

A good quality national estimate of Turtle Dove populations was calculated thanks to the "distance sampling" method.

l'estimation obtenue par « distance sampling⁽²⁾ » (BACON, 2012) a été retenue plutôt que la méthode des deux moyennes (ROCHÉ *et al.*, 2013) utilisée dans l'atlas (ISSA & MULLER, 2015), les deux estimations restant malgré tout compatibles. Lorsque cela est impossible, la conciliation entre deux sources est choisie ce qui se traduit par une fourchette étendue, mais aussi par voie de conséquence par un indice de qualité dégradé.

Les travaux du CEPO permettent grâce aux indices de qualité de contribuer à définir les priorités en matière d'amélioration des connaissances. Les indices de qualité des estimations s'échelonnent entre 0 (dans de rares cas, pour pointer l'ab-

sence d'estimation), 1 (médiocre), 2 (moyen) et 3 (bon). Les indices 0 et 1 mettent en évidence le travail restant à accomplir et les priorités à accorder, de même que les indices 2 pour certaines espèces faisant l'objet d'enjeux importants (par exemple cynégétiques et/ou de conservation) et qui nécessiteraient l'obtention d'une estimation de qualité 3. La période de référence à laquelle chaque estimation est valable indique également la nécessité d'une actualisation pour certaines d'entre elles qui datent souvent déjà d'une dizaine d'années, comme les estimations issues de la précédente enquête limicoles (ISSA, 2014).

Afin de mettre en œuvre l'approche qualité, une grille d'évaluation a été développée par le CEPO, prenant en considération successivement la stratégie d'échantillonnage, la composition de l'échantillon, la métrique mesurée, la méthodologie de dénombrement, la prise en compte des biais de détectabilité, le mode de calcul de la taille des populations et enfin la précision de l'estimation. Pour chacune des estimations un indice de qualité est fourni, dans un premier temps au moins pour les espèces traitées dans le cadre du rapportage. Ainsi, le CEPO souhaite mettre en évidence les lacunes de connaissance et inciter à leur comblement.

LES PRINCIPALES NOUVEAUTÉS DEPUIS LE RAPPORTAGE

Les principales modifications pour les espèces du rapportage 2013-2018 concernent les espèces parmi les plus rares et en particulier celles qui sont couvertes par le programme des Nicheurs Rares et Menacés (NRM) coordonné par la LPO, pour lesquelles une synthèse des années 2018 et 2019 a été publiée récemment (DUBOIS & QUANTENNE, 2021).

L'actualisation des NRM représente 47 espèces. La plupart de ces estimations sont de bonne qualité (35), quelques-unes (4) sont de qualité moyenne. Enfin 8 espèces parmi les plus rares et occasionnelles⁽³⁾ (jusqu'à l'effectif nul

⁽²⁾ La pertinence de cette méthode en milieu forestier ne fait toutefois pas l'unanimité au sein du CEPO.

⁽³⁾ Le traitement des espèces occasionnelles permet de maintenir une veille sur celles d'entre elles qui mériteront peut-être de figurer dans une prochaine liste des espèces du rapportage pour la France.

durant la période considérée comme pour le Bruant mélanocéphale *Emberiza melanocephala* par exemple) n'ont pas fait l'objet d'une évaluation de qualité. Il faut préciser qu'il n'y a pas équivalence entre les indices de qualité du CEPO et ceux du programme NRM, car les critères utilisés ne sont pas les mêmes. Pour la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*, l'estimation publiée (4 couples en 2018, un seul en 2019) a été modifiée ici pour refléter les années 2019 et 2020 (0-1 couple), l'espèce étant malheureusement en train de disparaître de France.

Le Butor étoilé *Botaurus stellaris* et le Râle des genêts *Crex crex* sont deux espèces à forts enjeux de conservation qui mobilisent beaucoup d'ornithologues et des données plus récentes existent. Ces espèces ont en commun d'être en attente de renouvellement de leur Plan National d'Actions (PNA). Pour la première espèce, l'estimation de 2018-2019 (145-174 mâles chanteurs) a été remplacée par celle de 2021 (130-150). En effet, le Butor étoilé a fait l'objet d'un recensement concerté des mâles chanteurs en Brière au printemps 2021 (MONTFORT, comm. pers.) alors que ce n'était pas le cas en 2018-2019. Il en est de même de la Petite Camargue qui a fait l'objet d'estimations assez précises en 2021 (TROTIGNON, comm. pers.). Malheureusement ces chiffres ne font que confirmer le déclin de l'espèce.

Pour le Râle des genêts, une période 2018-2020 a été retenue pour tenir compte des fluctuations interannuelles (128 à 150 mâles chanteurs en 2018, année d'enquête nationale; 77-108 en 2019; ensuite les effectifs semblent être revenus à un niveau un peu plus élevé avec 205 - 227 mâles chanteurs en 2020). Ces estimations, et en particulier celle de 2018, sont jugées de bonne qualité. Malgré tout, ces oiseaux sont susceptibles de se redistribuer en cours de saison, ce qui questionne sinon sur la pertinence de la notion même de population nationale, au moins sur la possibilité de l'obtenir avec une haute fiabilité.

Le Grand Tétraz pyrénéen *Tetrao urogallus aquitanicus* fait l'objet de travaux quantitatifs importants dans le cadre de la « gestion adaptative ». Les nouveaux résultats de CALENGÉ (2021) réévaluent à la baisse les estimations précédentes notamment celles transmises dans le cadre du rapportage. Une modélisation de la dynamique



PHOTO 2.— Le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* a bénéficié d'une remarquable synthèse récente permettant d'estimer la population nationale à 300 - 900 couples en 2017-2018 (Photo J.-Ph. SIBLET).

Black-necked Grebe data have been remarkably updated recently.

de l'espèce a d'ailleurs été entreprise ce qui a permis de connaître la dynamique de sa population et de mettre en lumière une faible survie des femelles adultes comme cause très probable de son déclin (BAL *et al.*, 2021).

Des initiatives personnelles qu'il convient de saluer ont aussi bénéficié à d'autres espèces. Des synthèses récentes sont maintenant disponibles pour l'Élanion blanc *Elanus caeruleus* (ISSA, 2021), le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* (TROTIGNON, 2021) et le Harle bièvre *Mergus merganser* (DUCOS, 2021). Rappelons pour mémoire le Héron cendré *Ardea cinerea* (MARION, 2021) qui a fait l'objet d'une synthèse que les lecteurs d'*Alauda* ont pu découvrir récemment. Mais dans ce cas nous avons pu bénéficier à temps des résultats de l'enquête pour en faire état dans le rapportage.

Des nouvelles espèces prises en compte

Il s'agit ici d'estimations pour des espèces qui ne figurent pas dans la liste du rapportage. Tous les ajouts d'espèces relativement à la liste du rapportage s'inscrivent dans le cadre strict des espèces

de la liste des oiseaux de France (Commission de l'Avifaune Française, 2020) pour des espèces dont le statut nicheur a été vérifié.

Plusieurs espèces rares sont actuellement en phase d'installation en France (Busard pâle *Circus macrourus*, Étourneau (Martin) roselin *Pastor roseus*) et seront peut-être prochainement couvertes par l'enquête NRM. Les informations publiées dans la revue *Ornithos* (DUQUET & TOUZÉ, 2020a et 2020b) ont d'ores et déjà été intégrées au tableau.

Afin de présenter une vision aussi exhaustive que possible de l'avifaune française, la liste des espèces traitées dans le cadre du rapportage a été complétée ici pour intégrer les espèces non indigènes qui se reproduisent régulièrement sur notre territoire (DUBOIS *et al.*, 2016) comme par exemple la Perruche à collier *Psittacula krameri*. La qualité des estimations pour les espèces introduites n'a pas été évaluée.

La Liste des Oiseaux de France

Élaborée par la Commission de l'Avifaune Française, la liste des oiseaux de France - version 2020 - mentionne 598 espèces. Parmi ces espèces, nos travaux font état de 307 espèces soit plus de la moitié qui se reproduisent ou se sont reproduites récemment sur le territoire national. 284 de ces espèces nicheuses sont de catégorie A (origine naturelle de toutes les populations), 10 sont de catégorie AC (populations partiellement issues d'échappés ou de réintroduction), 11 de catégorie C (espèces allochtones ou populations totalement issues d'échappés ou de réintroduction) et 2 de catégorie BC (origine naturelle ancienne, mais équivalent aujourd'hui à la catégorie C). La Bernache nonnette, de catégorie AC du fait des hivernants d'origine naturelle, peut être assimilée à une espèce de catégorie C pour ses populations nicheuses. Nos travaux sont complémentaires, la liste des oiseaux de France ne donnant pas d'indication sur le statut de nidification des oiseaux ni sur leurs effectifs. Précisons également que la liste des oiseaux de France reflète les choix de l'International Ornithological Congress (IOC), en termes de taxonomie et de séquence des espèces.

Quelques résultats du rapportage remis en question

Dans quelques rares cas une estimation du rapportage 2013-2018 n'ayant pas obtenu une note de qualité suffisante ne sera pas présentée ici (Pigeon biset domestique *Columba livia*, Pic

de Sharpe *Picus sharpei*, Fauvette de Moltoni *Sylvia subalpina*) ou sera remplacée par une estimation plus ancienne (Alouette calandre *Melanocorypha calandra* ainsi que six espèces de rapaces diurnes, voir ci-dessous). Une autre possibilité déjà évoquée est celle d'une conciliation entre deux sources de données. Elle a été utilisée pour deux espèces chassables (Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*, Bécasse des bois *Scolopax rusticola*).

À notre connaissance aucune étude ne s'est penchée sur les effectifs nationaux de la forme domestique du Pigeon biset *Columba livia*, qui font pourtant l'objet d'une demande dans le cadre du rapportage. La qualité de la valeur minimale estimée à cette occasion n'est pas suffisante pour être retenue. En revanche l'estimation de la population sauvage issue des travaux de SANCHIZ (2011) a bien été reprise ici.

De même, nous ne publions aucune estimation pour le Pic de Sharpe et la Fauvette de Moltoni bien que des tentatives aient pu être réalisées dans le cadre du rapportage. Il faut souligner que les révisions taxonomiques conduisant à la séparation du Pic vert *Picus viridis* et du Pic de Sharpe *Picus sharpei*, comme celle de la Fauvette passerinette *Sylvia cantillans* et de la Fauvette de Moltoni *Sylvia subalpina*, n'étaient pas encore prises en compte lors de l'élaboration de l'atlas (ISSA & MULLER, 2015).

Notons à ce propos que les effectifs de la Fauvette passerinette, estimés par la méthode des deux moyennes, ont été révisés à la marge pour ne pas inclure dans les extrapolations la superficie de la Corse. Une approche identique a été mise en œuvre pour le Pic vert mais il s'est avéré que cela n'était pas de nature à modifier sensiblement les résultats étant donnée la faible superficie occupée par le Pic de Sharpe dans le sud de la France en comparaison de l'étendue de l'aire du Pic vert.

En plaine de la Crau, de nouvelles méthodes d'estimation des populations de Ganga cata *Pterocles alchata* et d'Alouette calandre *Melanocorypha calandra* sont mises en place par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur depuis plusieurs années. On trouve là l'origine de la nouvelle estimation qui a pu être transmise dans le cadre du rapportage pour le Ganga cata. Toutefois, dans l'attente de résultats consolidés pour l'Alouette



PHOTO 3. – L'estimation de la population nationale du Faucon hobereau *Falco subbuteo* a été actualisée à environ 9 000 couples (6 950 - 11 830) en 2016-2017 grâce aux tendances fournies par l'observatoire rapaces. Elle est jugée de qualité moyenne (Photo J.-Ph. SIBLET).

The national estimate of Hobby populations was updated thanks to the trends available through our birds of prey observatory.

calandre, nous revenons pour les effectifs nationaux de cette espèce à l'estimation de 2011 figurant dans ISSA & MULLER (2015).

Les estimations de la plupart des espèces de rapaces, actualisées selon les résultats de l'observatoire rapaces, ont été intégrées aux estimations du rapportage et ne constituent donc pas ici des nouveautés. Toutefois les résultats de l'enquête rapaces du début des années 2000 (THIOLLAY & BRETAGNOLLE, 2004) ont été préférés dans quelques cas où l'on n'est pas sûr de l'évolution des populations depuis lors. Cela concerne six espèces de rapaces et les valeurs reprises de l'enquête rapaces sont donc valables pour 2000-2002 : Bondrée apivore *Pernis apivorus*, Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*, Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, Busard cendré *Circus pygargus*, Milan royal *Milvus milvus*. Pour la Bondrée les effectifs seraient globalement stables sur l'ensemble de la période 2000-2016. Pour le Circaète et le Milan

royal dont les effectifs sont en augmentation sur le court terme, les estimations seraient à considérer comme des minima pour une année récente telle que 2016. Pour un questionnement sur les tendances récentes de certaines espèces comme le Faucon hobereau *Falco subbuteo*, voir également l'avis de Jean-Marc THIOLLAY (2020).

La Bécasse des bois *Scolopax rusticola* fait l'objet de travaux dans le cadre de la gestion adaptative (BOUSSAC, 2018). Les effectifs tués à la chasse sont suivis par carnet de prélèvement depuis plusieurs années. Depuis des travaux méthodologiques qui s'appuient sur la reconnaissance individuelle des bécasses par leurs vocalisations dans les îles britanniques (HOODLESS *et al.*, 2008), il est envisageable sous certaines conditions de convertir un nombre de contacts en un nombre de mâles distincts et d'extrapoler les résultats sur un territoire plus vaste. Les suivis des observations à la croûle permettraient donc d'estimer les effectifs nationaux qui seraient de 24 000 mâles (21 000 - 27 000) au cours de la période 2013-2018 (BOUSSAC, 2018) et de 18 500 mâles (intervalle de confiance compris entre 15 900 et 21 000 mâles) en 2021 (OFB 2021). Compte tenu de certaines interrogations relatives à ces estimations plus élevées que celle du premier rapportage qui était de 10 000 mâles (COMOLET-TIRMAN *et al.*, 2015) ou que celle publiée dans ISSA & MULLER (2015) qui était de 6 000 à 12 000 couples selon la méthode des deux moyennes (ROCHÉ *et al.*, 2013), nous choisissons la conciliation entre ces sources de données pour obtenir une fourchette arrondie à 10 000-25 000 mâles pour la période 2010-2021.

Des interrogations similaires nous ont conduits à opter pour la conciliation également pour le Faisan de Colchide *Phasianus colchicus* entre les 160 000 - 250 000 mâles mentionnés par ISSA & MULLER (2015) à partir d'une enquête réalisée en 2008 et les 292 000 - 457 000 couples du rapportage 2013-2018.

MODIFICATION DE QUELQUES PÉRIMÈTRES TAXONOMIQUES EN COMPARAISON DU RAPPORTAGE

La Commission européenne utilise le référentiel HBW-BirdLife dans le cadre du rapportage. La rédaction d'*Alauda* comme la CAF recommandent le référentiel de l'International

Ornithological Congress (IOC). Il en résulte des différences de traitement pour quelques taxons : Corneille noire *Corvus corone* et Corneille mantelée *Corvus cornix*, Gobemouche gris *Muscicapa striata* et Gobemouche tyrrhénien *Muscicapa tyrrhenica*.

Le Gobemouche tyrrhénien et la Corneille mantelée sont caractérisés par une répartition réduite essentiellement ou exclusivement à la Corse. Le Gobemouche tyrrhénien ne semble pas aussi affecté par le grave déclin mis en évidence chez son homologue continental, et ses densités sont aujourd'hui encore assez élevées. Les effectifs totaux de ce taxon non retenu lors des rapports sont donc non négligeables mais en définitive inconnus. De même, nous ne publions ici aucune estimation pour la Corneille mantelée, bien qu'une tentative d'estimation ait pu être réalisée dans le cadre du premier rapportage.

Sur le continent, les effectifs du Gobemouche gris, estimés par la méthode des deux moyennes, ont été révisés à la marge pour ne pas inclure dans les extrapolations la superficie insulaire. Les effectifs de la Corneille noire ayant déjà été quantifiés séparément dans le cadre de l'atlas, il n'a pas été nécessaire de modifier l'estimation publiée dans ISSA & MULLER (2015).

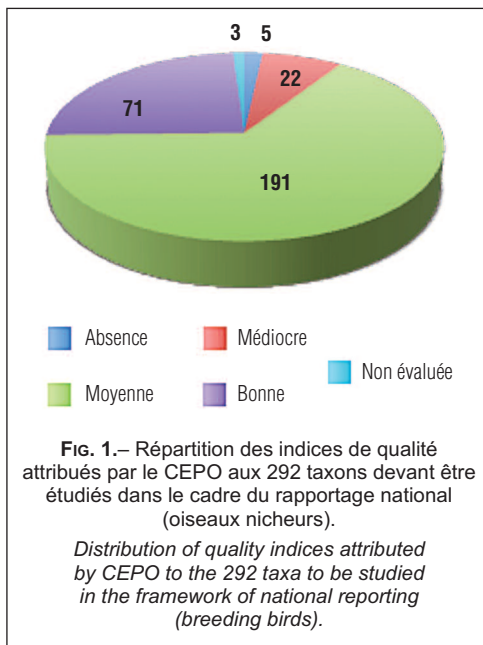
Recul historique

Les réflexions de BARBRAUD & BARBRAUD (2019) sur un phénomène que l'on pourrait appeler l'amnésie environnementale semblent pertinentes et il est impératif de garder en mémoire une idée des distributions et des abondances qui pouvaient caractériser nos espèces d'oiseaux il y a plusieurs décennies. Il pourrait être utile à cet effet de porter un regard critique sur les estimations nationales figurant dans les premiers *Birds in Europe* (TUCKER & HEATH, 1994; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004) voire de publier des estimations historiques révisées à partir des connaissances actuelles. Notre recul historique doit remonter au moins à l'année de la mise en application de la Directive Oiseaux c'est-à-dire 1979. Les espèces nicheuses régulières éteintes depuis lors ont vocation à être retenues dans les tableaux du rapportage comme dans ceux du CEPO. C'est ainsi que nous avons décidé de faire figurer le Traquet rieur *Oenanthe leucura* dont l'extinction en France remonte à environ un quart de siècle.

CONCLUSION

Au-delà de sa vocation concernant les effectifs d'oiseaux nicheurs, le travail du CEPO s'inscrit également dans les objectifs de la stratégie biodiversité 2030 de l'Union européenne. Celle-ci fixe un objectif d'amélioration de la connaissance de 30 % des espèces dans chaque Etat membre (tendances et/ou effectifs). Mais paradoxalement les indices de qualité du premier rapportage (COMOLET-TIRMAN *et al.*, 2015) permettant d'apprécier la confiance que l'on peut avoir dans les valeurs saisies n'ont plus été demandés par la suite. À l'échelle européenne, l'amélioration de la connaissance à l'horizon 2030 ne mesurera donc que la diminution du pourcentage de paramètres inconnus, ce qui n'est peut-être pas le plus pertinent pour les oiseaux. Grâce au maintien des indices de qualité dans les travaux du CEPO, nous devrions être en mesure d'apporter un autre éclairage sur ces statistiques nationales.

Si l'obtention d'estimations nationales reste l'objectif prioritaire du CEPO, il ne faut pas omettre les études à différentes échelles, jusqu'au plus local, qui doivent être encouragées. Elles apportent des précisions sur les variations locales d'abondance



et sur les densités atteintes dans différents milieux et contribuent donc à l'objectif fixé.

Malgré des avancées significatives, de nombreuses lacunes de connaissance subsistent, dont certaines sont mises en évidence à travers les indices de qualité parfois faibles qui ont pu être attribués (voir FIG. 1). Le rôle du CEPO est donc aussi de faire des recommandations pour le futur et de motiver la communauté scientifique (ornithologues mais aussi statisticiens, spécialistes du traitement des grands jeux de données, etc.) sur ce sujet.

Il convient également d'essayer de définir des priorités en matière d'amélioration des connaissances en tenant compte notamment du statut des espèces, aussi bien du statut dans les Listes rouges que du statut de protection. Il pourra par exemple être jugé prioritaire de travailler sur les effectifs du Moineau cispalin *Passer italiae* compte tenu de son statut mondial dans la Liste rouge UICN/BirdLife. Il est en effet vulnérable (VU) depuis 2017. Le Coucou-geai *Clamator glandarius* est également considéré comme vulnérable (VU), mais cette fois uniquement dans le cadre de la Liste rouge européenne récemment publiée (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021). Ce classement trouve son origine dans une chute récente des populations de la péninsule ibérique.

Les résultats de plusieurs enquêtes en cours devraient renforcer plus avant la qualité des prochaines estimations publiées par le CEPO : citons notamment les oiseaux marins nicheurs (GISOM), ainsi que l'enquête LIMAT (LPO/OFB) dédiée aux limicoles, anatidés et grèbes (les résultats des années 2021 et 2022 devraient être disponibles pour le prochain rapportage 2019-2024), ou encore les apports de nouvelles méthodologies (Estimation des Populations d'Oiseaux Communs - EPOC par exemple, ainsi que les modèles intégrés de dynamique des populations élaborés dans le cadre de la gestion adaptative).

Enfin, le travail du CEPO est actuellement limité aux oiseaux nicheurs, il apparaît nécessaire que celui-ci s'étende aux oiseaux migrateurs et hivernants. Si certains groupes sont déjà très bien suivis tels que les anatidés grâce aux comptages « Wetlands », d'autres au contraire restent peu ou pas investigués. De même, sur le plan géographique, le rôle du CEPO n'a pas vocation à rester cantonné à la France métropolitaine. Des estima-

tions d'oiseaux ultramarins nicheurs doivent également être publiées à terme. Elles seront facilitées par de nombreuses initiatives qui émergent dans ces territoires comme, par exemple, l'atlas des oiseaux marins nicheurs d'outre-mer. ●

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les ornithologues français qu'ils soient professionnels ou amateurs, les contributeurs du rapportage, les statisticiens qui préparent les protocoles des enquêtes en cours ou à venir, et les personnes grâce auxquelles certaines estimations récentes sont publiées ici. Un grand merci à tous les coordinateurs espèces du programme Nicheurs Rares et Menacés dont voici les noms suivis des espèces dont ils ont la charge :

A. Béchet (Tour du Valat) : Flamant rose *Phoenicopterus roseus*. M. Benmergui (OFB) : Cygne chanteur *Cygnus cygnus*. P. Camberlein (GON) & S. Laplace (GON) : Goéland cendré *Larus canus*. B. Cadiou (Bretagne-Vivante, OROM, GISOM) & P. Provost (LPO RNN Sept-Îles) : Puffin des anglais *Puffinus puffinus*, Guillemot de Troil *Uria aalge*, Pingouin torda *Alca torda*. B. Cadiou & Y. Jacob (Bretagne vivante-SEPNB, GISOM) : Sterne de Dougall *Sterna dougallii*. D. Clément (Aude Nature) : Talève sultane *Porphyrio porphyrio*. V. Couanon (LPO France), E. Marlé (Aster – CEN Haute-Savoie) & J.-F. Seguin (PNR de Corse) : Gypète barbu *Gypaetus barbatus*. F. Croset (LPO Champagne-Ardenne) : Grèbe jougris *Podiceps grisegena*. E. Csabai (LPO) : Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla*. S. Dalloyau (LPO France) : Outarde canepetière *Tetrax tetrax*. G. Debout & F. Gallien (GONm) : Harle huppé *Mergus serrator*. P. J. Dubois (LPO) : Fuligule nyroca *Aythya nyroca*, Garrot à œil d'or *Bucephala clangula*, Éristamure à tête rousse *Oxyura jamaicensis*, Marouette de Baillon *Porzana pusilla*, Roselin cramoisi *Carpodacus erythrinus*. A. Flitti (LPO PACA) : Bruant mélanocéphale *Emberiza melanocephala*. N. Gendre (LPO), J.-J. Boutteaux (ONF) & F. Chapalain (Programme personnel de baguage Cigogne noire – ACETAM) : Cigogne noire *Ciconia nigra*. F. Gilot (COGard) & Mathieu Bourgeois (LPO Aude) : Traquet oreillard *Oenanthe hispanica*. O. Girard (OFB) : Combattant varié *Calidris pugnax*. S. Havet (LPO Anjou) : Râle des genêts *Crex crex*. Y. Jacob (Bretagne vivante-SEPNB, OROM) : Sterne arctique *Sterna parasaea*. Y. Jacob (Bretagne Vivante - SEPNB, GISOM) & O. Scher (CEN Languedoc-Roussillon) : Sterne caugek *Thalasseus sandvicensis*. Y. Kayser (Tour du Valat) : Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus*, Glaréole à collier *Glaucoloba pratincola*. E. Kobierzycki (Nature en Occitanie) & C. Ponchon (CEN PACA) : Vautour percnoptère *Neophron percnopterus*. A. Le Nevé (Bretagne-Vivante SEPNB) : Eider à duvet *Somateria mollissima*. A.-S. Leoncini (RNC de l'Étang de Biguglia) & B. Recorbet : Goéland d'Audouin *Ichthyophaga audouinii*. L. Marion (UMR

6553 ECOBIO, CNRS, Univ. Rennes 1): Spatule blanche *Platalea leucorodia*. D. Michelat (LPO Franche-Comté): Aigle pomarin *Clanga pomarina*, Bécassine des marais *Gallinago gallinago*. R. Nadal (LPO Grands Causses) & S. Duchateau (OFB): Vautour fauve *Gyps fulvus*. R. Nadal (LPO Grands Causses), C. Tessier (Vautours en Baronnies) & S. Henriquet (LPO PACA): Vautour moine *Aegypius monachus*. P. Pilard (LPO France): Faucon crécerellette *Falco naumanni*. C. Pin (Les Amis des Marais du Vigueirat): Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*. P. Provost (LPO RNN Sept-Îles): Fou de Bassan *Morus bassanus*, Macareux moine *Fratercula arctica*. R. Purenne (GONm): Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*, Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*. D. Rey (LPO Héroult): Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*. J.-G. Robin (Les marais du Daviaud): Barge à queue noire *Limosa limosa*. O. Scher (CEN Occitanie): Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*, Sterne hansel *Gelochelidon nilotica*, Goéland railleur *Larus genei*. P. Triplett (RNN Baie de Somme): Canard pilet *Anas acuta*. J. Trotignon (RNN Chérine, LPO): Butor étoilé *Botaurus stellaris*, Guifette moustac *Chlidonias hybrida*, Guifette noire *Chlidonias niger*, Guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus*. Pour les nicheurs rares et menacés, merci également à Didier Montfort, Martine Razin, Nicolas Sadoul et Michel Hirtz. Nous remercions Jean Roché pour sa contribution aux phases de tests de la grille d'analyse des indices de qualité.

BIBLIOGRAPHIE - WEBOGRAPHIE

- BACON (L.) 2012.— *Estimation de la taille de la population de Tourterelle des bois nicheuse en France*. Rapport de Master IEGB, M1, Université de Montpellier, 20 pp. + annexes.
- BAL (G.), BACON (L.), MÉNONI (E.), CALENGE (C.), MILLON (A.) & BESNARD (A.) 2021.— *Modélisation de la dynamique du grand tétras des Pyrénées françaises pour sa gestion adaptative*. Rapport technique, 34 pages. https://www.researchgate.net/publication/354150226_Modelisation_de_la_dynamique_du_grand_tetras_des_Pyrenees_francaises_pour_sa_gestion_adaptative
- BARBRAUD (C.) & BARBRAUD (J.-C.) 2019.— *Quels niveaux de référence des populations d'oiseaux en France: ne pas perdre la mémoire*. *Alauda*, 87: 41-50.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004.— *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021.— *European Red List of Birds*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- BOUSSAC (L.) 2018.— *Abondance, distribution et tendance des effectifs reproducteurs de Bécasse des bois (Scolopax rusticola) en France entre 1988 et 2017*. Rapport de stage M2 IEGB. ONCFS et Université de Montpellier, 66 pages.
- CALENGE (C.) 2021.— *Estimation de la taille de la population de Grand Tétras dans les Pyrénées en 2020-2021*. Technical report, Office Français de la Biodiversité.
- COMMISSION DE L'AVIFAUNE FRANÇAISE, 2020.— *Liste officielle des Oiseaux de France - version 2020* (catégories A, B et C). *Ornithos*: 27-3: 170-185.
- COMOLET-TIRMAN (J.), SIBLET (J.-Ph.), WITTÉ (I.), CADIOLU (B.), CZAKOWSKI (M.A.), DECEUNINCK (B.), JIGUET (F.), LANDRY (Ph.), QUAINTEENNE (G.), ROCHÉ (J.E.), SARASA (M.) & TOUROULT (J.) 2015.— *Statuts et tendances des populations d'oiseaux nicheurs de France, Bilan simplifié du premier rapportage national au titre de la Directive Oiseaux*. *Alauda*, 83: 35-76.
- COMOLET-TIRMAN (J.), GAZAY (C.), QUAINTEENNE (G.) & WROZA (S.) 2021.— *Bilan du second rapportage au titre de la Directive Oiseaux: Statuts et tendances des populations d'oiseaux de France*. *Alauda*, 89: 113-141 & 89 (3): 203-229.
- DUBOIS (P.J.) & QUAINTEENNE (G.) et les coordinateurs espèces 2021.— *Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2018 et 2019*. *Ornithos*, 28: 28-47 & 28: 84-111.
- DUBOIS P.J., MAILLARD J.F. & CUGNASSE (J.-M.) 2016.— *Les populations d'oiseaux allochtones en France en 2015 (4^e enquête nationale)*. *Ornithos*, 23: 129-141.
- DUCOS (E.) 2021.— *Histoire du Harle bièvre Mergus merganser en France: expansion et statut récent*. *Ornithos*, 28: 217-258.
- DUQUET (M.) & TOUZÉ (H.) 2020a.— *Les nouvelles ornithos françaises en images mars-août 2020*. *Ornithos*, 27: 266-275.
- DUQUET (M.) & TOUZÉ (H.) 2020b.— *Les nouvelles ornithos françaises en images avril-octobre 2020*. *Ornithos*, 27-5: 328-335.
- HOODLESS (A. N.), IGUS (J. G.), DOUCET (J.-P.) & AEBISCHER (N.J.).— *Vocal individuality in the roding calls of Woodcock Scolopax rusticola and their use to validate a survey method*. *Ibis*, 150: 80-89.
- ISSA (N.) 2014.— *Limicoles nicheurs en France. Synthèse des connaissances et de l'enquête nationale 2010-2011. Statut et tendance des populations*. Rapport LPO, ONCFS. 28 pages.
- ISSA (N.) 2021.— *L'Élanion blanc Elanus caeruleus en France: histoire d'une dynamique démographique*. *Alauda*, 89: 1-13.
- ISSA (N.) & MULLER (Y.) coord. 2015.— *Atlas des oiseaux de France métropolitaine - Nidification et présence hivernale*, LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1408 p.
- LPO 2021.— *Bulletin de liaison des plans nationaux d'action Balbuzard & Pygargue*, n° 1, mars 2021.
- LPO ANJOU & DREAL PAYS-DE-LOIRE 2021.— *Séminaire de lancement d'écriture du 3^e Plan National d'Actions en faveur du Rôle des genêts*. Paris, 21-22 octobre 2021.
- MARION (L.) 2021.— *Dixième recensement national des colonies de Héron cendré Ardea cinerea en France en 2014 et comparaison avec celui de 2007*. *Alauda* 89: 29-46.
- OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ, 2021.— *Suivi des effectifs nicheurs en France, les résultats de l'enquête croule 2021*. In OFB 2021, *Bécasse infos, la lettre*

d'information du réseau bécasse, n° 30, novembre 2021.

- ROCHÉ (J.-E.), MULLER (Y.) & SIBLET (J.-Ph.) 2013.– Une méthode simple pour estimer les populations d'oiseaux communs nicheurs en France. *Alauda*, 81 :241-268.
- SANCHIZ (F.) 2011.– Inventaire des colonies littorales de Pigeon biset en Corse. In *Faune Sauvage* n° 293 Spécial / Colombidés : contraintes et gestion, p. 24-25.
- THIOLLAY (J.-M.) 2020.– Évolution et conservation des rapaces diurnes en France métropolitaine. *Alauda*, 88: 45-58.
- THIOLLAY (J.-M.) & BRETAGNOLLE (V.) coord. 2004.

Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux & Niestlé, Paris.

- TROTIGNON (J.) 2021.– Histoire d'un oiseau nicheur menacé en France: le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*. *Ornithos*, 28: 1-27.
- TUCKER (G. M.) & HEATH (M.F.) 1994.– *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 3).
- WOODWARD (I.), AEBISCHER (N.), BURNELL (D.), EATON (M.), FROST (T.), HALL (C.), STROUD (D.A.) & NOBLE (D.) 2020.– Population estimates of birds in Great Britain and the United Kingdom. *British Birds*, 113: 69-104.

ANNEXE

Effectifs des oiseaux de FRANCE V1 (2021)

Référentiel utilisé: *International Ornithological Congress* adopté par la Commission de l'Avifaune de France (CAF, 2020) et par la rédaction d'*Alauda*. Cette annexe traite de 307 espèces mais comprend 313 lignes car 6 espèces occupent deux lignes du fait de l'existence de populations ou de sous-espèces distinctes. L'alternance des lignes de couleur blanche ou grisée reflète le passage à l'espèce suivante et non pas celui à la ligne suivante. Les espèces figurant en caractères gras sont celles qui font l'objet du rapportage (y compris en cas de dénomination scientifique différente ou de périmètre taxonomique différent entre HBW-BirdLife et l'IOC). Voici la liste complète des informations du tableau pour chacune des espèces:

Nom vernaculaire, Nom scientifique, Catégorie LOF, Date début, Date fin, Unité, Min, Max, Meilleure valeur, Qualité, Source, Méthode

La **catégorie LOF** (liste des oiseaux de France) peut prendre ici les valeurs suivantes:

- A - Origine naturelle de toutes les populations.
- AC - Populations partiellement issues d'échappés ou de réintroduction.
- BC - Origine naturelle ancienne, mais équivalent aujourd'hui à la catégorie C.
- C - Espèces allochtones ou populations totalement issues d'échappés ou de réintroduction.

Dans le champ **unité** (ou unité de population), les estimations sont données le plus souvent par couples mais il y a des exceptions. Le champ unité peut prendre les valeurs suivantes:

- C - couples.
- F - femelles.
- I - individus.
- M - mâles chanteurs.

Chaque estimation est fournie sous la forme d'une valeur minimale (**min**), d'une valeur maximale (**max**) et le cas échéant d'une « meilleure valeur » (**meilleure val.**). Pour le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, une distinction est faite entre les couples territoriaux (chiffre retenu) et les couples nicheurs effectifs. La fourchette a été actualisée selon le bilan de la reproduction 2020 : 117 couples territoriaux dont 85 couples nicheurs (LPO 2021). Pour les

deux espèces qui suivent, les valeurs, issues du rapportage, sont considérées comme des minima par le rédacteur de la fiche: Perdrix grise des Pyrénées *Perdix perdix hispaniensis*, Faucon pèlerin *Falco peregrinus*.

- Le champ **qualité** peut prendre les valeurs suivantes:
 - 0 - Absence d'estimation ou estimation de qualité insuffisante pour être retenue par le CEPO (aucun chiffre n'est donc proposé).
 - 1 - Estimation de qualité médiocre.
 - 2 - Estimation de qualité moyenne.
 - 3 - Estimation de bonne qualité.
- NE - Estimation de qualité non encore évaluée par le CEPO.

• Le champ **source** (ou source de l'estimation) renvoie à une référence bibliographique, à une version du rapportage ou à ISSA & MULLER (2015) qui est ici codé AONFM (pour Atlas des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine). Quand AONFM figure entre crochets, cela signifie que les calculs réalisés dans le cadre de l'atlas ont été revus selon le nouveau périmètre taxonomique des taxons considérés. Cela concerne 3 espèces: Pic vert *Picus viridis*, Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*, Gobemouche gris *Muscicapa striata*. La révision des calculs pour le Pic vert, sur la base d'une extrapolation à une superficie un peu réduite, ne semble pas nécessiter de modification de la fourchette AONFM, 150 000 - 300 000 couples. Elle est donc conservée ici malgré un périmètre taxonomique différent.

- Le champ **méthode** donne une indication résumée sur le rattachement à un type de méthode ou à un programme. Les principales mentions saisies sont:
 - Conciliation entre deux estimations.
 - Dire d'experts.
 - Enquêtes, dont l'enquête NRM (nicheurs rares et menacés: DUBOIS & QUANTINNE, 2021) et l'enquête populations allochtones (DUBOIS *et al.* 2016).
 - Méthode des moyennes (explicitée dans ROCHÉ *et al.*, 2013 de même que dans ISSA & MULLER, 2015).
 - Suivis annuels (terminologie reprise de ISSA & MULLER, 2015).
 - Synthèses régionales (terminologie reprise de ISSA & MULLER, 2015).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Colin de Californie	<i>Callipepla californica</i>	C							0		
Gélinotte des bois	<i>Tetrastes bonasia</i>	A	2013	2018	C	5000	12000	6000	1	2° Rapportage	synthèses régionales
Grand Tétraz des Pyrénées	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i>	A	2020	2021	M	1639	2371	1925	3	Calenge, 2021	enquêtes
Grand Tétraz (autres ssp.)	<i>Tetrao urogallus</i> (autres ssp)	A	2013	2018	M	200	260		3	2° Rapportage	enquêtes
Tétraz lyre	<i>Lyurus tetrix</i>	A	2000	2009	M	6700	9830		2	1° Rapportage	enquêtes
Lagopède alpin des Pyrénées	<i>Lagopus muta pyrenaica</i>	A	2010	2016	C	1000	5000		1	1er Rapportage	enquêtes
Lagopède alpin des Alpes	<i>Lagopus muta helvetica</i>	A	2010	2016	C	4000	8000		1	1° Rapportage	enquêtes
Perdrix bartavelle	<i>Alectoris graeca</i>	A	2000	2018	C	895	1611		2	2° Rapportage	enquêtes
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	AC	2008	2017	C	131828	300942	214368	2	1° Rapportage	enquêtes
Perdrix grise des Pyrénées	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	AC	2012	2018	C	3260	16300		2	1° Rapportage	enquêtes
Perdrix grise de plaine	<i>Perdix perdix</i> (autres ssp)	AC	2018	2018	C	421480	773390	527260	2	2° Rapportage	enquêtes
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	A	2000	2012	M	50000	300000		1	2° Rapportage	conciliation entre deux estimations
Faisan vénére	<i>Symaticus reevesii</i>	C							0		
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	C	2008	2018	C	160000	457000		1	CEPO (nouvelle conciliation)	enquêtes
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	C	2014	2014	C	1030	1270		2	2° Rapportage	enquêtes
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	AC	2014	2015	C	12	19		NE	Dubois <i>et al.</i> , 2016	enquête allochtones
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	AC	2015	2015	C	219	224		3	2° Rapportage	suivis annuels
Cygne noir	<i>Cygnus atralis</i>	A	2014	2015	C	22	30		NE	Dubois <i>et al.</i> , 2016	enquête allochtones
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	AC	2009	2012	C	5000	10000		2	AONFM	synthèses régionales
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	A	2018	2019	C			2	3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Ouette d'Egypte, Oie d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	BC	2014	2014	C	215	290		NE	Dubois <i>et al.</i> , 2016	enquête allochtones
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	A	2009	2012	C	4000	6000		3	AONFM	synthèses régionales
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	BC	2014	2014	C	11	17		NE	Dubois <i>et al.</i> , 2016	enquête allochtones
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i>	C	2014	2015	C	32	59		NE	Dubois <i>et al.</i> , 2016	enquête allochtones
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	A	2009	2012	C	350	550		2	1° Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	A	2009	2012	C	1700	2100		2	AONFM	enquêtes
Canard chipeau	<i>Marca strepera</i>	A	2009	2012	C	1500	1800		2	1° Rapportage	synthèses régionales
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	AC	2009	2012	C	100000	250000		1	1° Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	A	2017	2018	C			0	NE	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	A	2009	2012	C	200	400		2	1° Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	A	2017	2018	C	1100	1720		2	2° Rapportage	synthèses régionales
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	A	2013	2018	C	2500	4000		2	2° Rapportage	synthèses régionales
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	A	2018	2019	C	1	2		NE	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	A	2013	2018	C	2000	3200		2	2° Rapportage	synthèses régionales
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	A	2018	2019	C	4	7		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	A	2018	2019	C	1	2		NE	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Harle bievre	<i>Mergus merganser</i>	A	2019	2020	C	403	538		NE	Ducos, 2021	synthèses régionales
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	A	2018	2019	C			3	3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Éristaruppe rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	C	2018	2019	C	13	18		NE	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A	2009	2012	M	40000	80000		2	AONFM	méthode des moyennes
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	A	2009	2012	C	4000	8000		2	1° Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Martinet noir	<i>Apus pallidus</i>	A	2009	2012	C	400000	800000		2	AONFM	méthode des moyennes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Martinet pâle	<i>Apus apus</i>	A	2009	2012	C	3 000	5 000		2	AONFM	synthèses régionales enquêtes
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	A	2016	2016	M	2 429	2 478		3	2° Rapportage	enquêtes
Coucou geai	<i>Glaucidium glandarium</i>	A	2009	2012	C	1 500	2 500		1	AONFM	méthode des moyennes
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	A	2009	2012	M	150 000	300 000		2	AONFM	méthode des moyennes suivis annuels
Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i>	A	2016	2016	C	108	238	154	2	2° Rapportage	synthèses régionales
Pigeon biset (sauvage)	<i>Columba livia</i> (sauvage)	AC	2009	2012	C	800	1 000		2	2° Rapportage	synthèses régionales
Pigeon biset (domestique)	<i>Columba livia</i> (domestique)	AC						0			
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	A	2009	2012	C	30 000	60 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	A	2009	2012	C	2 500 000	3 500 000		2	Roché & 1° Rapportage	méthode des moyennes
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	A	2009	2009	C	397 000	481 000	436 900	3	Bacon & 1° Rapportage	enquêtes
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	A	2009	2012	C	900 000	1 700 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	A	2009	2012	C	4 000	7 000		1	AONFM	méthode des moyennes
Râle des genêts	<i>Grex crex</i>	A	2018	2020	M	77	227		3	Dubois & Quaintenne + LPO 2021	enquête NRM
Marouette pousin	<i>Porzana parva</i>	A	2009	2012	M	2	8		2	AONFM	suivis annuels
Marouette de Ballon	<i>Porzana pusilla</i>	A	2018	2019	M	3	19		2	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	A	2009	2012	M	100	200		1	AONFM	enquêtes
Talève sulfane, Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	AC	2018	2019	C	145	261		2	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Gallinule poule d'eau, Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	A	2009	2012	C	120 000	200 000		1	AONFM	méthode des moyennes
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	A	2009	2012	C	60 000	100 000		2	AONFM	méthode des moyennes suivis annuels
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A	2013	2018	C	15	20	20	2	2° Rapportage	synthèses régionales
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A	2009	2012	C	12 000	19 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	A	2013	2018	C			0	3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	A	2009	2012	C	15 000	20 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	A	2017	2018	C	300	900		3	Troignon 2021	synthèses régionales
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	A	2017	2019	C	2 200	11 000		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Édicienne criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A	2009	2012	C	19 000	28 000		2	AONFM	synthèses régionales
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	A	2010	2011	C	1 100	1 300		3	AONFM	enquêtes
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	A	2010	2011	C	2 600	3 650		3	1° Rapportage	enquêtes
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A	2013	2018	C	3 500	4 300		3	2° Rapportage	synthèses régionales
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	A	2010	2011	C	12 000	18 000		2	1° Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	A	2018	2019	C	150	190		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	A	2011	2011	C	5 000	7 000		2	AONFM	enquêtes
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	A	2010	2011	C	1 260	1 530		3	conciliation entre atlas et rapportage précédent	enquêtes
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	A	2010	2011	C	1 300	1 600		3	1° Rapportage et AONFM	enquêtes
Berge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	A	2018	2019	C	135	184		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Combattant varié, Chevalier combattant	<i>Callidris pugnax</i>	A	2013	2017	I	0	15		3	2° Rapportage	suivis annuels
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	A	2010	2021	M	10 000	25 000		1	CEPO (nouvelle conciliation)	méthode des moyennes et enquêtes
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	A	2018	2018	C	45	60		2	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Chevalier guillemotte	<i>Actitis hypoleucos</i>	A	2010	2011	C	700	1 000		2	1° Rapportage et AONFM	enquêtes
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	A	2010	2017	C	1 447	1 657		3	AONFM	enquêtes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	A	2018	2019	C	73	75		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	A	2016	2018	C	4815	5500		3	2° Rapportage	enquêtes
Goéland railleur	<i>Chroicocephalus genei</i>	A	2018	2019	C	1155	1975		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Mouette riieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	A	2009	2012	C	25000	30000		2	AONFM	enquêtes
Goéland d'Audouin	<i>Ichthyophaga audouinii</i>	A	2018	2019	C	63	71		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>	A	2018	2019	C	12960	13410		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Goéland cendré	<i>Larus caninus</i>	A	2019	2019	C	60	64		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	A	2009	2012	C	6482	6575		3	2° Rapportage	enquêtes
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	A	2009	2012	C	53749	56463		2	2° Rapportage	enquêtes
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	A	2012	2018	C	26000	27000		2	2° Rapportage	enquêtes
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	A	2009	2012	C	21960	22880		2	2° Rapportage	enquêtes
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	A	2018	2019	C	1080	2018		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandwicensis</i>	A	2018	2019	C	9347	10208		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Sterne naine	<i>Sterna albiglans</i>	A	2014	2017	C	1719	2292	2005	2	2e Rapportage	enquêtes
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	A	2018	2019	C	36	62		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirsundo</i>	A	2013	2018	C	6500	7500		2	2° Rapportage	enquêtes
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	A	2018	2019	C		0		NE	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	A	2018	2019	C	2500	2900		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>	A	2018	2019	C		1		NE	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	A	2018	2019	C	96	135		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Pingouin torda	<i>Uria aalge</i>	A	2018	2019	C	351	638		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Macareux moine	<i>Alca torda</i>	A	2018	2019	C	102	129		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Océanite tempête, Pétrel tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	A	2019	2019	C	221	264		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Fulmar boréal, Pétrel fulmar	<i>Fulmarus glacialis</i>	A	2009	2011	C	859	900		3	2° Rapportage	enquêtes
Puffin de Scopoli	<i>Calonectris diomedea</i>	A	2013	2018	C	995	1313		2	2° Rapportage	enquêtes
Puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	A	2019	2019	C	311	520		2	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Puffin yelkouan	<i>Puffinus yelkouan</i>	A	2016	2018	C	2031	4425	2954	2	2° Rapportage	enquêtes
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A	2013	2018	C	60	80		3	2° Rapportage	suivis annuels
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A	2017	2018	C		3900		3	2° Rapportage	synthèses régionales
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	A	2019	2019	C		21524		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Cormoran huppé atlantique	<i>Phalacrocorax arist. aristotellus</i>	A	2016	2018	C	7380	7450		3	2° Rapportage	enquêtes
Cormoran de Desmarest	<i>Phalacrocorax arist. desmarestii</i>	A	2009	2012	C	800	1200		2	2° Rapportage	enquêtes
Grand Cormoran (marin)	<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>	A	2018	2018	C		1897		3	2° Rapportage	enquêtes
Grand Cormoran (continental)	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	A	2018	2018	C		7715		3	2° Rapportage	enquêtes
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	C	2015	2015	C		130		NE	Dubois <i>et al.</i> 2016	enquête alictones
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	A	2018	2018	C		2419		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	A	2018	2019	C	1227	1280		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	A	2021	2021	M	130	150		3	Trotignon comm. pers, 2021	enquête NRM
Blongios nain, Butor blongios	<i>Ixobrychus minutus</i>	A	2012	2012	C	280	520		2	AONFM	enquêtes
Bihoreau gris, Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A	2014	2014	C		3285		3	2° Rapportage	enquêtes
Crabier chevelu, Héron crabier	<i>Ardeola ralloides</i>	A	2014	2014	C	600	605		3	2° Rapportage	enquêtes

Nom vernaculaire		Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité Source	Méthode
Héron garde-bœufs		<i>Bubulcus ibis</i>	A	2014	2014	C			11777	3	2 ^e Rapportage
Héron cendré		<i>Ardea cinerea</i>	A	2014	2014	C			29179	3	2 ^e Rapportage
Héron pourpré		<i>Ardea purpurea</i>	A	2014	2014	C			2544	3	2 ^e Rapportage
Grande Aigrette		<i>Ardea alba</i>	A	2014	2014	C			601	3	2 ^e Rapportage
Algrette garzette		<i>Egretta garzetta</i>	A	2014	2014	C			11190	3	2 ^e Rapportage
Balbuzard pêcheur		<i>Pandion haliaetus</i>	A	2018	2020	C	99	117		3	Dubois & Quaintenne + LPO 2021
Erlanion blanc		<i>Elanus caeruleus</i>	A	2019	2020	C	604	986		3	Dubois & Quaintenne, 2021
Gypaète barbu		<i>Gypaetus barbatus</i>	A	2018	2019	C	64	66		3	Dubois & Quaintenne, 2021
Vautour percnoptère		<i>Neophron percnopterus</i>	A	2019	2019	C			89	3	Dubois & Quaintenne, 2021
Bondrée apivore		<i>Pernis ptilorvus</i>	A	2000	2002	C	10600	15000	12600	2	Thiolay & Breta. & 1 ^{er} Rapportage
Vautour fauve		<i>Gyps fulvus</i>	AC	2019	2019	C			2463	3	Dubois & Quaintenne, 2021
		<i>Aegypius monachus</i>	AC	2018	2019	C	40	54		3	Dubois & Quaintenne, 2021
Circaète Jean-le-Blanc		<i>Circus cyaneus</i>	A	2000	2002	C	2400	2900	2600	3	Thiolay & Breta. & 1 ^{er} Rapportage
Aigle pomarin		<i>Haliaeetus pomarina</i>	A	2018	2019	C			1	3	Dubois & Quaintenne, 2021
Aigle botté		<i>Hieraetus pennatus</i>	A	2012	2012	C	585	810		2	1 ^{er} Rapportage et AONFM
Aigle royal		<i>Aquila chrysaetos</i>	A	2013	2017	C			600	3	2 ^e Rapportage
		<i>Aquila fasciata</i>	A	2018	2019	C	35	38		3	Dubois & Quaintenne, 2021
Épervier d'Europe		<i>Accipiter nisus</i>	A	2016	2017	C	23654	37882	29932	2	2 ^e Rapportage
Autour des palombes (gentilis)		<i>Accipiter gentilis gentilis</i>	A	2014	2015	C	4500	6500	5500	2	2 ^e Rapportage
Autour des palombes (arrigonii)		<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	A	2010	2010	C	70	100		2	1 ^{er} Rapportage
Busard des roseaux		<i>Circus aeruginosus</i>	A	2000	2002	F	1600	2200	1900	2	Thiolay & Breta. & 1 ^{er} Rapportage
Busard Saint-Martin		<i>Circus cyaneus</i>	A	2000	2002	F	7800	11200	9300	2	Thiolay & Breta.
Busard pâle		<i>Circus macrourus</i>	A	2020	2020	C			1	NE	Duquet & Touzé 2020 (a)
Busard cendré		<i>Circus pygargus</i>	A	2000	2002	F	3900	5100	4500	2	Thiolay & Breta.
Milan royal		<i>Milvus milvus</i>	A	2000	2002	C	3000	3900	3400	3	Thiolay & Breta.
Milan noir		<i>Milvus migrans</i>	A	2014	2015	C	25973	33106	29338	2	2 ^e Rapportage
Pygargue à queue blanche		<i>Haliaeetus albicilla</i>	A	2019	2020	C			3	3	Dubois & Quaintenne + LPO 2021
Buse variable		<i>Buteo buteo</i>	A	2016	2017	C	181424	213135	197150	2	2 ^e Rapportage
Effraie des clochers, Chouette effraie		<i>Uro saepe</i>	A	2009	2012	C	10000	35000		2	AONFM
Petit-duc scops, Hibou petit-duc		<i>Otus scops</i>	A	2009	2012	C	8500	14700		2	2 ^e Rapportage
Grand-duc d'Europe, Hibou grand-duc		<i>Bubo bubo</i>	A	2009	2012	C	2000	4000		2	1 ^{er} Rapportage et AONFM
Chouette hulotte		<i>Syr aluco</i>	A	2009	2012	C	87700	130500		2	2 ^e Rapportage
Chevêche d'Europe, Chouette chevêche		<i>Glaucidium passerinum</i>	A	2013	2018	C	450	900		2	2 ^e Rapportage
Chevêche d'Athènes, Chouette chevêche		<i>Athene noctua</i>	A	2009	2012	C	25000	50000		2	AONFM
Chouette de Tengmalm		<i>Aegolius funereus</i>	A	2013	2018	C	100	800		2	2 ^e Rapportage
Hibou moyen-duc		<i>Asio otus</i>	A	2009	2012	C	23200	46300		2	2 ^e Rapportage
											conciliation entre deux estimations
Hibou des marais		<i>Asio flammeus</i>	A	2013	2018	C	40	120		2	2 ^e Rapportage
Huppe fasciée		<i>Upupa epops</i>	A	2009	2012	C	60000	110000		2	AONFM
Rollier d'Europe		<i>Coracias garrulus</i>	A	2009	2012	C	850	1050		2	AONFM
Martin-pêcheur d'Europe		<i>Alcedo atthis</i>	A	2009	2012	C	15000	30000		2	AONFM
Guêpier d'Europe		<i>Merops apiaster</i>	A	2009	2012	C	8000	15000		1	Roché & 1 ^{er} Rapportage

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	A	2009	2012	C	20000	40000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>	A	2009	2012	C	10	100		1	1 ^{er} Rapportage	suivis annuels
Pic mar	<i>Dendrocoptes medius</i>	A	2009	2012	C	40000	80000		2	1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes
Pic épeichette	<i>Dryobates minor</i>	A	2009	2012	C	30000	40000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	A	2009	2012	C	400000	700000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pic à dos blanc	<i>Dendrocopos leucotus</i>	A	2009	2012	C	310	400		3	1 ^{er} Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	A	2009	2012	C	25000	40000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	A	2009	2012	C	148500	298000		2	[AONFM]	méthode des moyennes
Pic de Sharpe	<i>Picus sharpei</i>	A							0		
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	A	2009	2012	C	2000	4000		2	AONFM	méthode des moyennes
Faucon crécerellette	<i>Falco creccellus</i>	A	2018	2019	C	422	515		3	Dubois & Quaintenne, 2021	enquête NRM
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	A	2016	2017	C	86470	100335	93087	2	2 ^e Rapportage	enquêtes
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	A	2016	2017	C	6949	11835	9121	2	2 ^e Rapportage	enquêtes
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A	2013	2018	C	1700	1800		3	2 ^e Rapportage	synthèses régionales
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	C	2015	2015	I			8000	NE	Dubois <i>et al.</i> 2016	enquête allochtones
Pie-grèche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A	2009	2012	C	100000	200000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pie-grèche à poitrine rose	<i>Lanius minor</i>	A	2019	2020	C	0	1		3	Dubois & Quaintenne, 2021 + actualisation	enquête NRM
Pie-grèche grise	<i>Lanius excubitor</i>	A	2015	2018	C	450	1000		3	2 ^e Rapportage	synthèses régionales
Pie-grèche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	A	2009	2012	C	550	1150		3	AONFM	synthèses régionales
Pie-grèche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	A	2009	2012	C	4000	6000		2	AONFM	méthode des moyennes
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	A	2009	2012	C	100000	200000		2	AONFM	méthode des moyennes
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	A	2009	2012	C	400000	1000000		2	Roché et 1 ^{er} Rapportage	méthode des moyennes
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	A	2009	2012	C	350000	700000		2	AONFM	méthode des moyennes
Cassenioix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	A	2009	2012	C	7000	13000		2	AONFM	méthode des moyennes
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhcorax pyrrhcorax</i>	A	2009	2012	C	2000	3000		2	AONFM	méthode des moyennes
Chocard à bec jaune	<i>Pyrrhcorax graculus</i>	A	2009	2012	C	15000	30000		2	AONFM	méthode des moyennes
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	A	2009	2012	C	150000	300000		2	AONFM	méthode des moyennes
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	A	2009	2012	C	200000	350000		2	AONFM	méthode des moyennes
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	A	2009	2012	C	800000	1300000		2	AONFM	méthode des moyennes
Corneille mantelée	<i>Corvus cornix</i>	A							0		
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	A	2009	2012	C	10000	15000		2	AONFM	méthode des moyennes
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	A	2009	2012	C	600000	900000		2	AONFM	méthode des moyennes
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	A	2009	2012	C	300000	600000		2	Roché et 1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	A	2009	2012	C	600000	1000000		2	AONFM	méthode des moyennes
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	A	2009	2012	C	100000	200000		2	AONFM	méthode des moyennes
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	A	2009	2012	C	2500000	4000000		2	AONFM	méthode des moyennes
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	A	2009	2012	C	4000000	7000000		2	AONFM	méthode des moyennes
Rémiz penduline, M. rémiz	<i>Remiz pendulinus</i>	A	2013	2018	C	0	2		2	2 ^e Rapportage	synthèses régionales
Panure à moustaches, M. moustaches	<i>Panurus biarmicus</i>	A	2009	2012	C	3000	9000		1	AONFM	synthèses régionales
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	A	2009	2012	C	110000	170000		2	AONFM	méthode des moyennes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	A	2009	2012	C	1 300 000	2 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Coechevis de Thékla	<i>Galerita theklae</i>	A	2011	2012	C	270	430		2	1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes plus dire d'expert
Coechevis huppé	<i>Galerita cristata</i>	A	2009	2012	C	15 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	A	2009	2012	C	800	1 500		1	Roché & 1 ^{er} Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	A	2011	2011	C	170	221		2	2 ^e Rapportage	enquêtes
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	A	2009	2012	C	60 000	100 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	A	2009	2012	C	900 000	1 800 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Hirondelle de rochers	<i>Pyronoprogne rupestris</i>	A	2009	2012	C	30 000	50 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	A	2009	2012	C	600 000	1 200 000		2	AONFM	synthèses régionales
Hirondelle rousseline	<i>Cecropis daurica</i>	A	2009	2012	C	100	200		2	1 ^{er} Rapportage et AONFM	synthèses régionales
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	A	2009	2012	C	30 000	60 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	A	2009	2012	C	400 000	800 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage	méthode des moyennes
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	A	2009	2012	C	120 000	200 000		2	2 ^e Rapportage	méthode des moyennes
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	A	2009	2012	C	150 000	300 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	A	2009	2012	C	100 000	200 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	A	2009	2012	C	2 500 000	4 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>	A	2009	2012	C	100	500		1	AONFM	synthèses régionales
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A	2009	2018	C	1 500	3 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage	méthode des moyennes
Lusciniole à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	A	2013	2018	C	2 000	3 000		2	2 ^e Rapportage	synthèses régionales
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A	2009	2012	C	14 000	23 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A	2009	2012	C	60 000	120 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	A	2009	2012	C	10 000	20 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	A	2009	2012	C	300 000	500 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Hypolaïs icterine	<i>Hippolaïs icterina</i>	A	2009	2012	C	1 500	2 500		2	AONFM	synthèses régionales
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	A	2009	2012	C	20 000	40 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Locustelle luscinioïde	<i>Locustella luscinioïdes</i>	A	2009	2012	C	1 300	2 000		2	AONFM	synthèses régionales
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	A	2009	2012	C	30 000	50 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes
Léiothrix jaune	<i>Leiothrix lutea</i>	C	2014	2014	I		5 000		NE	Dubois <i>et al.</i> , 2016	enquête allochtones
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	A	2009	2012	C	5 000 000	8 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	A	2009	2012	C	500 000	900 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	A	2009	2012	C	20 000	32 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	A	2009	2012	C	9 000	15 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	A	2009	2012	C	700 000	1 300 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	A	2009	2012	C	25 000	50 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Fauvette sarde	<i>Sylvia sarda</i>	A	2009	2012	C		55 000		1	AONFM	synthèses régionales
Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>	A	2009	2012	C	650	1 500		2	AONFM	synthèses régionales
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	A	2013	2018	C	192 500	292 000		1	[AONFM]	méthode des moyennes
Fauvette de Moltoni	<i>Sylvia subalpina</i>	A							0		
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	A	2009	2012	C	150 000	250 000		2	AONFM	synthèses régionales
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	A	2013	2018	C	500 000	900 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	A	2013	2018	C	500 000	800 000		2	AONFM	méthode des moyennes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A	2009	2012	C	3 000 000	7 000 000		2	2 ^e Rapportage	conciliation entre deux estimations
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	A	2013	2018	C	1 000 000	2 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Sittelle corse	<i>Sitta whiteheadi</i>	A	2009	2012	C	1 500	2 200	1 879	2	1 ^{er} Rapportage et AONFM	enquêtes
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	A	2009	2012	C	600	1 200		2	AONFM	méthode des moyennes
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	A	2009	2012	C	150 000	250 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	A	2009	2012	C	900 000	1 600 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Étourneau roselin, Martin roselin	<i>Pastor roseus</i>	A	2020	2020	C			12	NE	Duquet & Touzé 2020 (b)	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A	2009	2012	C	2 000 000	3 500 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Étourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>	A	2009	2012	C	5 000	15 000		1	AONFM	synthèses régionales
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	A	2009	2012	C	20 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	A	2009	2012	C	5 000 000	8 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	A	2009	2012	C	15 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grive musciennne	<i>Turdus philomelos</i>	A	2009	2012	C	1 000 000	2 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	A	2009	2012	C	300 000	900 000		2	2 ^e Rapportage	conciliation entre deux estimations
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	A	2009	2012	C	78 000	135 000		2	[AONFM]	méthode des moyennes
Gobemouche tyrrhénien	<i>Muscicapa tyrrenica</i>	A							0		
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	A	2009	2012	C	3 000 000	6 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Gorgebleue à miroir	<i>Cyanecula svecica</i>	A	2009	2012	C	10 000	16 000		2	AONFM	synthèses régionales
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A	2009	2012	C	500 000	1 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A	2009	2012	C	2 000	4 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	A	2009	2012	C	2 500	5 000		2	AONFM	synthèses régionales
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A	2009	2012	C	600 000	1 300 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A	2009	2018	C	100 000	200 000		2	1 ^{er} Rapportage	méthode des moyennes
Monticole de roche, M. de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	A	2009	2012	C	2 000	4 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Monticole bleu, Merle bleu	<i>Monticola solitarius</i>	A	2009	2012	C	1 000	2 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Tarier des prés, Traquet tarier	<i>Saxicola rubetra</i>	A	2009	2018	C	11 000	20 000		2	1 ^{er} Rapportage	méthode des moyennes
Tarier pâle, Traquet pâle	<i>Saxicola rubicola</i>	A	2009	2012	C	20 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Traquet moiteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	A	2009	2012	C	20 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>	A	2012	2012	C	300	500		2	1 ^{er} Rapportage	enquêtes
Traquet rieur	<i>Oenanthe leucura</i>	A	1997	2017	C			0	3		
Cincle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	A	2009	2012	C	15 000	24 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	A	2009	2012	C	4 000 000	7 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Moineau cisalpin	<i>Passer italiae</i>	A	2009	2012	C	60 000	300 000		1	1 ^{er} Rapportage	dire d'expert
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	A	2009	2012	C	70 000	140 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Moineau soléie	<i>Petronia petronia</i>	A	2009	2012	C	15 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Niverrille alpine	<i>Montifringilla nivalis</i>	A	2009	2012	C	2 000	4 000		1	Roché & 1 ^{er} Rapportage et AONFM	dire d'expert
Capucin bec-de-plomb	<i>Eudice malabarica</i>	C							0		
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	A	2009	2012	C	15 000	20 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	A	2009	2012	C	1 000 000	2 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	A	2009	2012	C	110 000	160 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla chinera</i>	A	2009	2012	C	50 000	100 000		2	AONFM	méthode des moyennes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catég. LOF	Date début	Date fin	Unité	Minimum	Maximum	Meilleure valeur	Qualité	Source	Méthode
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	A	2009	2012	C	400 000	700 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	A	2009	2012	C	10 000	20 000		2	AONFM	synthèses régionales
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	A	2013	2018	C	11 200	28 000		1	2e Rapportage	synthèses régionales + STOC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	A	2009	2012	C	250 000	500 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	A	2009	2012	C	30 000	60 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	A	2009	2012	C	4 000	8 000		2	AONFM	dire d'expert
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	A	2009	2012	C	7 000 000	11 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	A	2009	2012	C	60 000	100 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bouvreuil pivone	<i>Pyrhula pyrhula</i>	A	2009	2012	C	100 000	200 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Roselin cramoisi	<i>Carduelis erythrinus</i>	A	2018	2019	M	7	9		NE	Dubois & Quantenne, 2021	enquête NRM
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	A	2009	2012	C	1 000 000	2 000 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	A	2009	2012	C	500 000	1 000 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes
Sizerin cabaret	<i>Acanthis cabaret</i>	A	2009	2012	C	3 000	6 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	A	2009	2012	C	25 000	50 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	A	2009	2012	C	1 000 000	2 000 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Venturon montagnard	<i>Carduelis citrinella</i>	A	2009	2012	C	10 000	20 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Venturon corse	<i>Carduelis corsicana</i>	A	2009	2012	C	10 000	20 000		2	AONFM	synthèses régionales
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	A	2009	2012	C	250 000	500 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	A	2009	2012	C	1 000	2 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	A	2009	2012	C	200 000	400 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	A	2009	2018	C	400 000	800 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage	méthode des moyennes
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	A	2009	2012	C	20 000	30 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	A	2009	2012	C	5 000	8 000		2	AONFM	méthode des moyennes
Bruant zizi	<i>Emberiza hortulana</i>	A	2009	2012	C	200 000	400 000		2	Roché & 1 ^{er} Rapportage et AONFM	méthode des moyennes
Bruant mélanocéphale	<i>Emberiza melanocephala</i>	A	2018	2019	C			0	NE	Dubois & Quantenne, 2021	enquête NRM
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	A	2009	2012	C	25 000	50 000		2	AONFM	méthode des moyennes