

Alauda

Revue
internationale
d'Ornithologie
Volume 89 (2) 2021

- **MARTIN-PÊCHEUR** : captures inhabituelles de tritons
- **RAPPORTAGE** : statuts et tendances des populations d'oiseaux
- **ROLLIER** : le rôle des vibrisses
- **PIC VERT** : cartographie des territoires



ALAUDA (nouvelle série) LXXXIX. - 2 - 2021

BILAN DU SECOND RAPPORTAGE AU TITRE DE LA DIRECTIVE OISEAUX : STATUTS ET TENDANCES DES POPULATIONS D'OISEAUX DE FRANCE (PARTIE I)

Jacques COMOLET-TIRMAN⁽¹⁾, Camille GAZAY⁽¹⁾,
Gwenaël QUAINTENNE⁽²⁾ et Stanislas WROZA⁽¹⁾

ABSTRACT.— A review of the 2nd national reporting under the Birds Directive / Part 1 - Status and trends of bird populations in France. A group of more than 100 scientists and experts participated in the second national reporting under the Birds Directive, gathering and validating information on the status and trends of over 300 bird species. Due to the absence of a national atlas and the limited availability of new surveys, this reporting process was not carried out under the best conditions, hence a high rate of unknown trends (25% for the short-term trend compared to 12% in the previous report) and the fairly frequent repetition of estimates from the previous report or the 2009-12 atlas. However, this prompted us to innovate and try new approaches. Thus the updating of knowledge on distribution trends was essentially based on citizen science data. Bad news, good news : despite a higher rate of unknown trends, the rate of declining species (27% for the short-term trend, i.e. 78 species) is worse than before (25%), including many widespread and common species. One of our regular breeding species, the Lesser-grey Shrike *Lanius minor*, is now on the verge of extinction. No other regular breeding bird species had been lost for France since the adoption of the Birds Directive except the Black Wheatear *Oenanthe leucura*. However, as a result of the specific management measures implemented, some rare or localised species fare better and display favourable trends. This article also deals with the bird monitoring programs set up in France involving both professional and amateur birdwatchers. Future prospects for improvement are provided as we try to assess what monitoring of bird populations would be needed to meet the requirements of the Birds Directive and more specifically of the European reporting process..

RÉSUMÉ.— Bilan du second rapportage au titre de la Directive Oiseaux : statuts et tendances des populations d'oiseaux de France (partie 1). Le rapportage national au titre de la Directive Oiseaux pour la période 2013-2018, coordonné par l'Unité Mixte de Service PatriNat (OFB/MNHN/CNRS), a mobilisé plus de 100 scientifiques et experts français qui ont rassemblé et validé des informations relatives aux statuts et tendances de plus de 300 espèces d'oiseaux. En raison de l'absence d'atlas national et de la disponibilité limitée de nouvelles études, ce processus de rapportage n'a pas été mené dans les meilleures conditions, d'où un taux élevé de tendances inconnues (25 % pour la tendance à court terme contre 12 % dans le rapport précédent) et la répétition assez fréquente des estimations du rapport précédent ou de l'atlas 2009-2012. Cela a cependant favorisé de nouvelles approches. Ainsi, la mise à jour des connaissances sur les tendances de la distribution a été essentiellement basée sur les données de la science citoyenne. Malgré un taux plus élevé de tendances inconnues, le taux de déclin des espèces (27% pour la tendance à court terme, soit 78 espèces) s'est aggravé (il était précédemment de 25%), y compris chez de nombreuses espèces autrefois répandues et communes. Une espèce nicheuse française, la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*, est désormais au bord de l'extinction. Depuis l'adoption de la directive «Oiseaux», aucune autre espèce d'oiseaux n'avait disparu de France, à l'exception du Traquet rieur *Oenanthe leucura*. Toutefois, grâce aux mesures de gestion spécifiques mises en œuvre, certaines espèces rares ou localisées s'en sortent mieux et affichent des tendances favorables. Cet article traite également des

programmes de surveillance des oiseaux mis en place en France, impliquant à la fois les ornithologues professionnels et amateurs. Des perspectives d'amélioration sont fournies dans le but d'évaluer quelle surveillance des populations d'oiseaux serait nécessaire pour répondre aux exigences de la directive «Oiseaux» et plus particulièrement de son volet de rapportage.

Mots-clés : Population, Distribution, Tendances, Oiseaux, France, Rapportage européen.

Keywords: Population, Distribution, Trends, Birds, France, European reporting.

⁽¹⁾ UMS PatriNat (OFB/MNHN/CNRS), contacts : Jacques COMOLET-TIRMAN (jacques.comolet-tirman@ofb.gouv.fr), Camille GAZAY (camille.gazay@ofb.gouv.fr), Stanislas WROZA (stanislas.wroza@ofb.gouv.fr).

⁽²⁾ LPO, Gwenaél QUAINTENNE (gwenael.quaintenne@lpo.fr).

INTRODUCTION

Directive Oiseaux, politique européenne, réseau Natura 2000, rapportage

Adoptée sous sa forme initiale en 1979 (79/409/CEE), la Directive Oiseaux 2009/147/CE a pour objectif la conservation des populations d'oiseaux sauvages sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne. En plus de définir le régime général de protection réglementaire des espèces et de l'ensemble de leurs habitats, cette directive, par la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS), a permis d'initier la constitution d'un réseau écologique européen. L'esprit de cette directive était précurseur car les ZPS, mises en place dès les années 1980, sont un des piliers du réseau Natura 2000 actuel. Tous les six ans, les États membres de l'Union européenne sont maintenant tenus de produire un rapport permettant de mesurer les avancées dans la mise en œuvre de la Directive Oiseaux, au titre de l'application de son article 12. Ce rapport se présente sous la forme d'un tableau de bord résumant la situation de chaque espèce sur l'ensemble du territoire national métropolitain. Chaque État membre doit renseigner les effectifs, les tendances d'effectifs, la distribution et les tendances de distribution de toutes les populations d'oiseaux nicheurs régulièrement présents sur son territoire, ainsi que les menaces, les mesures de conservation et la part de la population présente au sein des ZPS pour les espèces qui en ont justifié la création. Un certain nombre de populations hivernantes ou migratrices doivent être évaluées de la même manière (excepté les paramètres de la distribution, non demandés). Ces

informations sont synthétisées au niveau européen pour mesurer l'état de conservation des espèces et l'atteinte des objectifs fixés par la Directive Oiseaux (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017). Les suivis doivent ainsi se décliner à toutes les échelles du local à l'international.

MÉTHODES

Méthodologie européenne: sections et informations attendues, espèces évaluées, nombre d'évaluations

Dans le cadre de leur rapportage pour la Directive Oiseaux, les États membres doivent compléter 10 sections: (1) informations sur l'espèce; (2) taille de la population; (3) tendance de la population; (4) carte de répartition des nicheurs et taille de l'aire de répartition; (5) tendance de la répartition en période de reproduction; (6) progrès relatifs aux plans d'action ou de gestion internationaux; (7) principales pressions et menaces; 8. mesures de conservation; (9) couverture des ZPS; (10) tableaux de chasse (si pertinent). Les sections 7 à 9 ne sont exigées que pour les espèces ayant justifié la création de ZPS. Dans le cadre de cet article, nous développerons les résultats des sections 2 et 3 ainsi que de la section 10 qui constitue une nouveauté du dernier rapportage.

Les espèces évaluées sont toutes les espèces nicheuses régulières (espèces autochtones ainsi que quelques espèces introduites de longue date, pour la France il s'agit seulement du Faisan de Colchide *Phasianus colchicus* et de la Bernache du Canada *Branta canadensis*) ainsi qu'une sélection d'espèces migratrices et hivernantes.

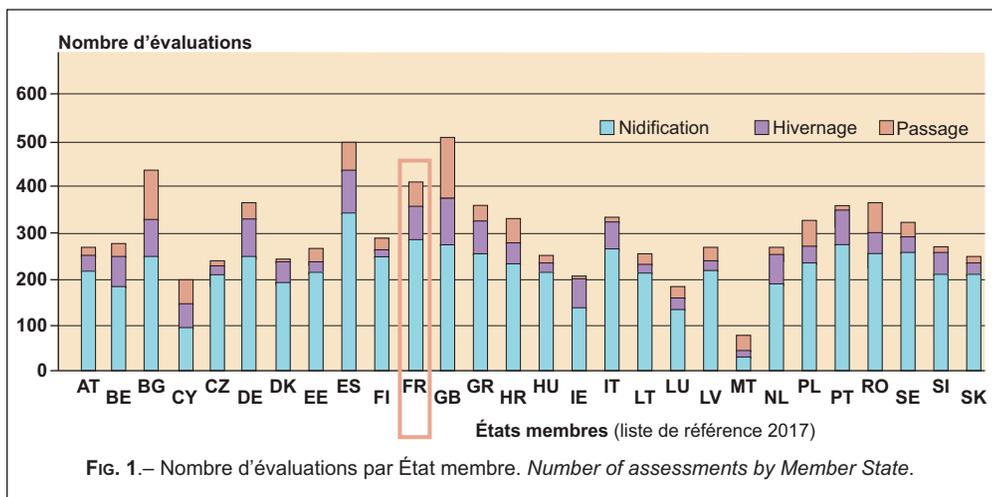


FIG. 1.— Nombre d'évaluations par État membre. Number of assessments by Member State.

Au carrefour de quatre domaines biogéographiques et de plusieurs voies de migration et du fait de son importante superficie, la France est l'un des États européens ayant le plus grand nombre d'évaluations à réaliser (FIG. 1) : 290 taxons nicheurs (283 espèces mais également certaines sous-espèces comme le Grand tétras *Tetrao urogallus ssp aquitanicus*), 72 hivernants (70 espèces) et 50 migrateurs (50 espèces). Ceci nous place au quatrième rang pour le nombre total d'évaluations, et au second rang pour le nombre d'évaluations de taxons nicheurs après l'Espagne (avec un nombre d'espèces similaires à la France mais un rapportage spécifique pour les Iles Canaries d'où le nombre record de 345 évaluations de taxons nicheurs), et devant le Portugal (276 évaluations de taxons nicheurs avec des évaluations distinctes pour Madère et les Açores), ou la Grande-Bretagne (277 évaluations de taxons nicheurs qui tiennent compte d'évaluations distinctes pour Gibraltar). Il est à noter que les îles méditerranéennes telles que la Corse, la Sardaigne et les Baléares sont intégrées aux rapportages des États membres respectifs sans faire l'objet de rapportages distincts.

Organisation du processus en France, partenaires et coordination nationale, expertise collective

Le Ministère en charge de l'Écologie a confié à l'UMS PatriNat (OFB - CNRS - MNHN) la

coordination du rapportage au titre de la Directive Oiseaux. Cet exercice est assuré par un groupe de travail composé de la Ligue pour la Protection des Oiseaux-LPO, de la Société d'Études Ornithologiques de France-SEOF, de la Fédération Nationale des Chasseurs-FNC, de l'ex-Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage-ONCFS aujourd'hui OFB, du Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins-GISOM, d'Oiseaux Migrateurs du Paléarctique Occidental-OMPO, de l'Office National des Forêts-ONF, de la Tour-du-Valat-TDV, du Conservatoire des Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte-d'Azur-CEN PACA et du Muséum national d'Histoire naturelle-MNHN.

Les membres du groupe de travail ont été chargés de la rédaction des fiches-espèces, consistant en une mobilisation des données et de l'expertise de leurs réseaux respectifs, afin d'avancer les informations pertinentes les plus récentes sur l'état des populations. La relecture des fiches espèces a été confiée à une centaine de spécialistes issus tant d'organismes gestionnaires, que d'associations et de scientifiques dont la liste figure dans les remerciements. Préalablement à leur transmission à la Commission Européenne, ces données saisies en ligne au moyen du module développé à cette fin ont été validées par les experts associés à la démarche, puis par le groupe de travail (ateliers par groupes d'espèces).

SOURCES DE DONNÉES

Programmes et réseaux de sources

Le premier rapportage couvrant la période 2008-2012 a été transmis fin 2013 / début 2014. Le second rapportage 2013-2018, dont nous détaillerons plus loin les résultats, a été transmis en 2019. Les enquêtes lancées en 2020-2021, quelque

peu perturbées par la crise sanitaire actuelle, alimenteront le troisième rapportage actuellement en préparation. Le manque de nouvelles enquêtes et l'absence de nouvel atlas (TAB. I) ont eu deux conséquences sur ce second rapportage : la reprise assez fréquente d'estimations issues du rapportage précédent ou de l'atlas 2009-2012, et une part importante de tendances d'effectifs jugées

TABEAU I.– Synchronisation des principales enquêtes et suivis avifaunistiques en France avec les exercices de rapportage de 2008 à 2024. *Synchronization of the main avian surveys and monitoring in France with the reporting exercises from 2008 to 2024.*

Exercices Rapportage art. 12 DO	2008-2012					2013-2018						2019-2024						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Suivis/Enquêtes																		
Atlas		•	•	•	•	Na								•	•	•	•	
IWC - Comptages Wetlands de la mi-janvier	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Suivi nicheurs rares (ENRM, PNA, Suivi spécifique)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Oiseaux Marins nicheurs (GISOM)		•	•	•	•	Na							•	•	•			
Anatidés/Limicoles nicheurs			•	•		Na								•	•			
Laridés hivernants				•	•					•	•					•	•	
Vigie Nature (STOC, SHOC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
EPOC										•	•	•	•	•	•	•	•	
Observatoire rapaces	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Enquête rapaces nocturnes								•	•	•	•	Na						
Enquête esp. allochtones				•		•	•											
Suivis de la migration	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Enquêtes Grand Cormoran (hiv. & nich.)		•			•			•			•			•			•	
Enquête hérons coloniaux			Na (2007)				•							•	•			
Observatoire des Galliformes de montagne	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Réseau National d'Observation des Oiseaux de Passage (ACT)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Réseau Petites chouettes de Montagne	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine				•	•	•	•				•	•						

« inconnues ». De nouvelles approches ont été déployées comme l'actualisation des tendances de distribution des espèces en s'appuyant sur les données de sciences participatives.

Tailles des populations (oiseaux nicheurs)

Le rapportage 2013-2018 a été l'occasion d'apporter de nouvelles estimations d'effectifs nationaux pour 98 taxons, soit plus d'un tiers des 289 taxons nicheurs (34 %). Faute d'enquêtes nouvelles (exemple : limicoles, oiseaux marins, Butor étoilé *Botaurus stellaris*), les effectifs de référence pour les 191 autres taxons (66 %) ont été repris d'une estimation précédente : soit celle du rapportage de 2012 (16 % : estimation commune ou non avec celle de l'atlas), soit celle réalisée spécifiquement pour l'atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (ISSA & MULLER, 2015) en 2009-2012 (47 %) avec des différences peu marquées en général avec les chiffres du rapportage de 2012.

De nombreuses estimations étant extraites de l'atlas, il a semblé intéressant d'étudier de plus près les types d'estimations (FIG. 2) en conservant la typologie utilisée par Issa et MULLER (2015) : les estimations de tailles de populations sont le résultat de suivis annuels (16 % soit 45 taxons dont les « nicheurs rares & menacés » mais aussi des oiseaux marins); d'enquêtes pluriannuelles (23 % soit 68 taxons : hérons coloniaux, limicoles, etc.); de synthèses régionales (16 % soit 45 taxons dont le Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, le Martinet à ventre blanc *Tachymarptis melba*, les Pies-grièches grise *Lanius excubitor* et méridionale *L. meridionalis*); ainsi que d'estimations extrapolées à partir d'analyses semi-quantitatives de l'atlas selon la méthode des deux moyennes [42 % soit 123 taxons (ROCHÉ *et al.*, 2013)]. Quelques types d'estimations ont été requalifiés en « autres » : 3 % soit 8 taxons, par exemple la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* dont l'estimation provient de l'OFB et n'entre pas dans le cadre de cette typologie puisque la méthode du « distance sampling » a été utilisée (BACON 2012).

Avant les rapportages, et pour près de la moitié des espèces nicheuses, spécialement les plus communes, aucune estimation fiable de la taille de la population nationale n'avait fait l'objet de publication. Seules des fourchettes très larges (YEATMAN, 1976), voire des estimations un peu

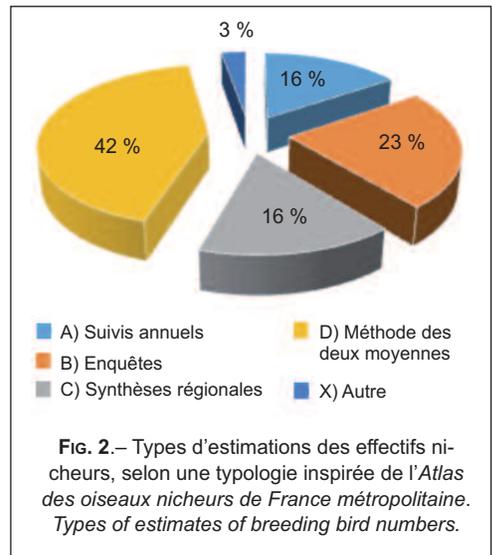


FIG. 2. – Types d'estimations des effectifs nicheurs, selon une typologie inspirée de l'Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Types of estimates of breeding bird numbers.

plus précises mais sans traçabilité méthodologique, « à dire d'expert », avaient été publiées (DUBOIS *et al.*, 2008). Or, le rapportage interroge sur ces chiffres qui doivent faire consensus. Pour cette raison, ROCHÉ *et al.* (2013) ont proposé une méthode qui exploite notamment les fourchettes d'estimations d'abondances fournies à l'échelle des mailles de 10 × 10 km pour les espèces les plus abondantes de l'atlas des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine de 2009 à 2012. Cette méthode, testée par la suite sur le jeu complet des données de l'atlas, a permis d'affiner les fourchettes d'estimations pour les espèces les plus abondantes, ainsi que pour celles qui n'ont pas fait l'objet de suivis spécifiques ces dernières années (ISSA & MULLER, 2015). Une part importante des estimations d'effectifs a pour fondement cette méthode semi-quantitative ou une de ses variantes.

Tendances des populations (oiseaux nicheurs)

Les informations de tendances des populations d'oiseaux nicheurs proviennent des enquêtes citées ci-dessus, ainsi que des dispositifs dédiés coordonnés annuellement, notamment STOC/Vigie Nature (suivi temporel des oiseaux communs; JIGUET *et al.*, 2016) et ACT/Réseau national d'observation des oiseaux de passage (alaudidés, columbidés, turdidés; ROUX *et al.*,

2017) ainsi que l'Observatoire Rapaces (PONTALIER, 2019; THIOLLAY, 2020).

Les données STOC nous ont été fournies par l'équipe Vigie Nature pour 173 espèces nicheuses du rapportage. Elles étaient accompagnées des médianes d'occurrence par carré et par an. Lorsque cette médiane est inférieure à 14, l'espèce jugée trop rare fournit des tendances peu fiables.

De leur côté, les experts du groupe de coordination D.O. avaient pour mission d'identifier quel programme répondait le mieux à chaque espèce, chaque paramètre. Ils ont validé les sources de données qui leur semblaient les plus pertinentes et expertisé les résultats de Vigie Nature, en les comparant à d'autres sources. Au final, les résultats STOC disponibles pour le rapportage ont été utilisés pour deux espèces sur trois dans la catégorie de validité « bonne » (une espèce sur deux si l'on ne distingue pas les catégories de validité). La figure 3 résume l'utilisation des données STOC pour estimer la tendance à court terme, avec distinction des deux niveaux de validité (bon, incertain).

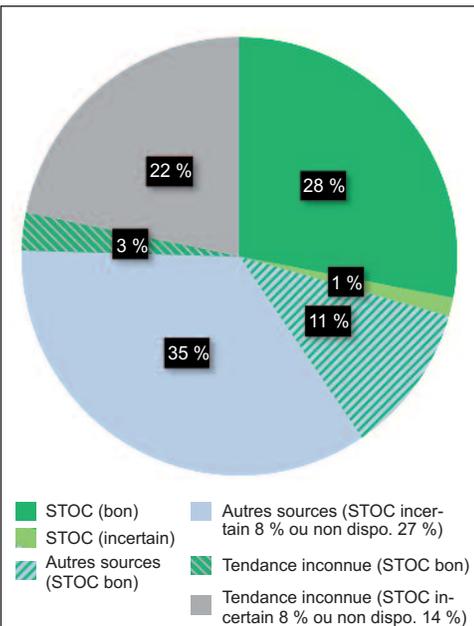


Fig. 3.— Source des tendances à court terme, mettant en évidence la part des données STOC utilisées. Source of short-term trends, highlighting the share of STOC (Breeding Bird Survey) data used.

Les 28 % correspondent à 81 espèces pour lesquelles l'ampleur de la tendance à court terme vient de STOC, avec une catégorie de validité « bonne ».

Les 11 % (autres sources) correspondent à 32 espèces pour lesquelles des suivis dédiés peuvent s'avérer plus efficaces que le STOC, même si ce dernier apporte le plus souvent une confirmation des tendances rapportées : programmes de l'ex-ONCFS pour 9 espèces parmi les turdidés, columbidés et phasianidés, observatoire rapaces pour 7 espèces, recensement des hérons coloniaux pour 3 espèces, enquêtes GISOM pour 3 espèces, avis d'experts pour 9 espèces⁽²⁾, programme nicheurs rares et menacés pour 1 espèce⁽³⁾.

On peut s'interroger sur les 3 % : pourquoi malgré l'existence d'un résultat STOC « bon » (validé par le curseur des médianes d'occurrence) a-t-on préféré rendre compte d'une tendance inconnue pour huit espèces⁽⁴⁾ ? Il s'agit d'espèces pour lesquelles le programme STOC peut être jugé peu adapté pour diverses raisons dont la représentativité des régions et/ou habitats échantillonnés. Parmi ces espèces, l'Édicnème criard *Burhinus oedicanus* mérite ici un court développement que l'on pourrait intituler « comment on apprend de ses erreurs passées » : l'augmentation calculée par Vigie Nature pour cette espèce (+88 % sur le court terme), signalée dans le cadre du rapportage puis reprise par BirdLife avait été critiquée par GAGET *et al.* (2018). En conséquence, malgré ce qui nous a été transmis récemment (indiquant la stabilité) il a semblé préférable de rapporter une tendance inconnue sur le court terme. Quant à la tendance à long terme de cette espèce, la valeur STOC

⁽²⁾ Cinq passereaux et apparentés (Pipit rousseline, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martin-pêcheur et Guépier d'Europe), deux rallidés (Foulque macroule et Poule d'eau) et diverses autres espèces (Cygne tuberculé, Chouette chevêche).

⁽³⁾ La Cigogne blanche.

⁽⁴⁾ Grèbe huppé, Tadorne de Belon, Vanneau huppé, Édicnème criard, Mouette rieuse, Chouette hulotte, Martinet noir et Pigeon biset.

(+ 30 % en 18 ans) a été retenue comme borne maximale d'une augmentation qui cette fois-ci n'est pas remise en cause mais qui serait comprise tout au plus entre 5 et 30 %.

Distribution et expertise des cartes, tendances de distribution (oiseaux nicheurs)

Les informations relatives à la répartition des espèces proviennent des données de l'atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de 2009 à 2012 (ISSA & MULLER, 2015) complétées par diverses sources plus récentes : Faune-France période récente, Atlas des oiseaux nicheurs du Nord-Pas-de-Calais, base de données OGREVA (DREAL Corse).

Bien que lacunaires géographiquement, ces données ont permis d'estimer les tendances de distribution à court terme grâce à une méthodologie permettant d'évaluer l'effort de prospection à partir de la richesse spécifique des mailles : les calculs de tendances ont alors été réalisés à partir d'un sous-ensemble de mailles 10 × 10 km où les pressions de prospection sont jugées comparables entre l'atlas et les données récentes (DU TIEN HAT *et al.*, 2018).

Pressions et menaces & Mesures de conservation (certaines espèces d'oiseaux nicheurs, mais aussi parfois hivernants ou de passage)

Les informations saisies reflètent l'expertise des rédacteurs de fiches, avec comme source régulièrement utilisée les cahiers d'habitats (MNHN, 2012). Les DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ont également apporté leur contribution notamment dans le cadre de leur expertise sur les mesures de gestion mises en place dans le réseau Natura 2000.

Tailles des populations et leurs tendances (oiseaux en hiver)

Les informations relatives aux oiseaux hivernants proviennent essentiellement des données du comptage Wetlands de la mi-janvier (SCHMALTZ *et al.*, 2020) mais aussi d'enquêtes spécifiques : laridés hivernants (DUBOIS & GAUDARD, 2018) ; Vanneau huppé *Vanellus vanellus* et Pluvier doré *Pluvialis apricaria* (TROLLIET, 2007) ; Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* (MARION,

2018) ; Milan royal *Milvus milvus* (LPO France et LPO Auvergne 2018) ; Outarde canepetière *Tetrax tetrax* (GENDRE & DENIAUD, 2019) et de l'atlas des oiseaux de France métropolitaine. Le SHOC (suivi hivernal des oiseaux communs) constitue une source potentielle pour les prochains rapportages, sous réserve d'une extension de la liste d'espèces concernées par la demande européenne.

Tailles des populations (oiseaux de passage)

Plusieurs sources d'informations peuvent intéresser ce paramètre : comptages sur les sites de passage, comptages sur les sites de stationnement, modélisation à partir des données de baguage, évaluation des populations d'autres États membres susceptibles de passer par la France, etc. En l'absence de clarification méthodologique, il n'est pas possible de savoir lesquelles privilégier. En conséquence, très peu d'estimations ont été saisies (en particulier aucune relative aux espèces chassables) en dehors des quelques espèces bien suivies sur leur couloir migratoire comme la Grue cendrée *Grus grus* (Deschartres 2018) ou suivies sur les points de passage en migration où une estimation minimale a été proposée (cas de la Cigogne noire *Ciconia nigra* ou du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* ; base de données migration 2013-2018).

Tailles des populations en Zones de Protection Spéciale

Les Formulaire Standard de Données (FSD) sont les « fiches d'identité » des sites Natura 2000 et le support de l'information qui est compilée dans la base nationale Natura 2000 et transmise à la Commission européenne pour rendre compte de l'état de conservation du réseau national de sites (ROUYEYROL *et al.*, 2015). Le renseignement de ces FSD est sous la responsabilité des DREAL, qui recueillent les informations fournies dans le cadre de l'élaboration ou de l'animation des Documents d'Objectifs (Docobs) des sites Natura 2000.

Il faut rappeler que dans le cadre de la désignation des Zones de Protection Spéciale, le Formulaire Standard de Données (FSD) à

transmettre à la Commission doit comporter la liste des espèces d'oiseaux à l'origine du classement assortie d'une estimation des tailles de population par statut de présence : nidification, hivernage, concentration lors des passages. Cela concerne certaines espèces seulement : celles inscrites en annexe 1 et une sélection d'espèces migratrices hors annexe 1 (MNHN, 2016). Pour cet exercice, la dernière version des Formulaires Standard de Données a été utilisée, suite à un travail d'actualisation en 2017 (ROUYEYROL *et al.*, 2018). Malheureusement en dehors des espèces les plus rares et menacées, certaines des estimations de tailles de population en ZPS demeurent anciennes et les fourchettes min-max ne reflètent alors pas la réalité de leur occurrence dans le réseau des ZPS pour la période du rapportage. Pour un certain nombre d'espèces nicheuses ou hivernantes, les données des Plans Nationaux d'Actions, enquêtes spécifiques, observatoire des ZPS, ont pu être également mobilisées.

RÉSULTATS RELATIFS AUX EFFECTIFS ET AUX TENDANCES DES POPULATIONS D'OISEAUX NICHEURS

Comme évoqué précédemment, la liste des oiseaux nicheurs du rapportage est limitée aux nicheurs réguliers non marginaux et -sauf exception- non introduits. C'est pour ces raisons que la liste retenue n'atteint pas les 300 espèces pour la France. Une veille est réalisée afin d'en envisager une actualisation avant les prochains rapportages. 290 taxons nicheurs ont été évalués dont une espèce éteinte (le Traquet rieur *Oenanthe leucura* était nicheur lors de la mise en œuvre de la Directive Oiseaux).

Tailles des populations (oiseaux nicheurs)

Une compilation des estimations des populations nationales de nos oiseaux nicheurs est fournie en annexe 1, reprenant les chiffres transmis aux instances européennes dans le cadre du rapportage. Ces estimations, ainsi que le simple fait de connaître le statut de nidification d'une espèce, représentent à notre avis un complément utile à la Liste des Oiseaux de France dont une mise à jour est parue récem-

ment (COMMISSION DE L'AVIFAUNE FRANÇAISE, 2020). Il peut être utile de rappeler qu'au milieu des années 1990 la LOF (publiée alors dans *l'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* ou *Alauda*) intégrait des estimations semi-quantitatives de la taille des populations (exemple N4 pour la classe 1 000 -10 000).

Ces estimations sont données en nombre de couples sauf précision contraire. Sauf exception (Outarde canepetière : nous avons utilisé l'unité « mâles » alors que c'était l'unité « individus » qui était attendue ; ce problème a été signalé au Centre Thématique Européen) nous avons suivi les choix imposés au niveau européen même s'ils ne correspondent pas toujours à ce qui est mis en œuvre nationalement. L'unité « femelles reproductrices » a été utilisée pour trois espèces de busards, l'unité « individus » pour le Combattant varié *Calidris pugnax*, le Pingouin torda *Alca torda* et le Guillemot de Troil *Uria aalge*, et enfin l'unité « mâles chanteurs » pour onze espèces dont le Butor étoilé, le Râle des genêts *Crex crex*, les Marouettes, etc.

Nous avons conscience que ces estimations peuvent être d'ores et déjà obsolètes puisque deux années se sont écoulées depuis la fin de la période de rapportage. Indépendamment du fait qu'elles soient ou non actualisées à 2018, la qualité de ces estimations est fortement variable selon les espèces et selon les méthodologies utilisées. Afin de guider les priorités en matière d'amélioration des connaissances, nous allons tenter de mettre en évidence les estimations dont la qualité laisse le plus à désirer. En raison par exemple d'une méthodologie peu adaptée à l'écologie de l'espèce. D'une façon générale, les populations des passereaux insulaires (Moineau cisalpin *Passer italiae*) et des passereaux de montagne (Niverolle alpine *Montifringilla nivalis*) restent mal connues (effectifs, tendances). Des travaux sur des indices de qualité sont actuellement menés par le Comité d'Estimation des Populations d'Oiseaux (CEPO) afin d'approfondir ce type de classement.

À partir de l'ensemble des données, il est possible de réaliser certaines représentations graphiques et statistiques globales (FIG. 4). Les espèces hyperlocalisées, situées les plus à gauche du graphique, peuvent avoir des effectifs très

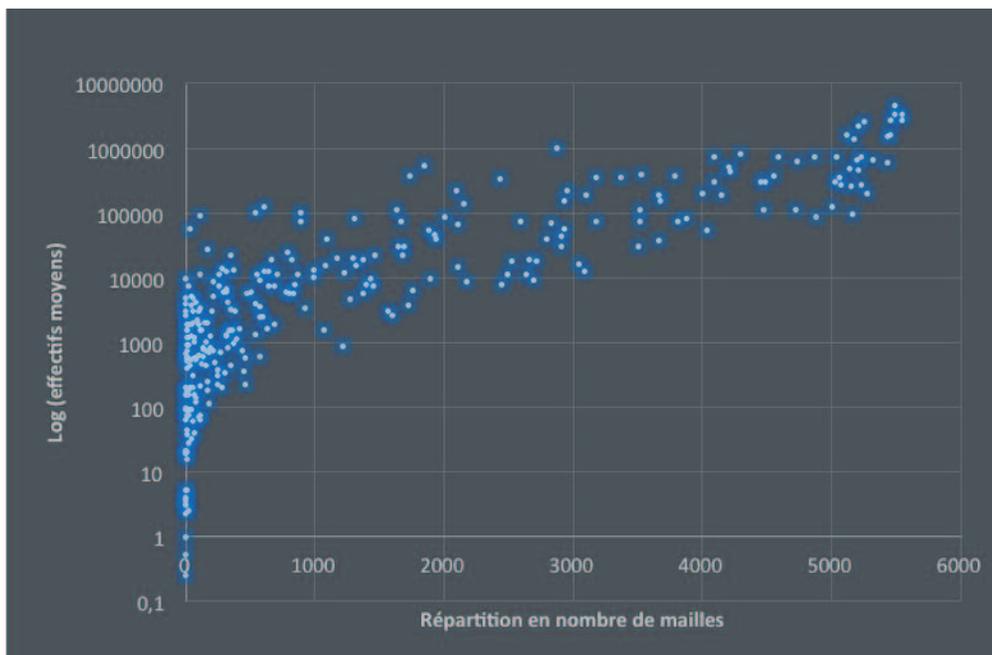


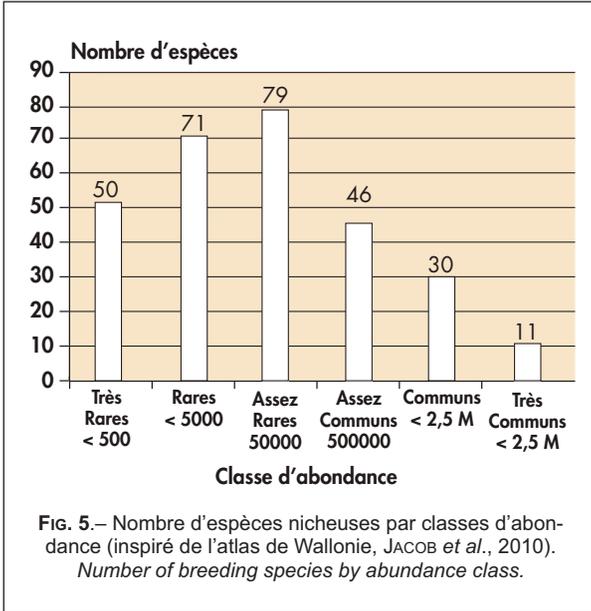
FIG. 4.– Relation entre l'aire de répartition exprimée en nombre de mailles 10 x 10 km occupées et la taille de la population nicheuse en nombre de couples. *The relationship between range size and population size for breeding birds in France.*

variables, depuis les espèces coloniales à effectifs conséquents jusqu'aux espèces les plus rares. Une relation linéaire entre effectif et répartition commence à prendre forme à partir de 500 mailles 10 × 10 km occupées, plus nettement à partir de 1 000 mailles. À l'extrême, tout en haut à droite se trouve une dizaine d'espèces considérées comme les plus abondantes de France et qui sont aussi très largement réparties. Cette figure ne diffère pas de façon notable de celle publiée à l'issue du premier rapportage (COMOLET-TIRMAN *et al.*, 2015).

La somme des effectifs moyens de tous les taxons est de l'ordre de 100 millions de couples (valeur minimale 68 millions, valeur maximale 120 millions, valeur moyenne 93,5 millions de couples). Cela représente tout au plus 3 à 4 fois plus d'oiseaux que d'êtres humains... La densité moyenne est estimée à près de 150 c./km². Elle est du même ordre de grandeur que celle calculée en Wallonie, de 166 c./km² (JACOB *et al.*, 2010), de même qu'en Europe (135 à 268 c./km², BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004).

La plupart des espèces nicheuses sont relativement rares et ne contribuent guère aux effectifs totaux (FIG. 5). 279 taxons (96,5 %) regroupent moins de 50 % de l'effectif total, près de la moitié (129 taxons) moins de 6 000 couples et 70 % (194 taxons) moins de 36 000 couples.

Inversement, plus de la moitié des oiseaux nicheurs appartiennent aux 10 espèces les plus abondantes : Pinson des arbres *Fringilla coelebs* premier (7 à 11 M), Merle noir *Turdus merula* et Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* deuxièmes *ex aequo* (5 à 8 M), Mésange charbonnière *Parus major* et Moineau domestique *Passer domesticus* quatrièmes *ex aequo* (4 à 7 M), Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* sixième (3 à 7 M), Rougegorge familier *Erithacus rubecula* septième (3 à 6 M), Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* et Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* huitièmes *ex aequo* (2,5 à 4 M), Pigeon ramier *Columba palumbus* (2,5 à 3,5 M) et Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* (2 à 3,5 M) sont dixièmes presque *ex aequo*. Ces espèces sont également très abondantes au-delà de nos frontières : sept d'entre elles figurent aussi parmi



les plus communes en Grande-Bretagne (WOODWARD *et al.*, 2020). Étendue à onze espèces, cette classe comprend exactement les mêmes espèces qualifiées de très communes en Belgique où elles dépassent les 5 couples au kilomètre carré (JACOB *et al.*, 2010). En France comme en Wallonie, le Pinson des arbres est l'espèce la plus abondante (PHOTO I), mais ce n'est pas le cas en Grande-Bretagne où cette place est occupée par le Troglodyte mignon (WOODWARD *et al.*, 2020).

Les espèces les plus abondantes sont pour l'essentiel des espèces sédentaires avec quelques migratrices partielles et/ou à courte distance. Aucune espèce migratrice au long cours ne figure dans le haut de ce classement et il faut attendre la dix-huitième position pour en trouver une avec l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica*.

Le succès apparent des oiseaux les plus abondants tient à leur faculté d'occuper une grande diversité d'habitats, parfois très artificiels, et de s'accommoder des habitats anthropiques. Malgré ce caractère opportuniste, ils ne sont pas à l'abri d'éventuels déclin. La classe des oiseaux très communs comprend en effet quatre espèces en déclin à long terme plus ou moins prononcé: Moineau domestique (-13 %, tendance qualifiée d'incertaine),

PHOTO I.— Le Pinson des arbres *Fringilla coelebs* (photo © VISHNEVSKIY Vasily) n'est pas un migrateur au long cours, mais une espèce dont les populations nicheuses peuvent être sédentaires ou migratrices partielles. Il occupe le haut du classement avec 7 à 11 millions de couples sur le territoire national. *The Chaffinch Fringilla coelebs is on top of the list with a national population estimate of 7 to 11 millions breeding pairs.*

Pouillot véloce (-10 %), Rougegorge familier (-17 %) et Troglodyte mignon (-20 %). Hormis le Moineau domestique (-5 %), ces espèces ne déclinent cependant pas sur le court terme. Plus surprenant, la Mésange charbonnière (-10 %) est également donnée en déclin à court terme alors qu'elle est stable sur le long terme.

Tendances des populations (oiseaux nicheurs)

Les tendances des populations d'oiseaux sont connues grâce à des programmes annuels tels que le STOC (utilisé pour près de 30 % des espèces en ce qui concerne la tendance à court terme) ou ACT mais aussi pour bien des espèces par des comparaisons inter-enquêtes. Rappelons que la disponibilité de ces enquêtes n'était pas optimale pour la réalisation du dernier rapportage. Ceci peut expliquer certaines lacunes de connaissance apparentes chez certains groupes comme les oiseaux marins, les anatidés et limicoles. Dans une moindre mesure on assiste à une difficulté croissante à étudier par les programmes de suivis temporels certaines espèces autrefois communes mais dont la raréfaction limite les possibilités statistiques d'exploitation des données de tendance. D'une manière générale, ce sont surtout des espèces appartenant au groupe des passereaux et apparentés qui semblent prioritaires en matière d'amélioration des connaissances sur les tendances, ainsi que des rapaces nocturnes, des galliformes, etc.

L'évaluation de la tendance à court terme porte sur deux cycles de rapportage, soit 2007-2018 en règle générale. L'évaluation de la tendance à long terme porte sur une période qui court depuis la mise en œuvre de la Directive Oiseaux, soit idéalement depuis les années 1980. Toutefois, il devient parfois difficile de proposer des estimations sur une aussi longue période (à titre d'exemple, les résultats du STOC par espèces ne sont plus maintenant proposés depuis 1989, mais depuis l'an 2000). La période retenue pour le long terme est de fait variable, s'étendant d'une période idéale (1980-2018) à une période plus réduite (2001-2018) qui ne correspond guère qu'à trois cycles de rapportage. Les deux principaux messages à retenir, valables pour les deux périodes (court terme et long terme) sont :

1) Un déclin plus prononcé des espèces communes. Ce déclin des espèces communes est encore plus frappant sur la plus longue des périodes puisque l'on comptabilise 79 taxons en déclin à long terme dont 37 dans le quartile supérieur des effectifs (au moins 150 000 couples) contre 71 taxons en déclin à court terme dont 32 dans le quartile supérieur des effectifs.

2) Un pourcentage de déclin en aggravation en comparaison avec le rapportage précédent, et ce malgré une augmentation du pourcentage de tendances inconnues (plus ou moins forte selon la période considérée).

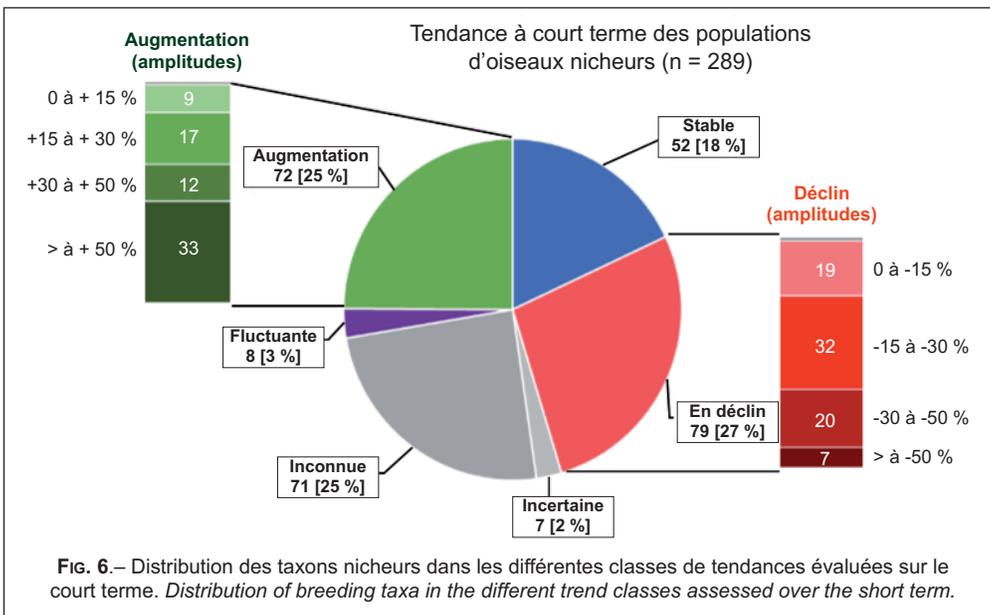
L'étude de la tendance à court terme (FIG. 6) révèle un pourcentage de tendances inconnues élevé et en augmentation (24,6 % contre 11,9 % précédemment). De même, et malgré ces lacunes de connaissance, le pourcentage d'espèces en déclin est à la fois fort et en augmentation (27 % contre 25 %). Toutes les espèces sont concernées dans certaines familles (Emberizidés et Laniidés, PHOTO II) et les espèces abondantes ne sont pas épargnées. L'ampleur du déclin, quand elle est supérieure à 30 %, est susceptible de motiver un futur classement en Liste rouge pour plusieurs espèces qui n'y figurent pas actuellement (UICN-France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS 2016) comme la Caille des blés *Coturnix coturnix* (préoccupation mineure = LC en 2016) et la Locustelle tachetée *Locustella naevia* (déjà quasi-menacée = NT en 2016).

Cependant, d'autres espèces sont en augmentation (25 % soit 72 taxons) parfois de manière importante : ainsi 12 taxons ont une tendance à court terme comprise entre 30 et 50 % (exemple le Pic mar *Dendrocoptes medius*) et 33 taxons dépassent les 50 % de hausse (exemples la Grande Aigrette *Ardea alba* et le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*). Toutefois, le bilan global en nombre d'individus de toutes espèces ne peut être qualifié de positif ni même de stable, car dans la plupart des cas ces fortes augmentations constatées concernent des espèces peu répandues. En contrepartie les forts déclinés s'appliquent essentiellement à des espèces dont les effectifs comptabilisaient des dizaines voire des centaines de milliers d'individus. Une analyse en termes de biomasse pourrait révéler des résultats plus



PHOTO 2.– Une de nos espèces nicheuses régulières, la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* (photo © BILDAGENTUR Zoonar GmbH), est aujourd'hui au bord de l'extinction. À l'issue du rapportage en 2018, sa population était réduite à 4 couples avec une tendance à court terme de -90 %. En 2019, la tentative de nidification du seul couple connu a échoué. C'est la deuxième espèce qui disparaît de France depuis l'adoption de la directive « Oiseaux », après le Traquet rieur *Oenanthe leucura* à la fin des années 1990.

One of our regular breeding species, the Lesser Grey-Shrike Lanius minor is now on the verge of extinction. At the end of reporting in 2018, its population was reduced to 4 pairs with a short-term trend of -90 %. In 2019, the nesting attempt of the only known pair failed. It is the second species to disappear from France since the adoption of the « Birds » Directive, after the Black Wheatear Oenanthe leucura in the late 1990s.



équilibrés, les forts déclinés étant souvent associés à des espèces de plus petite taille.

Les tendances à long terme des espèces réparties en quatre classes égales d'effectifs permettent d'observer que les espèces les plus abondantes sont plus en déclin que les espèces plus rares. Parmi les espèces dont le nombre de couples est supérieur à 150 000, plus d'une espèce sur deux est en déclin, contre une espèce sur quatre pour les espèces de moins de 1 300 couples.

Malgré un léger accroissement du pourcentage d'espèces pour lesquelles la tendance à long terme est inconnue (18 % lors du premier rapportage, 19,7 % lors du second), on constate une assez forte aggravation du pourcentage d'espèces pour lesquelles un déclin est prouvé (35 % soit plus d'1/3, alors que ce pourcentage n'était que de 30 % précédemment). Inversement, environ 40 % des espèces nicheuses présentent une « tendance

favorable » (en augmentation ou stable) sur le long terme (TAB. II), chiffre qui est du même ordre de grandeur que pour la tendance à court terme.

Cette approche permet également une appréciation des tendances de la répartition. Si l'on regarde dans le détail quelles sont les espèces nicheuses retrouvées dans les différentes catégories, on s'aperçoit que 82 taxons (28 %) présentent leurs quatre tendances favorables. Ce chiffre n'est pas très élevé et semble correspondre à une dégradation par rapport à l'évaluation précédente (cf. discussion et résultat dans COMOLET-TIRMAN *et al.*, 2015 : il y avait 103 taxons). Les interprétations restent cependant difficiles, du fait de la forte augmentation des tendances inconnues ou incertaines.

Le tableau III permet de jeter les bases d'une évaluation du nombre d'espèces qui sont dans un état de conservation réellement favorable (chiffres en vert). 90 taxons (31 %) présentent

TABLEAU II. - Nombre et proportion de taxons nicheurs dont les effectifs et la répartition (à court et long terme) se situent dans les 5 classes de tendances suivantes : ↘ déclin ; → stable ; ↗ augmentation ; F fluctuant ; ? tendance incertaine ; X inconnu, non évalué (Total = 290 taxons pour le long terme, 289 taxons pour le court terme). *Number and proportions of breeding taxa whose numbers and distribution (short and long term) fall within the following 5 trend classes: ↘ declining ; → stable ; ↗ increasing ; F, fluctuating ; ? uncertain trend ; X unknown, not assessed.*

Tendance (nicheurs)	Effectif Court Terme	Effectif Long Terme	Répartition Court Terme	Répartition Long Terme
↘	79 (27,3%)	102 (35,2%)	38 (13,1%)	84 (29%)
→	52 (18%)	24 (8,3%)	145 (50,2%)	89 (30,7%)
↗	72 (24,9%)	93 (32%)	57 (19,7%)	92 (31,7%)
F	8 (2,8%)	11 (3,8%)	2 (0,7%)	3 (1%)
?	7 (2,4%)	3 (1%)	11 (3,8%)	4 (1,4%)
X	71 (24,6%)	57 (19,7%)	36 (12,5%)	18 (6,2%)

TABLEAU III. - Évolution comparée des effectifs des espèces nicheuses sur le court terme et sur le long terme. *Comparison of short- and long-term trends of breeding species.*

		Direction de la Tendance à Long Terme					Total
		↘	→	↗	F	? ou X	
Direction de la Tendance à Court Terme	↘	58	7	6	3	5	79
	→	15	14	17	/	6	52
	↗	8	2	57	1	4	72
	F	/	/	1	5	2	8
	? ou X	20	1	12	2	43	78
	Total	101	24	93	11	60	289

Le nombre d'espèces concernées est précisé dans chaque case.

des tendances d'effectifs favorables à la fois sur le court terme et sur le long terme. Ce tableau peut être comparé à la synthèse réalisée à l'issue du rapportage précédent (COMOLET-TIRMAN *et al.*, 2015). On remarque notamment que parmi les espèces à tendances stables à court terme, la stabilité n'est plus majoritaire sur le long terme.

RÉSULTATS RELATIFS AUX EFFECTIFS ET AUX TENDANCES DES POPULATIONS D'OISEAUX EN HIVER

Avertissement : la liste des oiseaux hivernants étudiés actuellement dans le cadre du rapportage est non exhaustive, comprenant essentiellement des oiseaux d'eau.

La table des hivernants comporte 70 taxons, principalement des oiseaux d'eau hivernants réguliers, qui ont été évalués pour leur population hivernante nationale. Deux espèces, le Grand Cormoran et la Bernache cravant *Branta bernicla*, font l'objet de rapportages distincts par sous-espèces, le total en nombre d'espèces étant donc de 68.

Tailles des populations (oiseaux en hiver)

Les données du comptage de la mi-janvier de Wetlands International, source majeure d'informations pour le rapportage, ont été utilisées pour l'estimation des effectifs d'environ 80 % des taxons, les 20 % restants étant concernés par des enquêtes spécifiques lorsqu'elles existent. Les estimations des populations nationales de cette sélection de nos oiseaux hivernants sont consultables en ligne (voir les liens en annexe 2), reprenant les chiffres transmis aux instances européennes dans le cadre du rapportage. Ces estimations sont données en nombre d'individus sans exception, et le total estimé est compris entre 3 millions et 4,9 millions d'individus.

Tendances des populations (oiseaux en hiver)

Pour les anatidés et foulques (FIG. 7) dont notamment le Canard pilet *Anas acuta* (PHOTO III), des séries temporelles de longue date permettent de renseigner les deux périodes, court et long terme. En revanche, pour les trois espèces de plongeurs, leur intégration plus tardive (1993) dans la liste des espèces à recenser ne permet pas d'estimer une tendance à long terme, seul le court terme étant alors disponible.

Sur le court terme, près d'un tiers (32,9 %) des oiseaux hivernants étudiés est en augmentation (TAB. IV). Le pourcentage d'espèces stables est de 21 % alors que celui des espèces en diminution atteint à peine les 19 %. Un cinquième des espèces étudiées présentent des tendances incertaines (incertitude sur la direction de la tendance avec une tendance rapportée du type -5 % à +15 %) ou inconnues.



PHOTO III.— Le Canard pilet *Anas acuta* (photo © Adam KUMISZCZA), une espèce pour laquelle de longues séries temporelles sont disponibles.
The Pintail *Anas acuta*, a species for which long time series are available.

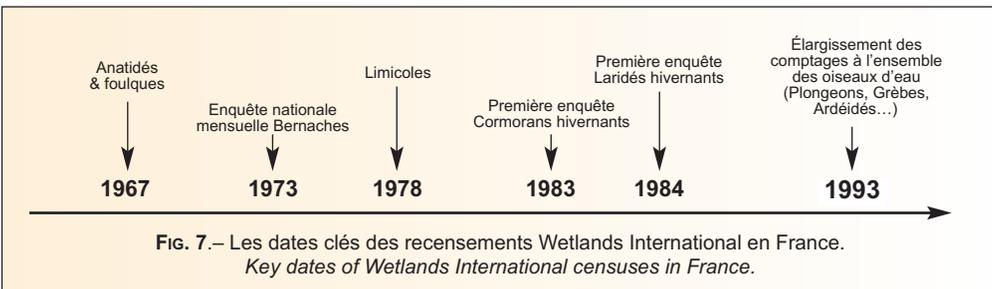


TABLEAU IV.- Nombre et proportion de taxons hivernants dont les tendances d'effectifs (à court et long terme) se situent dans les 5 classes suivantes : ↘ déclin ; → stable ; ↗ augmentation ; F fluctuant ; ? tendance incertaine ; X inconnu, non évalué (Total = 70 taxons). *Number and proportions of wintering taxa whose numbers and distribution (short and long term) fall within the following 5 trend classes: ↘ declining; → stable; ↗ increasing; F fluctuating; ? uncertain trend; X unknown, not assessed.*

Tendance (hivernants)	Court Terme (en nombre de taxons)	Court Terme (en %)	Long Terme (en nombre de taxons)	Long Terme (en %)
↘	13	18,6 %	11	15,7 %
→	15	21,4 %	6	8,6 %
↗	23	32,9 %	42	60 %
F	5	7,1 %	2	2,9 %
?	8	11,4 %	0	0 %
X	6	8,6 %	9	12,8 %

Sur le long terme, 60 % des oiseaux hivernants étudiés présentent des effectifs en augmentation alors que moins d'un sixième (15,7 %) est en diminution et que le pourcentage d'espèces stables est relativement faible (8,6 %). Il n'y a pas de tendance incertaine (incertitude sur sa direction) à long terme mais des tendances inconnues pour 9 espèces : Plongeon arctique *Gavia arctica*, Plongeon imbrin *Gavia immer*, Plongeon catmarin *Gavia stellata*, Butor étoilé, Mouette pygmée *Hydrocoloeus minutus*, Goéland bourgmestre *Larus hyperboreus*, Aigle criard *Clanga clanga*, Faucon émerillon *Falco columbarius*, Milan royal. Comme évoqué précédemment, ce sont des espèces pour lesquelles les suivis dédiés n'ont pas été mis en place suffisamment tôt pour permettre d'estimer une tendance à long terme.

Les oiseaux hivernants étudiés comprennent 34 taxons du groupe « anatidés, grèbes et plongeurs », 8 du groupe « échassiers et rallidés », 16 limicoles, 8 oiseaux marins et 4 rapaces diurnes. Si on devait y intégrer d'autres groupes, en particulier celui des passereaux hivernants, le pourcentage d'espèces en augmentation ne serait alors pas aussi élevé.

DISCUSSION

Les réseaux de collecte de données ainsi que les divers programmes, suivis et enquêtes mis en œuvre sur le terrain par les ornithologues professionnels ou amateurs ont une importance capitale pour l'amélioration des connaissances sur l'état et les tendances des populations d'oiseaux.

Il a même été envisagé que les données opportunistes (améliorées par l'utilisation de listes complètes pour qualifier les absences) provenant en particulier du site de Faune France puissent servir à établir les cartographies de distribution en période de nidification demandées dans le cadre du rapportage, et un programme de recherche a été initié sur le sujet (DU TIEN HAT *et al.*, 2018). Le prochain rapportage devrait également pouvoir bénéficier de la réalisation d'un nouvel atlas planifié actuellement par la LPO et ses partenaires. Il s'agit du programme Oiseaux de France (ODF).

Une part importante (> 40 %) des estimations nationales de tailles de population d'oiseaux nicheurs disponibles actuellement ont été obtenues selon une méthode développée lors de l'atlas 2009-2012. Cette méthode dite « des deux moyennes » a donc largement été utilisée lors des deux rapportages 2008-2012 et 2013-2018, en particulier pour les espèces les plus répandues. Elle donne des résultats de qualité variable selon les espèces (souvent moyenne, parfois médiocre si les carrés estimés ne sont pas représentatifs de la distribution) et demeure bien évidemment perfectible. Utilisant le « distance sampling » (échantillonnage par distance de détection), le programme EPOC, développé actuellement, pourrait être utilisé lors du prochain rapportage sous réserve qu'il ait fait la preuve de son caractère opérationnel d'ici là (travaux en cours CESCO/LPO). Le Comité d'Estimation des Populations d'Oiseaux (CEPO) est l'organe chargé d'expertiser les

■ Le projet Oiseaux de France ou ODF



Ce projet n'est autre que l'actualisation du précédent *Atlas des Oiseaux de France*. C'est un projet collaboratif qui vise à terme, la mise à jour régulière, et la diffusion de l'état des connaissances de l'avifaune française (métropole et outre-mer) de façon matérialisée. À l'horizon 2024, l'ambition est d'actualiser les cartes de répartition des espèces (en période de reproduction et d'hivernage), les tendances démographiques et les estimations de tailles de population. Pour ce faire, ODF s'appuiera massivement sur des données opportunistes et sous forme de listes (EPOC) mais aussi et surtout, sur les dispositifs protocolés actuellement disponibles. Ainsi, qu'il s'agisse de Wetlands, des suivis Vigie-Nature, de l'observatoire Rapaces, et des différentes enquêtes spécifiques. Tous ces dispositifs seront mobilisés pour essayer de répondre aux trois questions suivantes : répartition, tendances, effectifs. C'est un assez grand défi qui se pose, mais le moment est venu de s'engager dans une nouvelle voie, pour renforcer la qualité des informations nécessaires à la protection des oiseaux.

programmes et d'attribuer des indices qualité afin d'identifier les meilleures sources de données pour les tailles de population de chacune des espèces. A ce titre, l'enjeu d'un travail inter-rapportages est important. Il s'agit de pointer les principales lacunes de connaissance et d'inciter à poursuivre et développer les dispositifs de surveillance. Le CEPO est en train d'attribuer des indices qualité aux estimations, comme cela avait été déjà fait lors du premier rapportage. Mais il importe de se pencher de façon plus rigoureuse sur les méthodologies mises en œuvre pour aboutir aux estimations proposées. Dans ce cadre, les estimations des tailles de population de quelques dizaines d'espèces nicheuses pourraient être considérées de qualité médiocre, ceci pouvant nécessiter d'infléchir les stratégies de recensement pour obtenir des estimations plus précises dans le futur.

De même, la qualité des estimations des tailles de population de certaines espèces hivernantes doit pouvoir être améliorée sensiblement. Il s'agit notamment d'estimer la part des populations non couvertes par les recensements Wetlands de la mi-janvier. En effet, même pour des espèces inféodées aux zones humides, leur dispersion en dehors du réseau des sites suivis, sur de petites pièces d'eau ou de petits cours d'eau peut entraîner une sous-estimation plus ou moins importante. Plusieurs pistes d'amélioration sont envisageables dont la « méthode anglaise » (FROST *et al.*, 2019; MUSGROVE *et al.*, 2011; voir aussi MÉNDEZ *et al.*, 2015). Les anglais disposent de nombreux suivis additionnels au WeBS *Wetlands Bird Survey* (e.g. JACKSON *et al.*, 2006) dont nous pourrions nous inspirer.

Une amélioration est en cours relativement à la connaissance spatiale des sites de recensement hivernaux, qui devrait pouvoir améliorer sensiblement la qualité des résultats du prochain rapportage (estimations des effectifs et du pourcentage en ZPS).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La contribution des ornithologues de terrain est fondamentale. C'est grâce à eux que sont réalisés les suivis de populations d'oiseaux permettant de répondre aux exigences de la Directive Oiseaux. La mise en commun des contributions des États membres permet d'envisager une analyse de l'évolution de l'avifaune à l'échelle de l'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 et 2017), analyse qui est elle-même complétée par les travaux réalisés dans le cadre des atlas européens (KELLER *et al.*, 2020).

Au niveau national, les prochaines années verront le déploiement d'un vaste programme de surveillance de la biodiversité terrestre, sous l'égide de l'Office Français de la Biodiversité (OFB). L'objectif est de rassembler sous un cadre général cohérent les dispositifs qui concourent déjà à assurer une surveillance de la biodiversité terrestre (ou sont susceptibles d'y concourir), en matière de suivi à la fois de la biodiversité à enjeux particuliers et de la biodiversité dans son ensemble. Ceci devrait permettre de renforcer, pérenniser et améliorer les dispositifs actuels, concevoir et déployer, le cas échéant, plusieurs nouveaux dispositifs complémentaires pour entretenir ou mettre en place des séries longues d'observations, capables d'éclairer par exemple les effets des changements globaux.

Le projet « Oiseaux de France » s'inscrit totalement dans cette logique, privilégiant cette fois-ci des méthodologies structurées de collecte, en réponse à des questions identifiées en amont. C'est notamment le cas de l'enquête 2021-2022 Limicoles et Anatidés nicheurs (LIMAT) conçue conjointement par l'OFB et la LPO pour obtenir des estimations de tailles de population et mesurer leurs incertitudes. Ceci sera déployé en 2021 et 2022 et fera partie intégrante d'ODF. De plus, des travaux sur l'amélioration de la qualité des données alimentant le rapportage au titre de la Directive Oiseaux devraient permettre de consolider les chiffres des précédents rapportages. En parallèle, des réflexions sont en cours au niveau européen pour définir des objectifs chiffrés sur l'état de conservation des espèces à l'horizon 2030 (Commission Européenne 2020).●

REMERCIEMENTS

Liste des partenaires de coordination et liste des contributeurs (rédaction, relecture, validation).

- **Liste des partenaires**: CEN-PACA, FNC, GISOM, LPO, MNHN, OFB, OMPO, ONF, SEOF, Tour du Valat (voir la répartition de la coordination des fiches par partenaire en annexe 2).
- **Principaux contributeurs du rapportage 2013-2018 (rédaction, relecture, ateliers)**: ANSELME Lorraine, ARNAUDUC Jean-Pierre, BARBIER Luc, BECHET Arnaud, BENOIT Thomas, BERNARDIN Catherine, BERNARD-LAURENT Ariane, BODY Guillaume, BOOS Mathieu, BOURGEOIS Karen, BOUTTEAUX Jean-Jacques, BRO Elisabeth, CADIOU Bernard, CAIZERGUES Alain, CAMBERLEIN Pierre, CHIFFARD

Jules, CHIONO Francis, COMOLET-TIRMAN Jacques, CZAJKOWSKI Michel-Alexandre, DEBOUT Gérard, DEFOS DU RAU Pierre, DENIS Pascal, DUCRUET Sylvain, DUMONT Lucas, DUPUY Jérémy, ERAUD Cyril, EYBERT Marie-Christine, FAGGIO Gilles, FAIVRE Bruno, FARAU Sébastien, FUTTI Amine, FORTIN Matthieu, FRANCESIAZ Charlotte, FRANCOIS Jean, FROCHOT Bernard, GALEWSKI Thomas, GALLEN Fabrice, GARDETTE Yves-Marie, GAROCHE Jacques, GAUTHIER-CLERC Michel, GILOT Fabien, GIRARD Olivier, GIRY Quentin, GODIN Sylvain, GRANGÉ Jean-Louis, GRY-SAN Moana, GUILLEMAIN Matthieu, HACQUEMAND Didier, HARGUES Régis, HEDEL Arnaud, JACOB Yann, JIGUET Frédéric, JOYEUX Emmanuel, KAYSER Yves, KERBIRIOU Christian, KOBIERZYCKI Erick, LAGUET Sébastien, LAMBOTTIN David, LAVANDIER Gérard, LAZIN David, LE REST Kévin, LEDAN David, LEONCINI Antoine, LHUILLIER Jacques, LORMEE Hervé, MAILLARD Jean-François, MARION Loïc, MARIOTON Benjamin, MARTY Evelyn, MENONI Emmanuel, MONTADERT Marc, MONTFORT Didier, MULLER Yves, NADAL Yann, NOVOA Claude, OLIOSO Georges, OLLIVIER Philippe, PATRELLE Cécile, PERROT Charlotte, PIN Christophe, POULFRON Pierre, PONS Jean-Marc, PONTAUIER Hugo, POULIN Brigitte, PROVOST Pascal, QUAINTEENNE Gwenaél, QUELENNEC Thierry, ROCHÉ Jean, SADOUL Nicolas, SCHER Olivier, SIBLET Jean-Philippe, TESSIER Charles, THIBAUT Jean-Claude, THIBAUT Marc, TROLLET Bertrand, YÉSOU Pierre.

- **Autres contributeurs du Rapportage 2013-2018 (apport de documents, réalisation des synthèses)**: ARNAUD Antoine, BIRARD Julien, DALLOYAU Sébastien, FONTAINE Benoît, GAUDARD Clémence, LEDARD Michel, LOIS Grégoire, PILARD Philippe, PINAUD David, PURENNE Régis, RAZIN Martine, REY Denis, TATIN Laurent, TRIPLET Patrick, TROTIGNON Jacques, WOLFF Axel.
- Les auteurs souhaitent remercier tout particulièrement: Pierre MIGOT (SEOF) et Laurent COUZI (LPO), les collègues de PATRINAT et spécialement Benoît FONTAINE et Grégoire LOIS pour la fourniture des données Vigie Nature, ainsi que Pascal DENIS, Olivier PATRIMONIO et Jean ROCHÉ pour leur relecture d'une première version de l'article.

BIBLIOGRAPHIE

- 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.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004.– *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004.– *European Red List of Birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017.– *European Birds of Conservation Concern: populations, trends and national responsibilities*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- COMMISSION DE L'AVIFAUNE FRANÇAISE, 2020.– Liste officielle des Oiseaux de France - version 2020 (catégories A, B et C). *Ornithos*, 27: 170-185.
- COMMISSION EUROPÉENNE, 2020.– *Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 - Ramener la nature dans nos vies*. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.
- COMOLET-TIRMAN (J.), SIBLET (J.-PH.), WITTÉ (I.), CADIOU (B.), CZAJKOWSKI (M.A.), DECEUNINCK (B.), JIGUET (F.), LANDRY (PH.), QUAINTEENNE (G.), ROCHÉ (J.E.), SARASA (M.) & TOUROLIT (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.

- DESCHARTRES, (A.) 2018.– *La Grue cendrée en France. Migration et hivernage. Saison 2017-2018*. LPO Champagne-Ardenne, 16 pp.
- DU TIEN HAT (E.), COMOLET-TIRMAN (J.), QUAINTEINNE (G.) & WITTÉ (I.) 2018.– *Utilisation des bases de données opportunistes pour mettre à jour la répartition des oiseaux nicheurs*. Rapport PatriNat 2018, 119, 44 pages.
- DUBOIS (P.-J.) & GAUDARD (C.) 2018.– Résultats du 5^e recensement des Laridés hivernant en France (hiver 2017-2018). *Ornithos*, 26 : 107-121.
- DUBOIS (P.-J.), LE MARÉCHAL (P.), OLIOSO (G.) & YÉSOU (P.) 2008. *Nouvel inventaire des Oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé, Paris, France. 560 p.
- FROST (T.M.), AUSTIN (G.E.), HEARN (R.D.), MC AVOY (S.G.), ROBINSON (A.E.), STROUD (D.A.), WOODWARD (I.D.) & WOTTON (S.R.) 2019.– Population estimates of wintering waterbirds in Great-Britain. *British Birds*, 112 : 130-145.
- GAGET (E.), FAY (R.), AUGIRON (S.), VILLERS (A.), & BRETAGNOLLE (V.) 2018.– Long term decline despite conservation efforts questions Eurasian Stone curlew population viability in intensive farmlands. *Ibis*, 161 : 359-371.
- GENDRE (N.) & DENIAUD (M.-L.) 2019.– *Agir pour l'Outarde canepetière. Retour sur 7 ans d'actions 2011-2017. Améliorer les connaissances, protéger, former et sensibiliser*. LPO, MTEs, 36 pp.
- ISSA (N.) & MULLER (Y.) coord. 2015.– *Atlas des oiseaux de France métropolitaine - Nidification et présence hivernale*, LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1408 p.
- JACKSON (S.F.), AUSTIN (G.E.) & ARMITAGE (M.J.S.) 2006.– Surveying waterbirds away from major waterbodies : implications for waterbird population estimates in Great-Britain. *Bird Study*, 53 : 105-111.
- JACOB (J.-P.), DEHEM (CH.), BURNEL (A.), DAMBIERMONT (J.-L.), FASOL (M.), KINET (TH.), VAN DER ELST (D.) & PAQUET (J.-Y.) 2010.– *Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie 2001-2007*. Série « Faune-Flore-Habitats » n° 5. Aves et Région Wallonne, Gembloux, 524 p.
- JIGUET (F.), GONZALEZ (D.), ANDRADE (C.) & FONTAINE (B.) 2016.– STOC et SHOC : des nouvelles des suivis d'oiseaux communs coordonnés par le Muséum. *Ornithos*, 23 : 142-153.
- KELLER (V.), HERRANDO (S.), VOŘÍŠEK (P.), FRANCH (M.), KIPSON (M.), MILANESI (P.), MARTÍ (D.), ANTON (M.), KLVA OVÁ (A.), KALYAKIN (M.V.), BAUER (H.-G.) & FOPPEN (R.P.B.) 2020.– *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- LPO FRANCE & LPO AUVERGNE, 2018.– *Bilan des comptages annuels simultanés - Réseau Milan royal janvier 2008-2018*. 2 pp.
- MARION (L.) 2018.– *Recensement national des Grands Cormorans hivernant en France durant l'hiver 2017-2018*. SESLG Univ. Rennes 1 pour le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Direction de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, 54 pp., Rennes.
- MÉNDEZ (V.), AUSTIN (G.E.), MUSGROVE (A.J.), ROSS-SMITH (V.H.), HEARN (R.D.), STROUD (D.A.), WOTTON (S.R.) & HOLT (C.A.) 2015.– Use of environmental stratification to derive non-breeding population esti-

ANNEXE I

Dans ce tableau, la taxonomie et la séquence retenues sont celles de HBW-BirdLife (utilisées par la Commission Européenne). Dans les colonnes relatives aux effectifs (min, max, meilleure valeur), les unités de populations sont les couples sauf mention contraire (i = individus, m = mâles chanteurs, f = femelles reproductrices). Les directions de tendances sont indiquées avec les codes suivants :

Nom scientifique	Effectifs			Tendances à court terme des effectifs				
	Min	Max	Meilleure valeur	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT
<i>Coturnix coturnix</i>	50000 m	300000 m		↘	-73	-1,5	-49	↘
<i>Alectoris graeca "all others"</i>	895	1611		F			184	F
<i>Alectoris rufa</i>	131828	300942	214368	↘	-41	-14	-29	↘
<i>Phasianus colchicus</i>	292000	457000		↗	4	30	16	↗
<i>Perdix perdix "all others"</i>	421480	773390	527260	↘			-26	↘
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	3260	16300		→				X
<i>Bonasa bonasia</i>	5000	12000	6000	?	-20	0	-10	↘
<i>Lagopus muta helvetica</i>	4000	8000		X				↘
<i>Lagopus muta pyrenaica</i>	1000	5000		→				↘
<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i>	2480 m	3588 m		→				↘
<i>Tetrao urogallus "all others"</i>	200 m	260 m		↘	-30	-15		↘
<i>Lyrurus tetrix tetrix</i>	6700 m	9830 m		X				↘
<i>Cygnus olor</i>	5000	10000		↗	10	20	15	↗
<i>Branta canadensis</i>	1030	1270		↗	170	180	175	↗
<i>Anser anser</i>	219	224		↗	81	111	96	↗
<i>Somateria mollissima</i>	2	4	3	F				F
<i>Bucephala clangula</i>			5	↗			400	↗
<i>Mergus merganser</i>	300	400		↗	50	60	55	↗

- mates of dispersed waterbirds in Great Britain. *Journal for Nature Conservation*, 28 : 56-66.
- MNHN coord., 2012.– Cahiers d'habitats Natura 2000.– *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 8 Oiseaux (volume I de l'Aigle botté à la Fauvette pitchou, 382 pages; volume II de la Fauvette sarde à l'Oie cendrée, 390 pages; volume III de l'Oie des moissons au Venturon montagnard, 384 pages).* La documentation française, Paris.
 - MNHN 2016.– *Listes des habitats et espèces des directives Habitats (annexes I et II) et Oiseaux (annexe I et migrateurs hors annexe I) présentes en France.* https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Liste_de_reference_francaise_habitats_et_especes_fev2016.xls. INPN/MNHN, Paris.
 - MUSGROVE (A.J.), AUSTIN (G.E.), HEARN (R.D.), HOLT (C.A.), STROUD (D.A.) & WOTTON (S.R.) 2011.– Overwinter population estimates of British waterbirds. *British Birds*, 104 : 364-397.
 - PONTALIER (H.) 2019.– *Suivi de la reproduction et des populations nicheuses de rapaces en France - Bilan 2014 à 2018.* LPO-Service Connaissance BirdLife France, Ministère de la Transition écologique et solidaire. pp. 17, Rochefort.
 - 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.
 - ROUYEYROL (P.), HÉRARD (K.) & LEPAREUR (F.) 2015.– *Guide méthodologique de Saisie des Formulaires Standards de Données des sites Natura 2000 - MNHN-SPN.* 90 p.
 - ROUYEYROL (P.), LÉONARD (L.) & CHANET (C.) 2018.– *Bilan 2017-2018 des mises à jour de la base Natura 2000 - UMS PatriNat - AFB/CNRS/MNHN.* 19 p.
 - ROUX (D.), BODY (G.), ERAUD (C.) & DEJ (F.) 2017.– *Suivi des populations nicheuses (1996-2017) et hivernantes (2000-2017).* Réseau national d'Observation « Oiseaux de passage ». Rapport interne ONCFS, pp. 28. ONCFS, FNC & FDC.
 - SCHMALTZ (L.), QUANTENNE (G.), GAUDARD (C.) & DALLOYAU (S.) 2020.– *Comptage des Oiseaux d'eau à la mi-Janvier en France. Résultats 2020 du comptage Wetlands International.* LPO BirdLife France - Service Connaissance, Wetlands International, METS. 14 pp. & annexes 101 pp., Rochefort.
 - THIOLLAY (J.-M.) 2020.– *Évolution et conservation des rapaces diurnes en France métropolitaine.* *Alauda* 88 : 45-58.
 - TROLLET (B.) 2007.– *Recensement national de vanneaux et de pluviers dorés. Janvier 2007.* Rapport ONCFS, 22 pp., l'Île-d'Olonne.
 - UICN-France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016.– *La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre des Oiseaux de France métropolitaine.* Paris, France.
 - 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.
 - YEATMAN (L.) 1976.– *Atlas des Oiseaux nicheurs de France de 1970 à 1975.* SOF, Paris. 282 p.

STATUTS ET TENDANCES DES OISEAUX NICHEURS STATUS AND TRENDS OF BREEDING BIRDS

- ↗ Tendance à l'augmentation
 → Tendance stable
 ↘ Tendance au déclin
 F Fluctuation
 ? Tendance incertaine
 X Tendance inconnue

Tendances à long terme			Répartition	Tendances à court terme de la répartition			Tendances à long terme de la répartition				
Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Surface (km²)	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)
-83	-31	-66	201500	?	-42	20		X			
		184	10747	X				↘			-14
		-31,9	209800	X				X			
		36	311000	↗	2	24		↗	5	10	
		-43	185900	X				↘			-20
			5728	→				→			
-60	-40	-50	50900	↘	-15	-5		↘	-60	-60	-60
			21276	X				↘	-15	0	
			1836	X				↘	-10	0	
-60	-20		1813	→			6	↘			
-60	-50		8800	↘	-10	-8		↘			
-17	0	-15	33700	X				↘	-25	-25	
900	1900		173400	↗	9	16		↗	100	120	
8000	9000		46600	↗	10	20		↗	2000	3000	
2090	2140		18200	↗	64	84		↗	900	1000	
			900	F				↘	-50	-40	
		400	500	↗			400	↗			400
200	300		17100	↗	20	35		↗	500	600	

Nom scientifique	Effectifs			Tendances à court terme des effectifs				
	Min	Max	Meilleure valeur	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT
<i>Mergus serrator</i>	4	5		↗			200	F
<i>Tadorna tadorna</i>	4000	6000		X				↗
<i>Netta rufina</i>	1100	1720		↗	10	15	12,5	↗
<i>Aythya ferina</i>	2500	4000		X				↘
<i>Aythya fuligula</i>	2000	3200		↗	50	100	75	↗
<i>Spatula querquedula</i>	350	550		X				↘
<i>Spatula clypeata</i>	1700	2100		X				↗
<i>Mareca strepera</i>	1500	1800		X				X
<i>Anas platyrhynchos</i>	100000	250000		↗			22	↗
<i>Anas acuta</i>	0	5		→	0	0		→
<i>Anas crecca</i>	200	400		X				↘
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	12000	19000		↘			-22	X
<i>Podiceps grisegena</i>	0	1		F	-100	200		F
<i>Podiceps cristatus</i>	15000	20000		X				↗
<i>Podiceps nigricollis</i>	1200	2000		X				↗
<i>Phoenicopterus roseus</i>	2200	13740		F	-100			F
<i>Columba livia</i> (sauvage)	800	1000		X				X
<i>Columba livia</i> (féral)			1000000	X				↗
<i>Columba oenas</i>	30000	60000		↗			90	↗
<i>Columba palumbus palumbus</i>	2500000	3500000		↗	24	36	24	↗
<i>Streptopelia turtur</i>	397000	481000	436900	↘	-46	-25	-37	↘
<i>Streptopelia decaocto</i>	900000	1700000		→	-16	3		↗
<i>Pterocles alchata</i>	108	238	154	→				↘
<i>Caprimulgus europaeus</i>	40000 m	80000 m		X				X
<i>Tachymarptis melba</i>	4000	8000		→			0	→
<i>Apus pallidus</i>	3000	5000		X				X
<i>Apus apus</i>	400000	800000		X				X
<i>Clamator glandarius</i>	1500	2500		F				X
<i>Cuculus canorus</i>	150000 m	300000 m		↘			-25,46	↘
<i>Rallus aquaticus</i>	4000	7000		X				↘
<i>Crex crex</i>	194 m	223 m	208 m	↘	-84	-76	-80	↘
<i>Porzana porzana</i>	100 m	200 m		X				X
<i>Zapornia parva</i>	2 m	8 m		X				X
<i>Zapornia pusilla</i>	0 m	7 m		X				X
<i>Porphyrio porphyrio porphyrio</i>	107	184		↗	40	110	75	↗
<i>Gallinula chloropus</i>	120000	200000		→	0	0		→
<i>Fulica atra</i>	60000	100000		→				↗
<i>Grus grus</i>	15	20	20	↗			230	↗
<i>Tetrax tetrax</i>	2429 m	2478 m		↗	32	45	38,5	↘
<i>Hydrobates pelagicus</i>	1175	1255		↗	34	41	37,5	X
<i>Fulmarus glacialis</i>	859	900		→				↗
<i>Calonectris diomedea s. str.</i>	995	1313		→				→
<i>Puffinus puffinus</i>	319	464		↗	80,5	80,5	80,5	↗
<i>Puffinus yelkouan</i>	2031	4425	2954	?	-50	0		X
<i>Ciconia nigra</i>	60	80		↗	0	25	12,5	↗
<i>Ciconia ciconia</i>			3900	↗			180	↗
<i>Platalea leucorodia</i>			1186	↗	320	430	375	↗
<i>Plegadis falcinellus</i>			1920	↗			13600	↗
<i>Botaurus stellaris</i>	274 m	289 m		X				↘
<i>Ixobrychus minutus</i>	280	520		X				↘
<i>Nycticorax nycticorax</i>	3285	3285		↘			-3	→
<i>Ardeola ralloides</i>	600	605		→	0	5		↗
<i>Bubulcus ibis</i>	11777	11777		↘			-17	↗
<i>Ardea cinerea</i>	29179	29179		↘	-8	-8	-8	↗
<i>Ardea purpurea</i>	2544	2544		↘			-14	↘
<i>Ardea alba</i>			601	↗			223	↗
<i>Egretta garzetta</i>	11190	11190		↘			-19	↗
<i>Morus bassanus</i>	18824	19025		→				↗
<i>Phalacrocorax aristotelis aristotelis</i>	7380	7450		↗	3	4	3,5	↗
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	800	1200		X				F
<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>			1897	↘			-3	↗
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			7715	↗			88,5	↗
<i>Burhinus oedincnemus</i>	19000	28000		X				↗
<i>Haematopus ostralegus</i>	1100	1300		X				↗

Tendances à long terme			Répartition	Tendances à court terme de la répartition				Tendances à long terme de la répartition			
Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Surface (km²)	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)
-19	208		200	↗			100	↗			100
300	400		57800	↗	10	15		↗	90	110	
150	192		28100	↗			47,8	↗			600
-40	-20		63300	→	0	0	0	↗	30	40	
400	500		54700	↗			50	↗	50	125	
-30	-30		25200	X				↘	-25	-20	
70	240		37800	X				→			
			32700	X				↗	75	100	
		24	488600	→			1,7	→	0	0	0
0	0		2200	→	0	0	0	→	0	0	0
-60	-20		25300	X				↘	-25	-15	
			244900	→			0	→			0
-100	200		10	↘			-100	F	-100	100	
200	300		218300	→			0	↗			40
41	74		19800	→			0	↗	20	50	
-100			6	→				→			
			2700	X				X			
		78	288600	→				→			
		127	169000	↗	-1	29		↗			9
78	125	101	543600	→	0	0		→			20
-47	-21	-37	422700	→				↘	-5	-1	
61	110	83	520300	→			-3,5	→			20
-21	-10		115	↘			-7	↘			-22
			164800	→	-19	9		→			
0	0	0	39000	→	0	5		→			0
			5900	↗	5	10		↗	5	5	5
			445900	↘	-10	0		→			0
			16800	→	0	0	0	→			0
		-20	448100	→	-10	8		→			0
			80000	X				↘	-30	-10	
		-96	12000	?			-2	↘	-50	-40	
			7200	X				↘	-50	-30	
			1200	X				X			
			900	X				X			
9000	10600		3000	↗			31	↗			1900
0	0		388300	→	-2	2		→			0
			279800	→	1,7	6,1		↗			16
		1900	1100	↗			40	↗			1000
		-70	20100	↘			-17	↘			-50
			1300	→	-7	-7		→	-7	0	
57	99		3500	→	0	0		→			
			1300	→	0	0		→			
26100	26100		200	→	0	0		→			
			700	→	0	0		→			
100	550		10100	→				↗	500	500	
		11000	54500	↗			43	↗	250	300	
109400	112500		3200	↗			70	↗			1600
		191900	1500	↗	50	100		↗			1400
-50	-10		8100	X				↘	-60	-30	
-80	-40		28200	X				↘	-30	-20	
0	0		41900	↗	10	20		↗			50
		652,5	6300	↗	0	5		↗	467	700	
		15800	32500	↗	30,3	35,6		↗			3533
192	192		211700	→	6	6		↗	30	40	
		-9	32300	↗	7	20		↗	175	230	
19933	29950		9200	↗	100	200		↗			9100
394	394		48400	↗	10	30		↗			300
320,4	320,4		200	↗	200	200		↗	200	200	
		270	5000	→	0	0		↗	10	15	
-50	25		2100	↗	10	20		↗	25	50	
		130	2600	→	-1	0		↗			136
		385650	140000	↗			215	↗			14400
5	30		123500	→			1	→			
40	60		13600	→				↗	10	20	

Nom scientifique	Effectifs			Tendances à court terme des effectifs				
	Min	Max	Meilleure valeur	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT
<i>Recurvirostra avosetta</i>	3500	4300		→			0	↗
<i>Himantopus himantopus</i>	2600	3650		X				X
<i>Charadrius hiaticula</i>	175	220	200	→			0	↗
<i>Charadrius dubius</i>	5000	7000		X				X
<i>Charadrius alexandrinus</i>	1260	1530		X				↗
<i>Vanellus vanellus</i>	12000	18000		X				↘
<i>Numenius arquata arquata</i>	1300	1600		X				X
<i>Limosa limosa limosa</i>	155	180		→	0	8		↗
<i>Calidris pugnax</i>	0 i	15 i		↘	-100	-75		↘
<i>Scolopax rusticola</i>	21000 m	27000 m	24000 m	↘	-20	0	-10	↘
<i>Gallinago gallinago</i>	30	100	60	↘	-50	10	-20	↘
<i>Actitis hypoleucos</i>	700	1000		X				↘
<i>Tringa totanus</i>	1447	1657		X				↗
<i>Glareola pratincola</i>	64	79	73	→				?
<i>Rissa tridactyla</i>	4815	5500		→		0		↗
<i>Larus genei</i>	811	1750	1148	↗			80	↗
<i>Larus ridibundus</i>	25000	30000		X				↘
<i>Larus melanocephalus</i>	7940	8200		↗	70	75	73	↗
<i>Larus audouinii</i>	44	63	63	↘	-12	-12		F
<i>Larus canus</i>	21	39		F				↗
<i>Larus fuscus "all others"</i>	21960	22880		X				↗
<i>Larus argentatus argenteus</i>	53749	56463		↘	-35	-25		↘
<i>Larus michahellis</i>	26000	27000		↘			-22	F
<i>Larus marinus</i>	6482	6575		↗				↗
<i>Sternula albifrons</i>	1719	2292	2005	↗			28	↗
<i>Gelochelidon nilotica</i>	567	1080	880	↗			87,6	↗
<i>Chlidonias hybrida</i>	2900	4600		→	-9	-3	-6	↗
<i>Chlidonias niger</i>	89	227	154	↘	-63	-15	-44	F
<i>Sterna dougallii</i>	36	38		↘	-45	-43		↘
<i>Sterna hiruana</i>	6500	7500		↗	5	10	7,5	↗
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	9347	9657		↗	62	63	62,5	↗
<i>Fratercula arctica</i>	171	202		↗	8,7	53,8	31,25	↘
<i>Alca torda</i>	152 i	186 i		↗	162	210	183	↗
<i>Uria aalge "all others"</i>	658 i	802 i		↗	23	41	32	↗
<i>Tyto alba</i>	10000	35000		F	-50	100		X
<i>Glauclidium passerinum</i>	450	900		↗	15	30	20	↗
<i>Athene noctua</i>	25000	50000		→	0	0		↘
<i>Aegolius funereus</i>	100	800		X				F
<i>Otus scops</i>	8500	14700		X				X
<i>Asio otus</i>	23200	46300		X				X
<i>Asio flammeus</i>	40	120		F				F
<i>Strix aluco</i>	87700	130500		X				X
<i>Bubo bubo</i>	2000	4000		↗	10	20	15	↗
<i>Pandion haliaetus</i>	79	97	91	↗	77	130	102	↗
<i>Elanus caeruleus</i>	200	300	250	↗	1200	1900	1550	↗
<i>Pernis apivorus</i>	10600	15000	12600	→			0	→
<i>Gypaetus barbatus</i>	61	64	62	↗	36	51	43	↗
<i>Neophron percnopterus</i>	85	90	88	→			0	↗
<i>Circus gallicus</i>	2400	2900	2600	↗	31	87	59	↗
<i>Gyps fulvus</i>	1963	2700		↗	204	278	239	↗
<i>Aegypius monachus</i>	32	43	37	↗			100	↗
<i>Aquila chrysaetos</i>			600	↗			20	↗
<i>Aquila fasciata</i>	30	34	32	↗	17	32	25	↘
<i>Hieraetus pennatus</i>	585	810		↗			89	↗
<i>Circus aeruginosus</i>	1600 f	2200 f	1900 f	→			0	X
<i>Circus cyaneus</i>	7800 f	11200 f	9300 f	↘	-32	-10	-22	X
<i>Circus pygargus</i>	3900 f	5100 f	4500 f	↘	-39	-4	-23	X
<i>Accipiter nisus "all others"</i>	23654	37882	29932	?	-14	0	-7	X
<i>Accipiter gentilis "all others"</i>	4500	6500	5500	→	0	0		X
<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	70	100		X				X
<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	3	3	↗			300	↗
<i>Milvus milvus</i>	3000	3900	3400	↗	26	135	72	X
<i>Milvus migrans</i>	25973	33106	29338	↗	19	67	43	↗

Tendances à long terme			Répartition	Tendances à court terme de la répartition				Tendances à long terme de la répartition			
Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Surface (km²)	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)
140	160		17500	↗	8	20		↗	132	144	
			35400	?	-1	15		↗	50	150	
5	22		4400	→			0	→			0
			157400	→	0	4		↗			18
19	32		18500	→	0	0		↗	10	20	
-20	-20		145800	→				↘	-15	-10	
			44600	→	0	12		→			
65,7	74,4		2500	↘			-42	↘	-60	-50	
-100	-80		200	?				?			
-40	-20	-30	79500	↘	-20	0	-10	↘	-40	-20	-30
-50	-25	-37,5	6200	?	-50	10	-20	↘	-50	-25	-37,5
-25	-5		35700	X				↘	-15	-10	
150	200		13600	→				→			
-1	250		1500	↘	0	0		↗	25	50	
136	160		600	↘	-50	-50		↘	-50	-50	
		121	1500	→				↗	160	200	180
-40	-25		28600	→	0	0	0	→			
50000	60000		8000	X				↗	120	450	
-85	50		0,1	↘			-25	F	-80	500	
5	55	25	1600	→				↘	-40	-35	
50	69		11500	→	0	0		↗	30	50	
-15	-10		17700	→	0	0		↗	10	20	
-34			38200	X				↗	50	100	
550	600		11200	→	0	0		↗	15	30	
		156	15200	X				→			
		190	1100	→	0	0		↗			200
282	302	292	5000	→	0	0		→			0
			2300	→			0	↘			-40
		-71	300	F				F			
20	25		57500	↗	5	10		↗	30	60	
60	62	61	1000	→				?	0	100	
-70,3	-53,4		200	→	0	0		↘	-71,4	-71,4	
15	27	21	400	→	0	0	0	→	0	0	0
8	26	17	400	→	0	0	0	→	0	0	0
			264800	→				→			
15	20		30900	↗	5	15		↗	50	150	
-50	-20		266800	→	0	0	4,1	↘	-10	-2	
-80	500		46500	→	0	5	1	X			
			78100	→	0	0		↘	-10	0	
			272600	→	0	0	0	→			0
			7100	X				↘	-35	-5	
			403900	→			0	→			0
100	200		107700	↗	10	25		↗			75
731	1041	874	4700	↗			186	↗	600	800	
19900	29900		17200	↗	230	280		↗			17000
		0	309100	→			0	↗	10	15	
248	295	271	11600	↗			50	↗			90
15	90	48	3000	→				↗	25	50	
100	500		160600	→	1	10	9	↗	30	50	
3267	4227	3717	6900	↗	5	20		↗	200	300	
		4100	1600	↗			130	↗			1500
		120	58200	↗			15	↗	20	35	
-47	-37	-42	4500	↗			34	↘			-25
		283	45900	↗	41	91		X			
			69500	↗	5	10		→			
			189700	?	-14	17		X			
			127900	→			-3	↘			-15
			351700	→	0	0		→	0	0	0
			138300	→				↗	4	5	
			1382	X				X			
		300	500	↗			70	↗			70
			93100	↗	20	30		↗	1	10	
		109	291400	→			5	↗			20

Nom scientifique	Effectifs			Tendances à court terme des effectifs				Direction TLT
	Min	Max	Meilleure valeur	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	
<i>Buteo buteo</i>	181424	213135	197150	↗	8	30	18	↗
<i>Upupa epops</i>	60000	110000		↘			-15,2	↗
<i>Merops apiaster</i>	8000	15000		→				↗
<i>Coracias garrulus</i>	850	1050		X				X
<i>Alcedo atthis</i>	15000	30000		?	-10	25		↘
<i>Jynx torquilla</i>	20000	40000		→			-6,3	→
<i>Picus canus</i>	2000	4000		↘	-23	0		↘
<i>Picus viridis s. str.</i>	150000	300000		↘			-17	↘
<i>Picus sharpei</i>	150	2000		X				X
<i>Dryocopus martius</i>	25000	40000		→				↗
<i>Picoides tridactylus</i>	10	100		X				X
<i>Leipicus medius</i>	40000	80000		↗			45,77	↗
<i>Dryobates minor</i>	30000	40000		↘			-25,1	↘
<i>Dendrocopos leucotos</i>	310	400		→	0	0		→
<i>Dendrocopos major "all others"</i>	400000	700000		↗			7,5	↗
<i>Falco naumanni</i>	350	436	396	↗			205	↗
<i>Falco tinnunculus</i>	86470	100335	93087	↘			-9	↘
<i>Falco subbuteo</i>	6949	11835	9121	↗	6	38	21	X
<i>Falco peregrinus</i>	1700	1800		↗			40	↗
<i>Oriolus oriolus</i>	100000	200000		↘			-15	↘
<i>Lanius collurio</i>	100000	200000		↘			-20,8	→
<i>Lanius minor</i>			4	↘			-90	↘
<i>Lanius excubitor</i>	450	1000		↘	-18	-18		↘
<i>Lanius meridionalis</i>	550	1150		↘	-42	-40		↘
<i>Lanius senator</i>	4000	6000		↘			-22	↘
<i>Pyrhhorax pyrrhocorax</i>	2000	3000		X				X
<i>Pyrhhorax graculus</i>	15000	30000		X				X
<i>Garrulus glandarius</i>	400000	1000000		→			-1,1	↗
<i>Pica pica</i>	350000	700000		→			3	↗
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	7000	13000		X				X
<i>Corvus monedula</i>	150000	300000		↗			60	↗
<i>Corvus frugilegus</i>	200000	350000		↘			-29,87	↘
<i>Corvus corax</i>	10000	15000		→			0	→
<i>Corvus corone (cornix incl.)</i>	900000	1500000		↘			-5,83	→
<i>Periparus ater "all others"</i>	600000	900000		↗			21,6	↘
<i>Lophophanes cristatus</i>	300000	600000		→			8,4	↘
<i>Poecile palustris</i>	600000	1000000		→			3,38	→
<i>Poecile montanus</i>	100000	200000		X				↘
<i>Cyanistes caeruleus s. str.</i>	2500000	4000000		→			-4,1	→
<i>Parus major</i>	4000000	7000000		↘			-10,2	→
<i>Remiz pendulinus</i>	0	2		X				↘
<i>Melanocorypha calandra</i>	203	1103	653	↗			167	↘
<i>Calandrella brachydactyla</i>	800	1500		X				↘
<i>Lullula arborea</i>	110000	170000		↘			-23,5	↘
<i>Alauda arvensis</i>	1300000	2000000		↘	-33	-15		↘
<i>Galerida theklae</i>	270	430		↘	-28	-12		X
<i>Galerida cristata</i>	15000	30000		↘			-27,5	↘
<i>Panurus biarmicus</i>	3000	9000		X				X
<i>Cisticola juncidis</i>	30000	50000		↘			-14,2	↘
<i>Hippolais polyglotta</i>	300000	500000		↘			-14,7	↗
<i>Hippolais icterina</i>	1500	2500		X				↘
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	2000	3000		↗	0	50	25	↘
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	14000	23000		↘			-16,4	↘
<i>Acrocephalus palustris</i>	10000	20000		↘			-37,8	↘
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	60000	120000		→			-5,88	↗
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1500	3000		X				↘
<i>Locustella luscinioides</i>	1300	2000		?				↘
<i>Locustella naevia</i>	20000	40000		↘			-58	↘
<i>Delichon urbicum</i>	600000	1200000		↘	-20	-15		↘
<i>Cecropis daurica</i>	100	200		X				↗
<i>Hirundo rustica</i>	900000	1800000		↘	-20	-14		↘
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	30000	50000		→	0	0		X
<i>Riparia riparia</i>	60000	100000		X				X

Tendances à long terme			Répartition	Tendances à court terme de la répartition			Tendances à long terme de la répartition				
Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Surface (km²)	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)
100	200		528600	→			0	↗			3
5	15		290900	→			1	→			
0	100		84200	↗	15	30		↗	50	70	
			23200	↗	10	20		↗	10	20	
		-7,5	249300	→	0	10		→			
0	-5	-5	132300	→	-5	0	-5	→			0
-80	-25		34600	↘			-15	↘			-30
		-13	473000	→				→			
			8400	X				X			
		14	305000	→	0	3		↗	50	65	
			2400	?				X			
		22	169900	→	-7	20		↗	70	75	
		-29	253600	→				↘	-6	-1	
0	0		3200	→				→			0
		12	507800	→	0	0		→			
		3406	1200	↗	150	300		↗			300
		-19	516900	→			0	→			0
			270100	→				↗			30
		170	122400	↗			21	↗	120	140	
		-7	352800	→	-8	9		→			0
-1	10		381600	→				↗	1	5	
		-92	600	↘			-30	↘			-50
-85	-75		25000	↘			-3,9	↘	-80	-70	
-50	-40		16000	↘			-16,5	↘			-12
-50	-20		60700	↘			-11,3	↘	-50	-20	
			32100	↗	5	10		→			
			26200	→	0	0		→			0
		11	507000	→				→			
		14	515500	→				→			
			21700	→	-4	13		→			0
		103	351900	→	0	0		→			
		-36	216400	↗	1	5		↗	10	15	
			176200	↗	10	15		↗	10	30	
		4	543800	→				→			
		-18	174000	→				↘	-25	-20	
		-20	295900	→				→			
		9	353400	→				→			
-55	-50		89300	→	-6	12		↘			-34
		5	546100	→				→			
		0	555700	→				→			
-100	-98		500	X				↘			-80
		-85	1	↘			-80	↘			-85
-50	-30		7300	X				↘	-40	-30	
		-10	283700	→				→			
-39	-28	-34	430600	→	-5	0		↘	-5	0	-3
			1600	→			-7,7	X			
-15	-5		87700	↘	-15	-5		↘	-30	-20	
			6100	↗	16	16		↗	5	10	
		-31	130000	→	0	5		↗	150	200	
		11	400700	→	-8	3		→			0
-75	-50		7500	↘	-22,7	-22,7		↘	-68	-68	
-50	0	-25	4700	→	0	0		→	0	0	
-50	-20		58400	→				↘	-30	-25	
		-37	69000	?	-12	5		↗	5	10	
		44	193200	→	1	2,5		↘	-8	-5	
-50	-30		39900	↘	-5	-1		↘			-45
-75	-50		13600	↘	-5	-1		↘	-50	-45	
		-62	108500	?	-30	10		↘	-15	-5	
		-28,8	521200	→				→			
1900	9900		11900	→			8	↗	230	290	
-40	-30		533000	→				→			
			117500	↗	5	10		↗			29
			109600	→				↗	1	5	

Nom scientifique	Effectifs			Tendances à court terme des effectifs				
	Min	Max	Meilleure valeur	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT
<i>Phylloscopus bonelli s. str.</i>	150000	300000		↗			32,8	↗
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	120000	200000		→			-6,7	↘
<i>Phylloscopus trochilus</i>	100000	200000		↘			-48,35	↘
<i>Phylloscopus ibericus</i>	100	500		X				X
<i>Phylloscopus collybita s. str.</i>	2500000	4000000		↗			5	↘
<i>Cettia cetti</i>	30000	60000		→			3	→
<i>Aegithalos caudatus</i>	400000	800000		↘			-12,8	↘
<i>Sylvia atricapilla</i>	5000000	8000000		↗			11,8	↗
<i>Sylvia borin</i>	500000	900000		↘			-29	↘
<i>Sylvia hortensis s. str.</i>	9000	15000		↗	28	110	69	↗
<i>Sylvia curruca</i>	20000	32000		↘			-15,88	→
<i>Sylvia melanocephala</i>	150000	250000		↘			-13	↘
<i>Sylvia cantillans</i>	200000	300000		↗			27	↗
<i>Sylvia subalpina</i>	1000	2000		X				X
<i>Sylvia communis</i>	700000	1300000		→			-4,5	↘
<i>Sylvia conspicillata</i>	650	1500		↘				↘
<i>Sylvia sarda s. str.</i>			55000	X				X
<i>Sylvia undata</i>	25000	50000		↘			-41,94	↘
<i>Certhia brachydactyla "all others"</i>	900000	1600000		↗			9	↗
<i>Certhia familiaris</i>	150000	250000		↗			19,2	X
<i>Sitta europaea</i>	1000000	2000000		↘			-12,4	↘
<i>Sitta whiteheadi</i>	1500	2200	1879	↘	-2	-1		↘
<i>Tichodroma muraria</i>	600	1200		X				X
<i>Troglodytes troglodytes "all others"</i>	3000000	7000000		→			-1,9	↘
<i>Cinclus cinclus</i>	15000	24000		X				→
<i>Sturnus vulgaris</i>	2000000	3500000		↗			23	↗
<i>Sturnus unicolor</i>	5000	15000		X				↗
<i>Turdus viscivorus</i>	300000	900000		→	-21	6	-9	↘
<i>Turdus philomelos</i>	1000000	2000000		→	-3	11	3,9	↗
<i>Turdus merula</i>	5000000	8000000		↗			10,9	→
<i>Turdus pilaris</i>	15000	30000		?	-61	9,1	-34	?
<i>Turdus torquatus</i>	20000	30000		X				X
<i>Muscicapa striata (tyrrhenica incl.)</i>	80000	140000		↘			-25,9	↘
<i>Erithacus rubecula</i>	3000000	6000000		→			-3	↘
<i>Cyanecula svecica</i>	10000	16000		↗			33,8	→
<i>Luscinia megarhynchos</i>	500000	1000000		↘			-16,9	→
<i>Ficedula hypoleuca</i>	2000	4000		X				X
<i>Ficedula albicollis</i>	2500	5000		X				X
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	600000	1300000		↘			-8,25	→
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	100000	200000		↗			28,6	↗
<i>Monticola saxatilis</i>	2000	4000		→	0	0		↘
<i>Monticola solitarius</i>	1000	2000		→	0	0		↘
<i>Saxicola rubetra</i>	11000	20000		↘			-40	↘
<i>Saxicola torquatus</i>	200000	300000		↘			-7,2	↘
<i>Oenanthe oenanthe</i>	20000	30000		→				X
<i>Oenanthe hispanica</i>	300	500		↘			-50	↘
<i>Oenanthe leucura</i>	0	0						↘
<i>Regulus regulus</i>	500000	800000		→			-6,5	↘
<i>Regulus ignicapilla</i>	500000	900000		↗			98	↗
<i>Prunella collaris</i>	15000	20000		X				X
<i>Prunella modularis</i>	1000000	2000000		↘			-24,8	↘
<i>Passer domesticus s. str.</i>	4000000	7000000		↘			-5,1	?
<i>Passer italiae</i>	60000	300000		X				X
<i>Passer montanus</i>	70000	140000		↘			-39	↘
<i>Petronia petronia</i>	15000	30000		X				X
<i>Montifringilla nivalis</i>	2000	4000		X				X
<i>Anthus trivialis</i>	250000	500000		↘			-31,4	↘
<i>Anthus pratensis</i>	11200	28000		↘			-70	↘
<i>Anthus spinoletta</i>	30000	60000		X				X
<i>Anthus petrosus</i>	4000	8000		→	0	0	0	↘
<i>Anthus campestris</i>	10000	20000		?	-5	10		↘
<i>Motacilla flava</i>	110000	160000		↘			-30,4	↘
<i>Motacilla cinerea</i>	50000	100000		→			1,5	→

Tendances à long terme			Répartition	Tendances à court terme de la répartition				Tendances à long terme de la répartition			
Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Surface [km²]	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)
		60	163900	→	-8			↘	-20	-15	
		-69	131500	?			11	↘			-26,3
		-53	167000	↘	-15	-5		↘	-25	-15	
			1800	X				X			
		-10	512900	→				→			
		-3	146800	→	0	0	0	→	0	0	0
		-17	503400	→	0	0		→			
		24	549200	→				→			
		-32	318000	→	-16			↘	-15	-5	
28	205		30200	→	-14			↗	20	30	
		-1,6	99800	→	-2	30		↘			-15
		-20	54200	→	-5	-4,9		↗	33	47	
120	250	120	61400	→	-6	2,6		↗	30	40	
			1700	X				X			
		-8	420800	→	-3			→			
-80	-40		5500	↘				↘	-30	-5	
			4100	X				X			
-70	-60		82400	→	-3	2		→			
		9	474300	→				→	0	2	
			90000	↗	-6	27		↗	10	25	
		-13	460000	→	0	0		→			
-15	-10		2400	↘	-2	-1		↘	-10	-1	
			13300	↘	-25	0		↘			
		-20	525800	→	0	0		→			
0	0		143300	→	1,4	1,4		→	0	0	
		21	517800	→	0	0		→			
		14	5000	X				↗			14
-41	-16	-29	449600	→	0	0		→			0
6,1	24	15	487100	→	0	0		→			
-10	4,5	3,3	555200	→	0	0		→	0	0	
-23	172	44	71100	↗	7	12		↘			-20
			32400	→	7	10		↘			-7
		-23	293700	→	-5	0		→	-3	-2	
		-17	521900	→				→			
-23	29		32300	↗	-2	30	15	↗			40
		0	379000	→				↘	-7	-3	
			12100	X				X			
			10700	X				→			0
		-6	515200	→	0	0		→	0	0	
		78	318000	↗	1	15		↗			
			36800	→	-6	-3		→			
			21500	→	-14	2		→			
-70	-68		85400	↘	-2	-1		↘	-40	-30	
		-25	500700	→				→			
			64700	→	-3	10		→			-27
-80	-50		6100	↘				↘			-45
-100	-100							↘			
		-41	243700	→				↘	-15	-10	
		102	338200	↗	10	20		↗	10	20	
			21600	→	0	0		↘	-14	-7	
		-30	409300	→	0	0		→			
		-13	546200	→				→			
			12000	↗	1	5		↗	25	30	
		-56	188700	↘	-20	-15		↘	-35	-30	
			55300	→	6,2	6,2		→	5	10	
			13300	↘	-20	-10		↘	-10	0	
		-23	366900	↘	-5	-1		↘	-10	-5	
-90	-87		99300	↘	-15	-5		↘	-32	-24	
			34900	X				?	-6	1	
			10800	→			0	↘	-10	-5	
-50	-10		64400	↘			-5	↘			-5
		-13	211100	→	0,5	2,5		↗	12	16	
			367200	→	-0,5	2,5		→	1	5	

Nom scientifique	Effectifs			Tendances à court terme des effectifs				Direction TLT
	Min	Max	Meilleure valeur	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	
<i>Motacilla alba</i>	400000	700000		→			0,78	→
<i>Fringilla coelebs "all others"</i>	7000000	11000000		→			0,1	→
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	60000	100000		↗			43,8	↗
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	100000	200000		↘			-30,86	↘
<i>Chloris chloris</i>	1000000	2000000		↘			-35,4	↘
<i>Linaria cannabina</i>	500000	1000000		↗			30	↗
<i>Acanthis flammea</i>	3000	6000		X				X
<i>Loxia curvirostra</i>	25000	50000		X				X
<i>Carduelis carduelis</i>	1000000	2000000		→			-5,4	↘
<i>Carduelis citrinella s. str.</i>	10000	20000		X				X
<i>Carduelis corsicana</i>	10000	20000		X				X
<i>Serinus serinus</i>	250000	500000		↘			-32	↘
<i>Spinus spinus</i>	1000	2000		X				X
<i>Emberiza calandra</i>	200000	400000		↘			-33	↘
<i>Emberiza cia</i>	20000	30000		↘	-50	-40		↘
<i>Emberiza hortulana</i>	5000	8000		↘	-70	-50		↘
<i>Emberiza cirius</i>	200000	400000		↘			-15,8	↘
<i>Emberiza citrinella</i>	400000	800000		↘			-44,07	↘
<i>Emberiza schoeniclus</i>	25000	50000		↘			-44,15	↘

ANNEXE 2

LIENS VERS LES PAGES DE TÉLÉCHARGEMENTS / LINKS TO DOWNLOAD PAGES

Lien vers les pages de téléchargement sur l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et sur le site du Comité d'Estimation des Populations d'Oiseaux.

- <https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation/>. Le site de l'INPN permet le téléchargement de l'ensemble des évaluations effectuées dans le cadre des directives nature (Directive Habitats et Directive Oiseaux) au format excel. Il

est également possible de télécharger les bases de données complètes au format access.

- <http://cepo.mnhn.fr/resultats/>. Le CEPO s'intéressant essentiellement aux estimations d'effectifs, le lecteur pourra trouver sur ce site les estimations d'effectifs issues du dernier rapportage. Les 290 taxons du tableau de bord des nicheurs ont été ordonnés selon le référentiel taxonomique utilisé par la CAF, afin de faciliter la lecture en association à la Liste des Oiseaux de France parue récemment.

ANNEXE 3

RÉPARTITION DE LA COORDINATION DES FICHES PAR PARTENAIRE DU RAPPORTAGE ART.12 (TOTAL 412 FICHES).

Noter que la répartition des fiches a été décidée avant la création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB). Il faut aujourd'hui additionner les parts PatriNat et ONCFS pour obtenir la répartition OFB.

DISTRIBUTION OF THE COORDINATION OF THE BIRD DATA FORMS BY REPORTING PARTNER ART.12 (TOTAL 412 FORMS).

Note that the distribution of the forms was decided before the creation of the OFB. It is necessary today to add the PatriNat and ONCFS shares to obtain the OFB distribution.

Tendances à long terme			Répartition	Tendances à court terme de la répartition			Tendances à long terme de la répartition				
Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Surface (km²)	Direction TCT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)	Direction TLT	Min (%)	Max (%)	Meilleure valeur (%)
			524100	→				→			
			549300	→				→			
		80	194000	↗	5	15		↗	5	25	
		-55	259400	↘			-1	↘	-20	-15	
		-51	504100	↘			-8	→			
		-14	455700	→				↘	-2	-1	
			9800	→			5	→	0	0	
			67100	?	-1	5		?	-1	10	
		-35	524100	→				→			
			26900	X				→			0
			3200	X				X			
		-41	416000	↘			-8	↘	-5	-3	
			15800	X				X			
		-45	293400	↘	-5	-1		↘	-14	-6	
-50	-40		60900	→	-8	1		↘	-10	-5	
-80	-75		35400	↘			-1	↘	-40	-30	
		-7	368500	→				→			
		-60	410400	↘	-3	-1		↘	-5	-2	
-40	-30		137600	↘	-19	-6		↘	-25	-15	

ANNEXE 3

