



Oiseaux de passage hivernant en France :

bilan des 14 années de suivi

**DENIS ROUX¹, HERVÉ LORMÉE²,
CYRIL ERAUD², JEAN-MARIE BOUTIN²**

¹ ONCFS, CNERA Avifaune migratrice – Sault

² ONCFS, CNERA Avifaune migratrice – Station de Chizé.



Grive musicienne (à gauche) et grive litorne (à droite). D'une manière générale, l'hivernage des grives en France a nettement diminué ces dernières années.

Dans le cas des espèces chassées, les estimations d'abondance hivernale peuvent être utilisées pour adapter les prélèvements à l'évolution des effectifs, mieux appréhender leur statut de conservation et préconiser des mesures de gestion.

Dans cette optique, un comptage « Flash » a été mis en place afin d'évaluer l'abondance et la répartition d'un cortège d'espèces représentatives des migrateurs terrestres. Ce dénombrement annuel a lieu en janvier. Il reprend, en l'adaptant au comportement des oiseaux en hiver, le protocole de dénombrement du réseau ACT et utilise la même méthode indiciaire standardisée pour déterminer les fluctuations d'effectifs dans le temps (Boutin *et al.*, 2001 ; Roux *et al.*, 2008 et 2011).

Cet article présente une analyse inédite de la tendance d'évolution de l'hivernage ainsi estimée pour chaque espèce sur quatorze ans, entre 2000 et 2014.

L'ONCFS coordonne depuis l'année 2000 un suivi des alaudidés, colombidés, turdidés, charadriidés et sturnidés hivernant en France, dans le cadre du réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC. L'objectif est d'estimer la tendance d'évolution à long terme des effectifs hivernants de ces espèces soumises pour la plupart à l'activité cynégétique. L'évolution de l'indice d'abondance de 2000 à 2014 a ainsi été analysée pour 13 espèces relativement communes dans notre pays en hiver.

Les termes de l'analyse

Treize espèces ont été prises en considération pour les analyses nationales. Parmi celles-ci, trois ont fait l'objet d'une analyse régionale à titre d'illustration (pigeon ramier, grive mauvis et alouette des champs). En effet, les valeurs nationales peuvent potentiellement masquer des disparités importantes entre régions et/ou habitats. Les

variations temporelles des indices d'abondance ont été analysées à l'aide du logiciel TRIM (Pannekoek & Van Strien, 1998).

Pour chacune des espèces suivies, deux types de résultats sont présentés ici : une courbe retraçant l'évolution de l'indice d'abondance sur la période 2000-2013 et une estimation lissée de la tendance globale, calculée sur la base d'un modèle à partir du taux de croissance interannuel moyen.

Les tendances à l'échelle nationale

Alaudidés

Alouette des champs : sur l'ensemble de la période considérée, on détecte un déclin modéré significatif de l'hivernage ($p < 0,01$) d'en moyenne - 2,58 % par an, soit une diminution globale sur toute la période considérée de - 30,6 %. Malgré le léger rebond des hivers 2009, 2010 et 2012, cette diminution s'inscrit dans une tendance à plus long terme constatée dès la mise en place de ce dénombrement (**figure 1**). Parallèlement, on note une variabilité interannuelle beaucoup plus marquée de l'abondance depuis 2010. Au plan spatial, cette espèce présente une distribution agrégative et hétérogène ; les oiseaux se concentrent surtout sur les plaines agricoles du sud/sud-ouest. Si on compare la tendance française avec d'autres estimations disponibles en Europe, on trouve également une diminution en Espagne sur la période 2008-2011 (Escandell, 2012), ainsi qu'au Danemark entre 2001 et 2011 (Heldbjerg & Lerche-Jørgensen, 2012). Aux Pays-Bas, la tendance à long terme (1980-2011) est plutôt stable, mais à moyen terme (de 2002 à 2011), elle est négative (www.sovon.nl). Rappelons aussi que les populations nicheuses en France accusent un déclin très marqué depuis 1996 (Roux *et al.*, 2013), mais c'est aussi le cas sur l'ensemble de la frange littorale de l'Europe depuis les années 1970 (Birdlife International, 2004).

En hiver, l'alouette des champs se concentre surtout sur les plaines agricoles du sud/sud-ouest.

Le modèle linéaire de la variation de l'indice d'abondance met en évidence un déclin de l'alouette des champs dans huit régions. Cette baisse frappe l'un des bastions de l'espèce, la région Midi-Pyrénées. Elle affecte également les Pays de la Loire, l'Île-de-France et le Nord - Pas-de-Calais. *A contrario*, l'abondance a nettement augmenté en régions Centre et Normandie. Pour toutes les autres régions, les variations d'abondance restent relativement confinées.

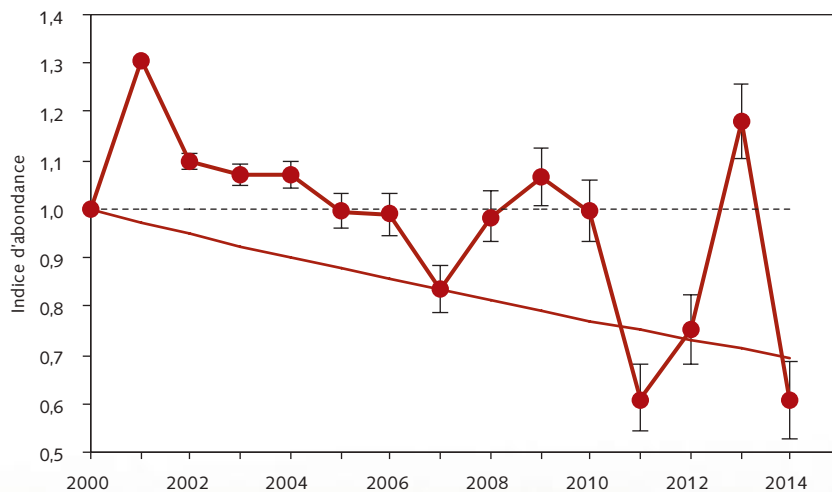
Les fluctuations interannuelles enregistrées peuvent être attribuées à la variation spatio-temporelle de la disponibilité en ressources alimentaires (chaumes de céréales, semis de céréales, betterave, colza) – (Eraud, 2002).

Alouette lulu : cette espèce reste relativement peu contactée en janvier. Bien qu'on enregistre de fortes fluctuations interannuelles, elle présente une tendance significative ($p < 0,05$) avec une moyenne annuelle de + 3,36 %, soit une augmentation globale sur toute la période considérée de + 58,7 % (**figure 2**).

Globalement, son abondance hivernale a toujours été supérieure à l'année de référence 2000, sauf en 2001 et 2009. Comme pour les populations nicheuses, cette abondance semble se renforcer par bons successifs où chaque phase de léger recul est suivie d'une forte augmentation l'année suivante, laquelle est presque toujours supérieure à l'augmentation précédente. L'espèce est surtout abondante dans le Limousin et dans la région Midi-Pyrénées, mais aussi sur

Figure 1 Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95 %) de l'alouette des champs en France entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.



les plaines et bocages du centre-ouest. Les zones de moyenne montagne semblent être moins fréquentées. L'effectif hivernant en France a été estimé entre 100 000 et 1 000 000 d'individus (Labidoire, 1999). En Espagne, la tendance à court terme (2008-2011) est à la stabilité (Escandell, 2012).

Charadriidés

Vanneau huppé : on constate chez cette espèce un déclin modéré significatif de l'hivernage ($p < 0,01$), induit probablement par la chute importante de l'indice d'abondance à partir de 2009 (figure 3). Sur l'ensemble de la période 2000-2014, la diminution moyenne annuelle est de l'ordre de -5,77 %. Établir une tendance à long terme reste malgré tout une tâche délicate car, au-delà des résultats statistiques, cette espèce présente des variations interannuelles très marquées de son indice d'abondance : celui-ci a chuté de 47,5 % en l'espace de quatre saisons consécutives entre 2001 et 2003, puis augmenté de 115,5 % entre 2003 et 2005, et enfin rechuté fortement entre 2008 et 2010 de 45,6 %. L'hiver rigoureux de janvier 2009 a sans doute défavorisé le stationnement hivernal dans notre pays. Rappelons que, lors des deux enquêtes de janvier 2002 et 2003, la présence d'une vague de froid respectivement en décembre 2001 et janvier 2003 avait également défavorisé l'hivernage de cette espèce dans les zones soumises au gel. Seules les années 2006, 2007 et 2008 voient les chiffres se stabiliser à des valeurs médianes, proches de l'indice de départ. La majorité des oiseaux hivernants se localise à l'ouest d'une ligne Aisne-Charente, ainsi que dans le sud-ouest.

Pluvier doré : cette espèce présente la même variabilité interannuelle que celle observée chez le vanneau huppé. Les effectifs hivernants ont décliné d'environ 73,5 % entre 2001 et 2002, augmenté de 115,4 % entre 2002 et 2006 et de plus de 210 % entre 2006 et 2007, et diminué à nouveau de 91,3 % entre 2007 et 2009 ; puis ils ont ré-augmenté entre 2010 et 2013 de 321 % (figure 3). Sur la période 2000-2014, la variation interannuelle moyenne est de l'ordre de -3,76 %, avec une tendance globale s'apparentant à un déclin modéré significatif ($p < 0,01$) de -41,5 %. Ces fortes fluctuations ne sont pas surprenantes pour une espèce grégaire et éminemment mobile selon les conditions météorologiques hivernales. Là encore, les hivers rigoureux de janvier 2002, 2003 et 2009 sont sans doute la cause d'une diminution temporaire des effectifs observés dans notre pays. L'argumentaire pourrait être similaire à celui déployé pour le vanneau huppé : glissement vers les pays du sud de l'Europe et repli concomitant vers les zones côtières.



La rigueur de l'hiver 2009 a certainement impacté durablement les populations du vanneau huppé.

Figure 2 Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95 %) de l'alouette lulu en France entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.

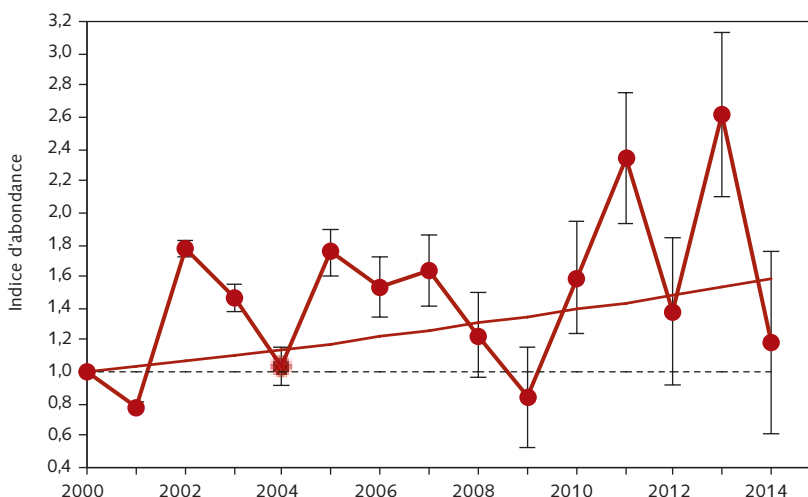
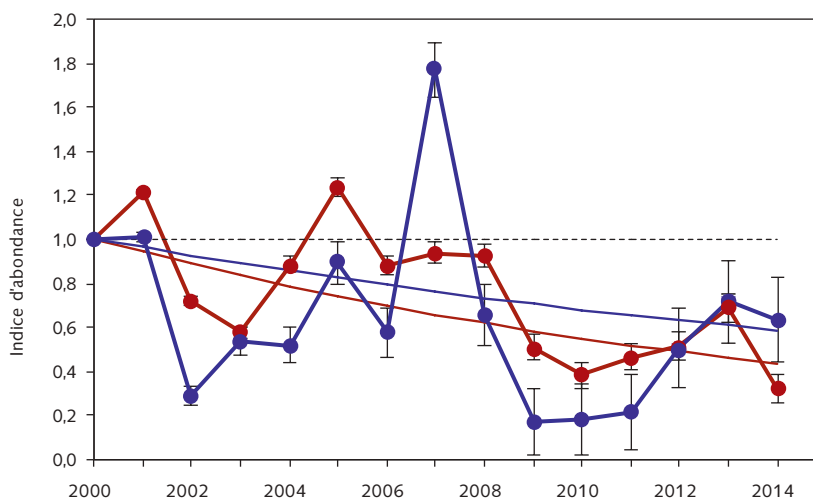


Figure 3 Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95 %) du vanneau huppé (marron) et du pluvier doré (bleu) entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.



Sturnidés

Étourneau sansonnet : on constate une diminution significative de l'abondance hivernale ($p < 0,01$) à partir de l'hiver 2005-2006 (figure 4). Cette longue phase de diminution fait suite à une augmentation continue de l'abondance entre 2001-2002 et 2004-2005, d'amplitude comparable. Sur l'ensemble de la période 2000-2014, on détecte une diminution annuelle de l'ordre de - 2,72 % et une tendance globale significative ($p < 0,01$) de - 32,1 %. On enregistre en janvier 2013 le plus faible indice depuis 2000 (49). Les suivis hivernaux réalisés au Danemark suggèrent une tendance similaire à la baisse sur la même période (Heldbjerg & Lerche-Jørgensen, 2012). Aux Pays-Bas, la tendance à long terme (1980-2011) est plutôt stable, mais à moyen terme (de 2002 à 2011) elle est négative (www.sovon.nl). En Suède, la tendance à long terme (1975-2010) semble être à la stabilité (Lindström *et al.*, 2012).

Turdidés

Grive litorne : on enregistre une diminution annuelle moyenne de l'abondance hivernale de - 3,27 % par an sur l'ensemble du suivi (2000-2014), alors que la tendance était non-significative en 2008 (figure 5). Globalement, cela représente une diminution de - 37,2 % entre 2000 et 2014. La variabilité interannuelle est particulièrement marquée de 2006 à 2009, probable conséquence de la sensibilité de l'espèce aux conditions météorologiques régnant ces années-là. À titre de comparaison, les suivis hivernaux réalisés en Suède et au Danemark sur la même période ne permettent pas de dégager de tendance particulière. En Suède, bien que les effectifs varient très fortement d'une saison à l'autre, la tendance sur le long terme (1975-2010) est à la stabilité (Lindström *et al.*, 2012). Au Danemark, la tendance à long terme (1975-2011) est en légère baisse, tandis que celle à court terme (2001-2011) est à l'augmentation (Heldbjerg & Lerche-Jørgensen, 2012). Aux Pays-Bas, les tendances à long terme (1980-2011) et à court terme (2002-2011) sont plutôt à la baisse (www.sovon.nl). En revanche, en Espagne, la tendance à court terme (2008-2011) est à l'augmentation (Escandell, 2012).

C'est surtout dans l'est de la France que l'hivernage de la grive mauvis paraît avoir le plus diminué.

Figure 4 Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95 %) de l'étourneau sansonnet entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.

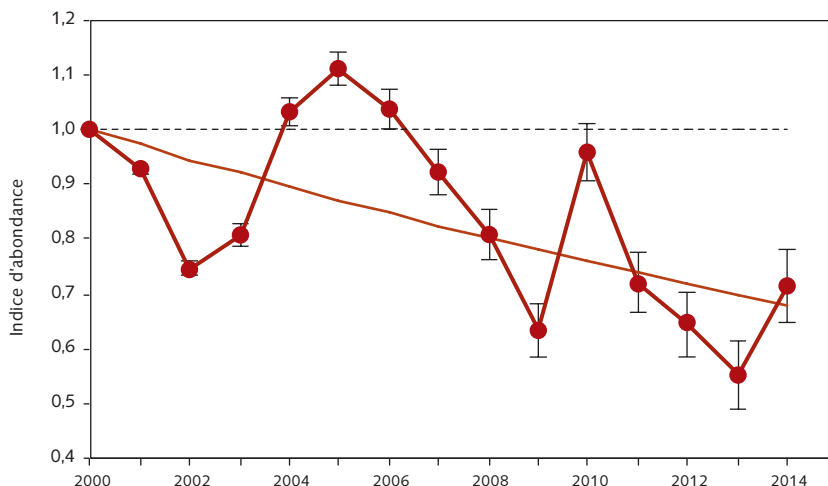
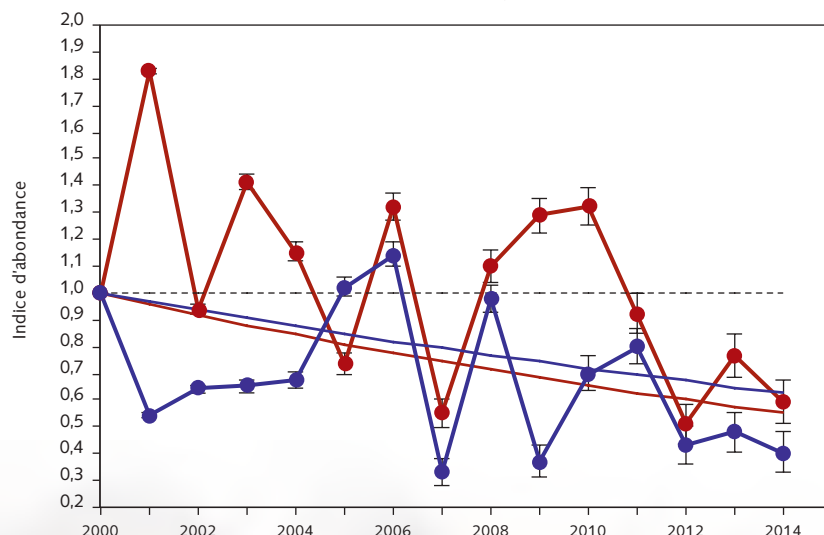


Figure 5 Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95 %) de la grive mauvis (en marron) et de la grive litorne (en bleu) entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.



© D. Roux/ONCFS



Grive mauvis : cette espèce présente un profil en « dents de scie » sur l'ensemble du suivi, mais un déclin global semble bien transparaître (*figure 5*). Ainsi, malgré une remontée de l'indice d'abondance entre 2007 et 2010, on reste dans un déclin « modéré » avec en moyenne - 4,13 % par an et une diminution globale significative ($p < 0,01$) de - 44,6 % sur l'ensemble du suivi. Bien que l'espèce ait un statut de conservation favorable en Europe (Birdlife International, 2004), il n'en reste pas moins que l'hivernage en France est inférieur à ce qu'il fût au début des années 1980. Elle a légèrement augmenté au Danemark entre 1975 et 2010, et plus fortement entre 2001 et 2011 (Heldbjerg & Lerche-Jørgensen, 2012). En revanche, son abondance hivernale a diminué aux Pays-Bas, à long terme (1980-2011) comme à court terme (2002-2011) – (www.sovon.nl). La majorité des oiseaux hivernant en France se localise dans l'ouest du pays. Les régions les moins fréquentées en hiver sont surtout l'Alsace, la Lorraine, la Franche-Comté, la Bourgogne ainsi que les régions d'altitude.

À l'exception de la région Bretagne – Pays de la Loire où la tendance reste à la stabilité, les autres régions accusent une baisse des effectifs hivernants. Les régions qui semblent afficher la baisse d'abondance la plus marquée sont situées dans l'est du pays et fréquentées par des oiseaux provenant de Suède, Finlande et Russie (Claessens, 1990).

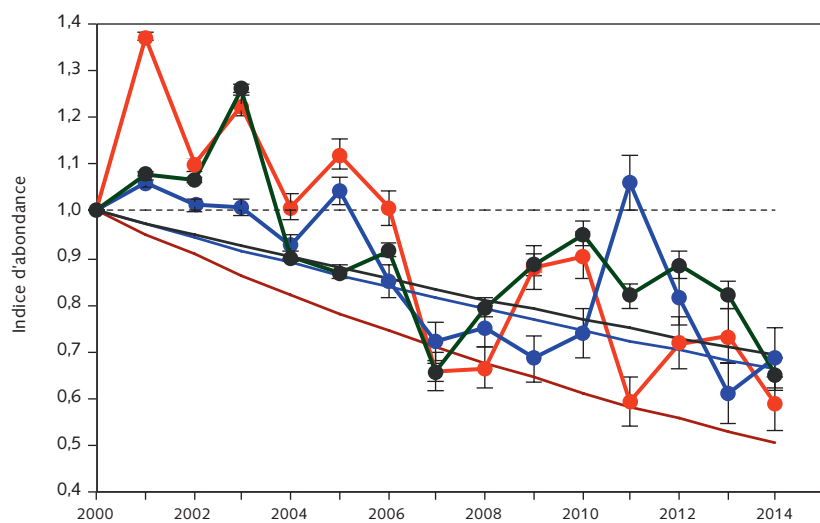
Grive draine : cette espèce montre un déclin très net de ses effectifs hivernants sur la période de suivi (*figure 6*), avec une variation annuelle moyenne de - 2,89 %, soit une tendance globale significative ($p < 0,01$) de - 33,6 %. On peut distinguer deux périodes principales : une stabilité des effectifs sur la période 2000-2005 (+ 3 %), puis une chute rapide s'infléchissant seulement à partir de 2007. Seule l'année 2011 se distingue par une abondance revenant aux niveaux de

2005 et 2001. Comme pour l'alouette des champs, cette diminution affecte aussi l'abondance de l'espèce en période de reproduction, ce qui justifie une certaine inquiétude quant à l'évolution de son statut en France. Aux Pays-Bas, les tendances à long terme (1980-2011) et à court terme (2002-2011) sont plutôt à la baisse (www.sovon.nl). À l'inverse, les tendances au Danemark sont significativement à la hausse depuis 1975-1976 (Heldbjerg & Lerche-Jørgensen, 2012).

Figure 6

Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95%) de la grive musicienne (rouge), de la grive draine (bleu) et du merle noir (noir) entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.



Grive musicienne : le profil présenté par la grive musicienne rappelle d'une certaine manière ceux de la grive mauvis et de la grive draine, avec une abondance hivernale déclinant progressivement entre janvier 2000 et 2014, mais de façon plus marquée ($p < 0,01$) avec une diminution annuelle de l'ordre de - 4,78 % en moyenne et une tendance globale significative de - 49,6 %. Le déclin semble s'accroître entre 2006 et 2008 où, pour la première fois, on passe en dessous de l'indice de référence (*figure 6*). On peut sans doute rapprocher les raisons de cette évolution avec celles avancées pour la grive mauvis, en sachant qu'on a affaire ici à différentes populations présentes simultanément (migratrices et « locales »). Parmi les grands turridés, c'est la grive musicienne qui accuse le déclin le plus marqué. En Espagne, sur la période 2008-2011, la tendance de l'hivernage est à l'augmentation (Escandell, 2012). Aux Pays-Bas, la tendance à long terme (1980-2011) est à la stabilité et celle à court terme (2002-2011) plutôt à la baisse (www.sovon.nl).

Merle noir : l'indice d'abondance diminue significativement ($p < 0,01$) de - 2,59 % par an en moyenne (tendance globale : - 30,7 %). À nouveau, on retrouve un profil en partie similaire aux autres turridés (*figure 6*), la baisse n'ayant toutefois débuté qu'à partir de l'hiver 2002-2003. Depuis 2004, l'indice d'abondance reste en dessous du niveau de référence. Le suivi hivernal au Danemark indique une stabilité à long terme (1975-2011) et plutôt une baisse à court terme (2001-2012) – (Heldbjerg & Eskildsen, 2012). Aux Pays-Bas, la tendance à long terme (1980-2011) est à l'augmentation et celle à court terme (2002-2011) plutôt à la baisse (www.sovon.nl). En Suède, la tendance est à une légère augmentation entre 1975 et 2010 (Lindström *et al.*, 2012). En Espagne, elle est aussi à l'augmentation depuis 2008 (Escandell, 2012).



© R. Roussel/ONCFS

Le profil de l'hivernage du merle noir est similaire à celui des autres turdidés, avec une baisse significative et régulière de l'indice d'abondance sur la durée du suivi.

Colombidés

Pigeon ramier : il progresse de manière significative ($p < 0,05$) depuis 2000, malgré une première phase de déclin modéré jusqu'en 2007 (*figure 7*). Depuis 2000, l'abondance a augmenté significativement de +82,3 %, avec une progression moyenne annuelle de l'ordre de +4,38 %. L'hiver 2011 s'est avéré remarquable par l'importance de l'hivernage en France, avec le plus fort indice obtenu depuis le début du suivi. L'espèce est présente dans l'ensemble du pays, avec 5 à 10 millions d'hivernants estimés, mais les zones principales de cet hivernage se situent surtout dans la moitié occidentale et le quart nord-est ; pour le seul sud-ouest, il fluctue entre 750 000 et 1 200 000 oiseaux selon les années (Lanusse *et al.*, 2006). Le suivi en Aquitaine et Midi-Pyrénées fait état d'effectifs fluctuants d'un mois à l'autre et d'une année à l'autre, mais sans réelle tendance depuis 1999 (Bellot *et al.*, 2011). En revanche, une tendance à la hausse de l'hivernage s'observe en Péninsule ibérique depuis 2008 (Escandell, 2012). Si le suivi hivernal en Suède ne révèle pas de tendance significative sur la même période, une augmentation régulière s'observe au Danemark selon un profil en « dents de scie », avec une progression moyenne annuelle de 3,10 % depuis la saison hivernale 1975-1976, et de 8,23 % à court terme (2001-2011) – (Heldbjerg & Eskildsen, 2012). Aux Pays-Bas, la tendance à long terme

(1980-2011) est à l'augmentation, tandis que celle à court terme (2002-2011) est plutôt à la baisse (www.sovon.nl).

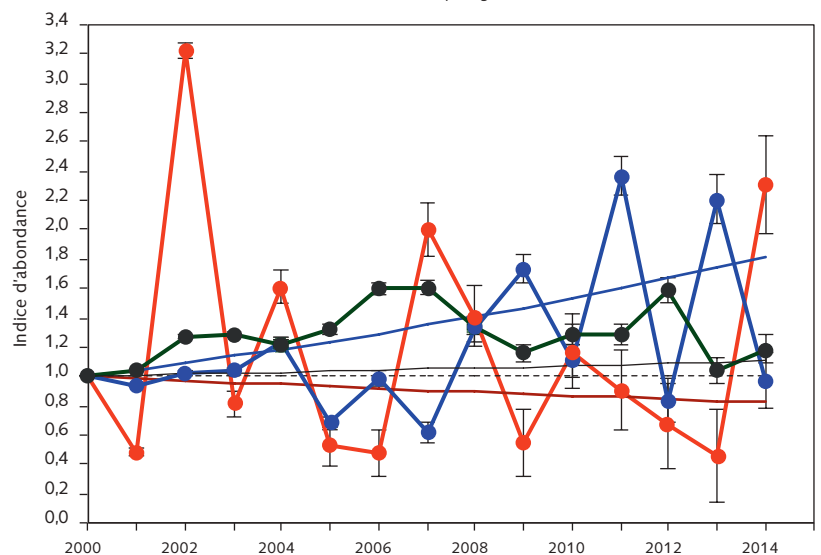
La progression de cette espèce se vérifie pour la plupart des régions, à l'exception d'Auvergne-Limousin et de Bretagne – Pays de la Loire où les populations hivernantes semblent se stabiliser. La plus forte progression se situe dans le nord-ouest et en Bourgogne – Franche-Comté.

Les autres régions enregistrent une progression plus modérée.

Les fluctuations interannuelles enregistrées peuvent être attribuées à la variation spatio-temporelle de la disponibilité en ressources alimentaires. Ainsi, il semble que l'importance relative des céréales cultivées et des faines et glands puisse conditionner la distribution annuelle des oiseaux en hiver, soit dans les grandes zones agricoles, soit davantage en forêt.

Figure 7 Évolution de l'indice d'abondance (\pm IC 95 %) du pigeon colombin (rouge), du pigeon ramier (bleu) et de la tourterelle turque (noir) entre 2000 et 2014.

Source : réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC.



Pigeon colombin : cette espèce est relativement peu contactée lors de l'enquête (en moyenne 300 individus/an). D'une manière générale, les effectifs dénombrés en janvier varient fortement d'une année à l'autre, du fait probablement du peu d'individus contactés et d'un échantillonnage peu adapté à son mode de distribution spatiale (fort grégarisme). L'indice d'abondance ne varie pas de manière significative, avec une moyenne annuelle de l'ordre de - 1,4 % et une tendance globale sur la période considérée (2000-2014) de - 17,9 %. L'indice de 2002 reste le plus élevé depuis le début de l'enquête (*figure 7*). On notera qu'on n'obtient pas d'évolution parallèle avec celle du pigeon ramier. Les contingents hivernant se distribuent par tâches, avec des foyers observés principalement dans la moitié nord et le sud-ouest du pays. L'effectif fréquentant la France en automne-hiver serait estimé entre 100 000 et 300 000 individus (Jean, 1999).

Avec une progression des effectifs hivernants constatée dans la plupart des régions françaises, on peut dire que le pigeon ramier fait preuve d'un grand dynamisme.

Tourterelle turque : les effectifs augmentent jusqu'à l'hiver 2006 et diminuent ensuite (*figure 7*). Globalement, on obtient une augmentation moyenne annuelle significative ($p < 0,01$) de 0,7 %. Depuis 2000, l'indice a progressé de 10,3 % ; il avait progressé de 66 % entre 2000 et 2007. Cet accroissement est également enregistré chez les populations nicheuses, avec une augmentation moyenne de 4,33 % par an (Roux *et al.*, 2013). Au Danemark, les effectifs sont stables à court terme (2001-2011) – (Heldbjerg & Eskildsen, 2012), de même qu'aux Pays-Bas entre 1980 et 2011, même si une légère baisse apparaît entre 2002 et 2011 (www.sovon.nl). En Suède, la tendance à long terme (1975-2010) est à la baisse de 4,6 % par an (Lindström *et al.*, 2012). En Espagne, les effectifs hivernants augmentent depuis 2008 (Escandell, 2012).

En résumé...

Les conditions climatiques en cette période de recensement (janvier) jouent un rôle très important dans la distribution des espèces et leur abondance. A titre indicatif, lors des deux enquêtes de janvier 2002 et 2003, l'arrivée d'une vague de froid respectivement en décembre 2001 et janvier 2003, avec un hiver assez rigoureux, avait sans aucun doute défavorisé l'hivernage du vanneau huppé en France dans les zones de gel.

Trois espèces montrent une tendance à la hausse : la tourterelle turque poursuit sa croissance en hiver, sans doute la conséquence de la cinétique des effectifs nicheurs et du caractère principalement sédentaire de l'espèce ; le pigeon ramier croît aussi de manière forte, mais avec des fluctuations interannuelles non négligeables qui peuvent être mises en relation avec des facteurs alimentaires ; enfin, l'alouette lulu se distingue aussi par une tendance à la hausse, bien que ses effectifs hivernaux fluctuent notablement d'une année à l'autre sans que l'on comprenne encore bien pourquoi.



Huit espèces montrent une abondance à la baisse en hiver : il s'agit surtout d'espèces non nicheuses en France, et donc relativement peu ou pas de populations sédentaires. Pour les quatre espèces de grives, un déclin prononcé est mis en évidence dont les causes suspectées peuvent être multiples : dérangement, abandon de certains habitats agricoles (prairies, arrachage des haies et disparition des vieux vergers) et gestion forestière (monoculture), irrégularité des flux migratoires, sensibilité aux conditions climatiques, réchauffement climatique en Europe... La diminution des effectifs hivernant dans certaines régions de France est aussi à mettre en relation avec les populations reproductrices des pays d'origine, notamment pour les grives mauvis et musciennes (Claessens, 1988 & 1990).

Pour les deux espèces également classées « gibier d'eau », le vanneau huppé et le pluvier doré, l'évolution est très fluctuante et quasiment identique sur la période considérée.

Conclusions et perspectives

Cette synthèse avait comme ambition de présenter la deuxième enquête menée dans le cadre du réseau national d'observation sur les oiseaux de passage. Les tendances se préciseront grâce à un maintien des programmes sur le long terme, à l'image de ce qui se fait en Finlande ou en Grande-Bretagne. À ce jour en effet, seuls quelques pays d'Europe ont initié des recensements réguliers d'oiseaux en hiver. Un tel programme, s'il couvrirait la majorité du continent, mènerait à une meilleure compréhension du statut de certaines espèces en hivernage et des facteurs gouvernant leur abondance. Il permettrait ainsi d'évaluer correctement les tendances évolutives à l'échelle de leur aire de répartition, et fournirait de précieuses indications sur leur statut de conservation.

Remerciements

Merci à tous les observateurs et interlocuteurs techniques du réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS/FNC/FDC ayant contribué à la collecte des données de cette enquête. Sans eux, le programme « Flash » n'aurait pas cette couverture nationale aujourd'hui. Merci aussi aux personnels administratifs et occasionnels de la Station ONCFS de Sault pour leur aide dans la saisie et la validation des données. ■

Bibliographie

- Bellot, F., Dea, A. & Olano, I. 2011. Le pigeon ramier en hiver : suivi franco-ibérique. *Faune sauvage* n°293 : 14-15.
- BirdLife International. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International, *BirdLife Conservation Series* n°12.
- Boutin, J.M., Barbier, L. & Roux, D. 2001. Suivi des effectifs nicheurs d'alaudidés, colombidés et turdidés en France : le programme ACT. *Alauda* 69 (1) : 53-61.
- Claessens, O. 1988. Migration et hivernage en France des grives musciennes (*Turdus philomelos*) d'origine étrangère. *Gibier Faune Sauvage* Vol.7 : 1-20.
- Claessens, O. 1990. Migration et hivernage des grives mauvis (*Turdus iliacus*) en France, d'après les reprises d'oiseaux bagués. *Gibier Faune Sauvage* Vol.5 : 359-388.
- Eraud, C. 2002. Ecologie de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) en milieux cultivés. Caractéristiques écologiques de l'habitat et perspectives de conservation. Mémoire EPHE, Montpellier.
- Escandelle, V. 2012. Tendances de las aves en invierno. In : Programas de seguimiento de avifauna. SEO/BIRDLIFE 2011 : 10-11.
- Heldbjerg, H. & Lerche-Jørgensen, M. 2012. Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2011. Årsrapport for Punkttællingsprojektet. *Dansk Ornitologisk Forening*, 58 p.
- Jean, A. 1999. Pigeon colombin (*Columba oenas*). In : Oiseaux menacés et à surveiller en France, Listes rouges et recherche de priorités, Populations, Tendances, Menaces, Conservation. SEO/LPO : 352-353.
- Lanusse, D., Allou, J., Bellot, F., Sabathé, F., Cohou, V., Mourguiart, P., Robin, E. & Werno, J. 2006. L'hivernage du pigeon ramier dans le sud-ouest de la France. Évolution entre 1999 et 2004. *Faune sauvage*, suppl. n°273 : 19-23.
- Labidoire, G. 1999. Alouette lulu (*Lullula arborea*). In : Oiseaux menacés et à surveiller en France, Listes rouges et recherche de priorités, Populations, Tendances, Menaces, Conservation. SEO/LPO : 420-421.
- Lindström, A., Green, M. & Ottvall, R. 2012. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2011. Biologiska institutionen, Lunds universitet. 82 p.
- Pannekoek, J. & Van strien, A. J. 1998. TRIM 2.0 for Windows (*Trends and Indices for Monitoring data*). Research paper n°9807, Centraal Bureau voor de Statistiek, Vooburg, Netherlands.
- Roux, D., Lormée, H., Eraud C. & Boutin, J.-M. 2011. Les populations de colombidés nichant et hivernant en France : tendances d'évolution des espèces les plus communes. *Faune sauvage* n°293 : 6-9.
- Roux, D., Lormée, H., Boutin, J.-M. & Eraud, C. 2008. Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. *Faune sauvage* n°282 : 35-45.
- Roux, D., Eraud, C., Lormée, H., Boutin, J.-M., Landry, P. & Dej, F. 2013. Suivi des populations nicheuses (1996-2013) et hivernantes (2000-2013). Réseau national d'observation « Oiseaux de passage » ONCFS-FNC-FDC. Rapport interne, octobre 2013. 25 p.
- www.sovon.nl/sites/default/files/doc/trends_wintervogels.xls.

