

Dossier « Oie cendrée »

Réunion du GEOC du 19 avril 2016

Construction de l'avis :

Vincent BRETAGNOLLE (président)
Olivier DEHORTER
Pierrick BOCHER
Elisabeth BRO
Michel-Alexandre CZAJKOWSKI

A présenté oralement le dossier et répondu aux questions mais n'a pas contribué à l'avis, pour préserver l'impartialité :
Mathieu BOOS

Secrétariat :

Julien TOUROULT

Excusé(s) (contribution sur le compte rendu) :

Michel GAUTHIER-CLERC
Cyril ERAUD
Francis MEUNIER

Saisine DEB

Contexte. Un "rapport technique et scientifique du volet "oie cendrée" de la convention de recherche PROCEED-FNC" (Boos, 2016) vient d'être produit. Ce rapport a pour ambition :

- de compléter les données connues sur cette espèce et qui ont été présentées dans le rapport de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage en 2014.
- d'améliorer la gestion et l'utilisation durable des oies cendrées en Europe.

En d'autres termes, la question récurrente porte sur la date de fermeture de la chasse de cette espèce fixée par le Conseil d'Etat au 31 janvier et remise en cause chaque année par les chasseurs de gibiers d'eau qui demandent une prolongation en février. Sur ce point, il convient de préciser que le Conseil d'Etat a annulé plusieurs arrêtés autorisant la fermeture de la chasse au 10 février considérant que "l'augmentation importante du niveau de migration atteint au cours de la première décade de février impose une fermeture de la chasse dès la fin de la décade précédente pour satisfaire à l'obligation de protection complète de ces espèces". Les enseignements tirés de l'étude de l'ONCFS confirment notamment que le début des trajets de retour s'observe dans la 3ème décade de janvier avec un pic de migration dans la 2ème décade de février pour l'axe migratoire Est-atlantique. 15 oies équipées de balises en hivernage en Espagne ont amorcé leur trajet de retour à la mi-février, ce qui est cohérent avec le pic de migration observé en France.

Questions

Il est demandé au GEOC de vérifier si les données issues du rapport de M. BOOS apportent des connaissances nouvelles par rapport à celles issues du rapport de l'ONCFS en ce qui concerne le début de la migration pré-nuptiale de l'oie cendrée, à savoir que « le début des trajets de retour s'observe dans la 3ème décade de janvier avec un pic de migration dans la 2ème décade de février pour l'axe migratoire Est-atlantique ».

Au-delà de cette question, il est demandé au GEOC de nous indiquer en quoi ce nouveau rapport apporte des informations utiles sur le comportement général de la population d'oies cendrées en France.

Documents transmis avec la saisine :

Boos, M. 2016. Actualisation des connaissances sur la migration et l'écologie spatiale des oies cendrées en Europe de l'Ouest. Rapport scientifique et technique extrait de la Convention de Recherche PROCEED, rapport préliminaire, 91pp.

ONCFS. 2014. Amélioration des connaissances sur l'Oie cendrée en France. Rapport final. 43pp. + annexes.

Avis (version finale du 28 octobre 2016)

Le GEOC note tout d'abord que les données utilisées dans les deux rapports (Boos 2016 et ONCFS 2014) sont à un oiseau équipé de balise près, les mêmes, la donnée supplémentaire concernant une oie cendrée équipée en juillet 2014 et suivie au cours de l'hiver 2014/2015 (Boos 2016). Dans ce contexte, le GEOC interprète la saisine comme portant sur l'analyse et l'interprétation des données issues du suivi d'individus équipés de balises GPS/GSM pour l'étude de la phénologie migratoire et leur intérêt pour la compréhension du comportement général des oies cendrées sur la voie est-Atlantique. Le GEOC note également que le rapport « actualisation des connaissances sur la migration et l'écologie spatiale des oies cendrées en Europe de l'Ouest » (Boos, 2016) est un document d'étape (daté du 6 janvier 2016).

Question 1: Les analyses et interprétations apportent-elles des connaissances nouvelles par rapport à celles issues du rapport ONCFS pour établir le début de la migration pré-nuptiale ?

Conclusions obtenues à partir des balises : le GEOC estime que les informations issues des suivis individuels par balises GPS/GSM sont cohérentes avec ce qui est connu sur les dates de migration des oies cendrées. En revanche, elles interrogent sur les dates de début de migration, qui ne s'accordent pas exactement avec les conclusions du rapport ONCFS (2014).

En effet, les trajets individuels, qui concernent un nombre limité d'oiseaux ($n = 16$), montrent un pic de départ correspondant à la date moyenne observée sur les effectifs recensés en vol dans le cadre du protocole appliqué par l'ONCFS (pic sur la deuxième décennie de février). L'effectif de 16 oiseaux suivis ne permet pas cependant de déterminer les dates extrêmes entre lesquelles intervient le départ en migration. Le GEOC s'interroge sur la sous-dispersion des dates de départ pour le groupe des 16 Oies équipées de balise (page 15 du rapport Boos). En effet, les départs observés sont plus concentrés que ce que laisserait prévoir une distribution gaussienne, habituellement observée dans les comptages de vols migratoires. Par exemple, huit individus partent en migration le même jour d'un site ibérique (tableau 1 page 17). En l'absence de détails sur le plan d'échantillonnage des 16 Oies étudiées, le GEOC ne peut estimer s'il pourrait y avoir un biais de représentativité des captures d'individus pour la pose des balises. En effet, si plusieurs individus sont capturés le même jour au même endroit on peut supposer qu'un effet « groupe », pourrait influencer la courbe de distribution des dates de départ en migration compte tenu du haut degré de socialité au sein de l'espèce. Le fait que les oiseaux d'un même groupe auraient plus de chance de partir le même jour-surreprésenterait le poids statistique de cette date de départ par rapport aux autres en raison de la taille de l'échantillon. Cette forme de « pseudo-réplication » pourrait expliquer la sous-dispersion observée dans les données. D'un point de vue statistique, pour corriger la non-indépendance des individus, il faudrait ajouter dans le modèle un effet aléatoire du jour de marquage des individus ou de l'identité du groupe si des groupes différents ont fait l'objet de captures le même jour. En appliquant une fonction de distribution de type gaussien, **sans sous-dispersion**, sur la date moyenne de départ observée avec les 16 individus équipés de balise GPS/GSM, on retrouve les courbes figurées dans le rapport ONCFS (2014, pages 17-20) avec un début du phénomène migratoire dans la troisième décennie de janvier.

Conclusions obtenues à partir des comptages de vols : le rapport Boos (2016) critique le parti pris du protocole de suivi de la migration pré-nuptiale retenu (Fouquet *et al.* 2009) qui comptabilise les seuls vols orientés vers le nord, écartant d'emblée l'hypothèse d'un phénomène de redistribution au sein de l'aire d'hivernage. Le GEOC reconnaît que ce parti pris entraîne inévitablement un biais dans les distributions statistiques et qu'il aurait été utile de quantifier l'ensemble des déplacements observés quels que soient leur sens et leur direction. Cette question concerne d'ailleurs d'une manière générale les comptages de départ en migration. Cependant le GEOC estime que cette critique ne remet pas en cause la mesure globale du phénomène car la répartition du phénomène s'inscrit dans une chronoséquence cohérente avec un décalage dans le temps entre le Sud-Ouest, l'Ouest et le Nord-Ouest (fig. 13 ; page 18 du rapport ONCFS

2014) et parce que le départ en migration n'est pas un phénomène abrupt. Le pic est généralement précédé de premiers départs en plus faible proportion.

Le rapport Boos (2016) évoque des cas avérés de déplacements en va-et-vient Sud-Nord puis Nord-Sud non migratoires en janvier. Ils sont le fait d'oiseaux hivernant aux Pays-Bas et en Allemagne (*cf.* page 21). Le cas d'un oiseau « balisé » en d'Espagne se dirigeant fin janvier vers le Sud en direction du Maroc puis revenant au Nord a été relevé. S'agit-il là de l'expression d'un comportement isolé ou de la manifestation symptomatique d'un phénomène plus répandu chez les oiseaux qui transitent par la France hivernent au-delà du massif pyrénéen ? Des données complémentaires seraient nécessaires pour étayer ce point. Pour l'heure, le GEOC estime que cet élément seul n'est pas de nature à remettre en cause les 5 à 10 % de vols en direction du nord observés fin janvier, mesurés à partir de milliers de vols comptés.

Comparaison des deux méthodes : en conclusion, le GEOC estime que les deux méthodes de suivi de la migration (comptages visuels et suivis individuels à l'aide de balises GPS/GSM) sont complémentaires. La méthode de comptage des vols tire sa force statistique du nombre de vols observés (plusieurs milliers) et du nombre d'années de suivi, mais sans finesse sur le comportement précis de chaque vol. Les suivis individuels apportent quant à eux une information très précise et démonstrative sur le comportement des oiseaux. Cependant, en raison des coûts et des difficultés de mise en œuvre, ce type de suivi ne peut être entrepris que sur un échantillon réduit d'individus, ce qui limite son efficacité lorsque l'on souhaite apprécier la phénologie de la migration d'une population dans son ensemble.

Questions 2 : Quelles sont les autres informations utiles sur le comportement des oies ?

Le GEOC estime que la technique de suivi individuel par balise GPS/GSM apporte indéniablement des informations précieuses sur la stratégie migratoire des oiseaux : trajets empruntés et sites d'escale fréquentés par les oiseaux, chronologie, amplitude et vitesse de leurs déplacements, ainsi que sur leurs espaces vitaux. Dans ce domaine, la technique est efficace et pertinente même avec de faibles effectifs suivis.

Le GEOC retient notamment les informations sur le fait que les domaines vitaux s'agrandissent avant la migration ; que le vol migratoire est rapide au-dessus de la France ; que les oiseaux « longs migrants » arrivent aussi tôt que les « courts migrants » sur les sites de reproduction.

Le GEOC reconnaît que l'exploitation des analyses génétiques menées pour savoir s'il existe plusieurs génotypes et donc plusieurs populations d'Oies cendrées (selon les voies migratoires et le comportement sédentaire ou migrateur, par exemple), est un apport du rapport Boos (2016). Néanmoins, il émet une forte réserve sur l'échantillonnage des individus utilisés pour les analyses génétiques, et donc sur la conclusion finale qui en est tirée. Le GEOC estime qu'il faut absolument réaliser des prélèvements génétiques sur des individus reproducteurs certains. À partir des (potentiels) groupes génétiques établis à partir de ces échantillons, il pourrait être possible de comparer les génotypes d'individus migrants pour les rattacher à ces différents groupes.

Autres points.

Les interprétations divergent sur la tendance des effectifs hivernants en Espagne. Le rapport ONCFS (2014) indique une baisse en Espagne, le rapport Boos (2016) relève leur grande fluctuation, en s'appuyant sur les données du site de Doñana, qui représente de l'ordre de 50 % des populations stationnant en Espagne. Les deux rapports n'utilisent pas les mêmes périmètres (Espagne *vs.* Doñana) ni la même période de temps, d'où cette divergence. La poursuite d'un suivi plus étoffé et concerté est à mettre en place pour enfin trancher sur ce point crucial (voir ci-dessous).

Remarque générale en conclusion.

Le GEOC a été sollicité à plusieurs reprises sur la problématique des Oies cendrées. Dès 2009, le GEOC a été sollicité sur l'état des connaissances pour cette espèce (« dans quelle mesure la France pourrait favoriser l'implantation de sites favorables au stationnement voire à la reproduction de populations d'oies, de préciser les périodes de migration, le pourcentage réel d'oies sédentaires ou provenant de la France dans les oies nicheuses aux Pays-Bas et enfin si la chasse aux oies en France pourrait permettre de réduire les dégâts occasionnés aux Pays-Bas sans hypothéquer l'avenir des populations d'oies non concernées »). L'avis du GEOC recommandait d'améliorer les connaissances sur les effectifs hivernant en Espagne et sur l'origine biogéographique des oiseaux hivernant en Camargue qui semblent plutôt provenir d'Europe centrale. En réponse à ces conclusions, un programme d'étude multipartenaires a été établi sous la coordination de l'ONCFS. En 2011, le GEOC a rendu un avis sur ce programme visant à préciser le comportement et les flux migratoires. Cet avis était globalement favorable mais les protocoles précis indisponibles à cette date auraient dû lui être soumis par les différents intervenants. Cela n'a pas été le cas en définitive, et le GEOC n'a pu les évaluer. Il le regrette car cela aurait permis de mieux fonder scientifiquement le suivi de la chronologie migratoire des oies en France, par exemple à propos des critères de prise en compte des vols orientés, l'altitude de passage retenue ≥ 100 m ne permettant pas de distinguer les vols de redistribution des vols migratoires (Ebbing & Buurma, 2000¹), de l'exclusion des passages nocturnes, etc.

Le GEOC n'a pas davantage été sollicité pour évaluer les conclusions rapport issu de ce programme (ONCFS 2014). Il le déplore car on aurait pu éviter que deux rapports coexistent sur le même sujet avec les mêmes données, et aussi prévenir des controverses.

¹ <http://worldbirdstrike.com/IBSC/Amsterdam/IBSC25%20WP055.pdf>