

LA MIGRATION PRÉNUPTIALE DES ANATIDÉS SUR LES MARAIS DU LAC DE GRAND-LIEU

Romain Batard
Sébastien Reeber
Jean-Marc Gillier

INTRODUCTION

Halte migratoire importante pour les oiseaux d'eaux en fin d'hiver et au printemps, le lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique) accueille une grande diversité d'anatidés en migration prénuptiale. Lors de cette période, les oiseaux se concentrent sur les prairies inondées au sud du lac. Depuis 1998, la SNPN (Société Nationale de Protection de la Nature, organisme gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale) a mis en place un suivi de l'avifaune sur les marais au sud du lac, hors réserve. Ce suivi vise

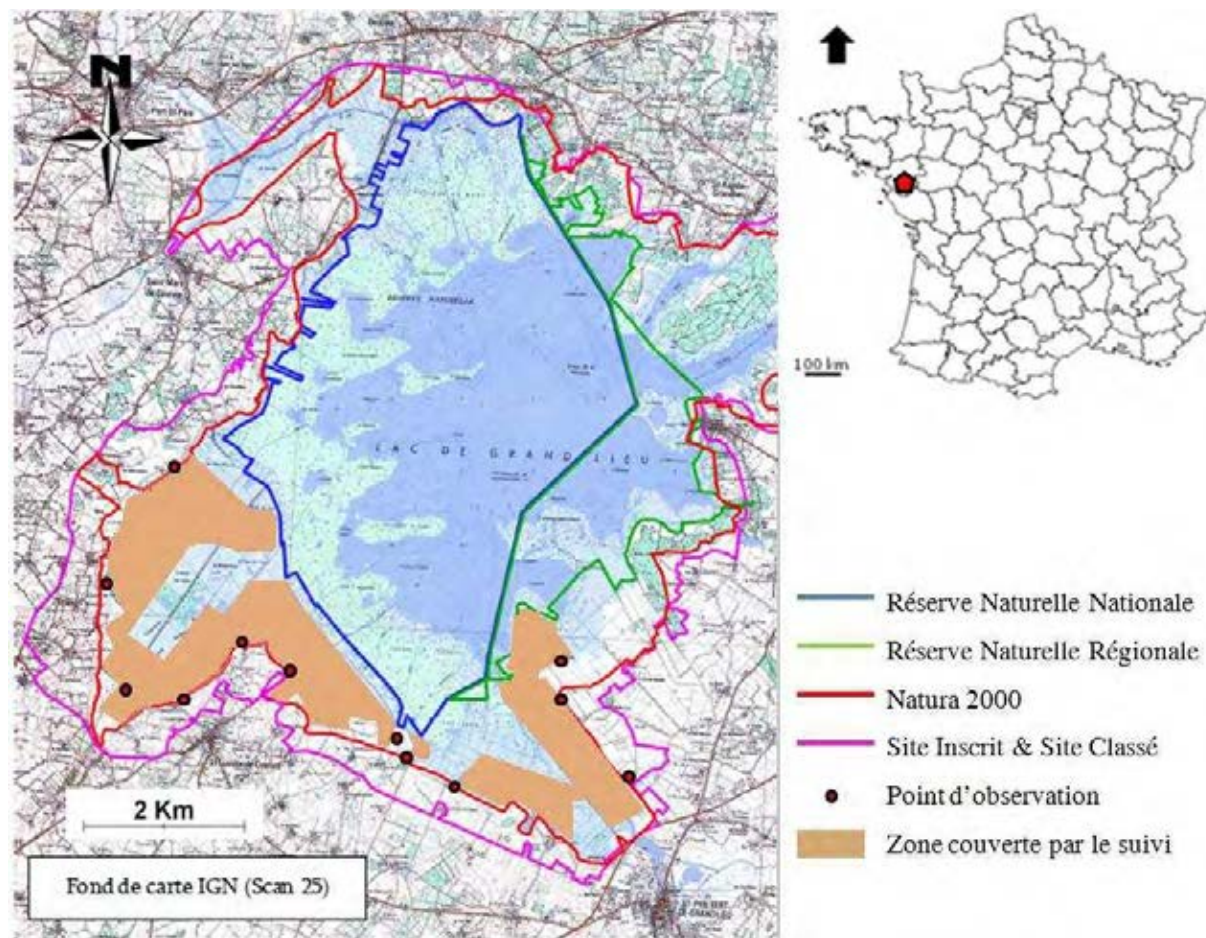
à répondre à différents objectifs : 1) pouvoir quantifier le passage en migration prénuptiale sur les prés-marais et donc préciser l'importance de Grand-Lieu pour l'avifaune à cette saison, 2) suivre les évolutions interannuelles des populations, et 3) mettre en relations ces évolutions avec des facteurs globaux et surtout locaux, en particulier la gestion des niveaux d'eaux.

Sur les 48 espèces d'oiseaux concernées par le protocole, cet article fait la synthèse des données relatives aux anatidés.

LE LAC DE GRAND-LIEU

Le lac de Grand-Lieu (47°05' N, 1°39' W) se situe en Loire-Atlantique à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Nantes. Il est, en période de crue, le plus grand lac de plaine de France. Il couvre 4 000 ha en été et 6 300 ha

en hiver en inondant les prairies humides adjacentes. Cet écosystème naturel dulcicole constitue une des zones ornithologiques les plus importantes en Europe. Plusieurs périmètres de protection (figure 1) permettent de sauvegarder la formidable biodiversité du site.



Le premier périmètre est la Réserve Naturelle Nationale qui couvre 2 695 ha. Créée en 1980, elle est gérée par la Société Nationale de Protection de la Nature. À celle-ci s'ajoute la protection en Site Classé

et Inscrit de 7 500 ha ; l'intégration au réseau européen Natura 2000 sur 6 292 ha en Site d'Importance Communautaire et 6 000 ha en Zone de Protection Spéciale ; ainsi que la création en 2008 d'une Réserve

Naturelle Régionale de 650 ha, sur la partie orientale du lac. Enfin, le lac de Grand-Lieu est désigné comme un Site Ramsar en raison de l'importance de l'avifaune qui y transite (Deceuninck *et al.*, 2000).

Le Lac de Grand-Lieu est aujourd'hui classé parmi les cinq premiers sites français pour l'hivernage de canards et de foulques *Fulica atra*. Mi-janvier, les effectifs de canards hivernant comptent entre 20 000 et 25 000 individus avec notamment une majorité de canard souchet *Anas clypeata*, de sarcelle d'hiver *Anas crecca* et de fuligule milouin *Aythya ferina*. Le lac de Grand-Lieu est aussi une des principales zones de nidification des grands échassiers en France (Reeber, 2006). Il accueille presque toutes les espèces de hérons nicheuses en France ainsi que la spatule blanche *Platalea leucorodia* et l'ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* (Reeber, 2012). Toutes ces espèces (près de 2 500 couples de grands échassiers) nichent en groupe dans les roselières boisées du lac en profitant notamment de la tranquillité du site et des zones d'alimentation situées à proximité (prés-marais de Grand-Lieu, estuaire de la Loire, marais Breton...).

LA ZONE D'ETUDE

Les prés-marais sont les prairies inondables situées au sud du lac (figure 1). Ce territoire s'étale sur près

de 2 000 ha et est entretenu par pâturages et/ou fauches. De plus, n'étant pas compris dans le périmètre de la RNN, il est en grande partie chassé jusqu'à la fermeture qui s'échelonne entre la fin janvier et la mi-février (en fonction des espèces). Les prés-marais ont une grande valeur en termes de diversité d'habitats. Ils constituent une zone majeure dans l'alimentation et la nidification d'un grand nombre d'espèces. En été, les prairies exondées offrent un lieu de nidification pour certaines espèces de laro-limicoles, de passereaux ainsi que pour une espèce à fort intérêt patrimonial : la guifette noire *Chlidonias niger*. Les canaux de drainage offrent, à cette saison, un lieu de gagnage pour différentes espèces d'ardéidés comme le héron cendré *Ardea cinerea*, la grande aigrette *Casmerodius albus* ou l'aigrette garzette *Egretta garzetta*. Dès la fin de l'automne, les prés-marais s'inondent et le niveau d'eau peut atteindre 1 m voir 1,50 m en fonction des crues. L'exondation des marais se fait généralement au cours des mois de mai et juin pour les parcelles les plus basses. Ce phénomène est lié aux aléas climatiques et surtout à la gestion des niveaux d'eaux du lac (fixé par Arrêté ministériel et dont l'application est soumise à l'arbitrage du Préfet). En migration prénuptiale, ces prairies humides accueillent un passage important de canards.



*Photo 1 : communal de Saint-Lumine (Saint-Lumine-de-Coutais - Loire-Atlantique, avril 2001).
S. Reeber*



*Photo 2 : communal de Saint-Lumine (Saint-Lumine-de-Coutais - Loire-Atlantique, mars 2001).
S. Reeber*

PROTOCOLE

Depuis 1998, un suivi ornithologique est effectué sur les prés-marais. Il a été mis en place pour suivre la fonctionnalité de cette étendue pour la communauté d'oiseaux d'eau et l'impact d'un changement de la gestion hydraulique sur le lac. Ce suivi est aujourd'hui pérenne et consiste à dénombrer les oiseaux aquatiques à partir de 12 points d'observations (soit une couverture de 1 100 ha pour environ 2 000 ha de prés-marais) répartis sur trois communes : Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, Saint-Lumine-de-Coutais et Saint-Mars-de-Coutais. L'ensemble de la zone suivie (figure 1) est prospecté en un minimum de temps pour éviter les doubles comptages. Les individus en vol ne sont pas dénombrés pour les mêmes raisons. Un comptage par pentade (période de 5 jours) est réalisé entre le 20 janvier et le 10 juillet (soit 34 pentades suivies par an). Pour chaque pentade, un comptage de chaque espèce est réalisé, additionnant les 12 points de comptages pour l'ensemble des prés-marais. Les pentades sont nommées avec la (ou les) première(s) lettre(s) du mois (sauf mars = MS, juillet = JL) et sa position au sein du mois. La 3^e pentade de mars est donc indiquée comme MS3, et un comptage réalisé le 10 juin est noté en J2.

RESULTATS

Généralités

Les analyses portent, entre 1998 et 2011, sur 12 espèces d'anatidés (sauf le tadorne de Belon *Tadorna tadorna* et l'oie cendrée *Anser anser*, dont les analyses débutent en 2000 en raison d'une augmentation notable d'effectifs). Le canard colvert n'a pas été pris en compte dans ce protocole, malgré sa présence quotidienne sur le site. En effet, son introduction à des fins cynégétiques ainsi que sa longue période de nidification et son éclectisme dans son choix de sites de reproduction rend tout comptage difficile et non représentatif. Les espèces occasionnelles, bien qu'elles soient dénombrées, ne sont pas intégrées dans les analyses.

Les 12 espèces sont présentées dans le tableau 1 avec leur fréquence d'occurrences (minimum et maximum en pourcentage) sur les 14 années du suivi. Cet indice est le pourcentage de présence de l'espèce par pentade sur le nombre total de pentade ($N = 34$). Ceci permet donc de savoir que le canard souchet (en 2007) et le tadorne de Belon (2008 et 2010) peuvent être présents sur toute la période sur les prés-marais. Ceci peut s'expliquer par le fait que les premiers individus comptés sont en fait, des hivernants (janvier) et que les derniers comptés (juillet) sont des individus nicheurs. Entre-temps les migrateurs s'ajoutent aux hivernants et certains ne repartent pas et restent sur Grand-Lieu pour nicher.

Tableau 1 : noms des espèces recensées (scientifique et vernaculaire),
code et fréquence d'occurrence annuelle (min% - max%) entre 1998 et
2011 sur 34 comptages

nom scientifique	nom commun	code	fréquence d'occurrences (%)	
			minimale	maximale
<i>Anas acuta</i>	canard pilet	Pilet	29.41	61.76
<i>Anas clypeata</i>	canard souchet	Souch	82.35	100,00
<i>Anas crecca</i>	sarcelle d'hiver	SarHi	20.59	88.23
<i>Anas penelope</i>	canard siffleur	Siffl	38.23	64.71
<i>Anas querquedula</i>	sarcelle d'été	SarEt	67.65	79.41
<i>Anas strepera</i>	canard chipeau	Chipe	67.65	97.06
<i>Anser anser</i>	oie cendrée	OieCe	2.94	79.41
<i>Aythya ferina</i>	fuligule milouin	Milou	35.29	97.06
<i>Aythya fuligula</i>	fuligule morillon	Moril	8.82	55.88
<i>Cygnus atratus</i>	cygne noir	CygNo	8.82	76.47
<i>Cygnus olor</i>	cygne tuberculé	CygTu	64.71	94.12
<i>Tadorna tadorna</i>	tadorne de Belon	Tador	32.35	100,00

En plus de la fréquence d'occurrences des espèces, le nombre d'espèces présentes en même temps sur le site est un paramètre intéressant. La figure 2 montre la moyenne du nombre d'espèces comptées par pentade entre 1998 et 2011. Fin janvier, un peu moins de 4 espèces d'anatidés sont visibles, en moyenne, sur les prés-marais. Puis cette valeur augmente rapidement jusqu'à 8 espèces en février. Le mois de mars est le moment où le plus d'espèces sont contactées : 10 espèces en

moyenne. À l'image de l'année 2011 (figure 2 : courbe), les 12 espèces sont régulièrement vues ensemble à cette période. Enfin, à partir de début avril, le nombre d'espèces comptées diminue progressivement pour atteindre une moyenne d'environ 4 espèces au dernier comptage de juillet. Ce constat est bien entendu le reflet des mouvements d'oiseaux lors de la migration, mais aussi de la physionomie du site qui s'exonde en totalité (sauf réseau de douves) début juillet.

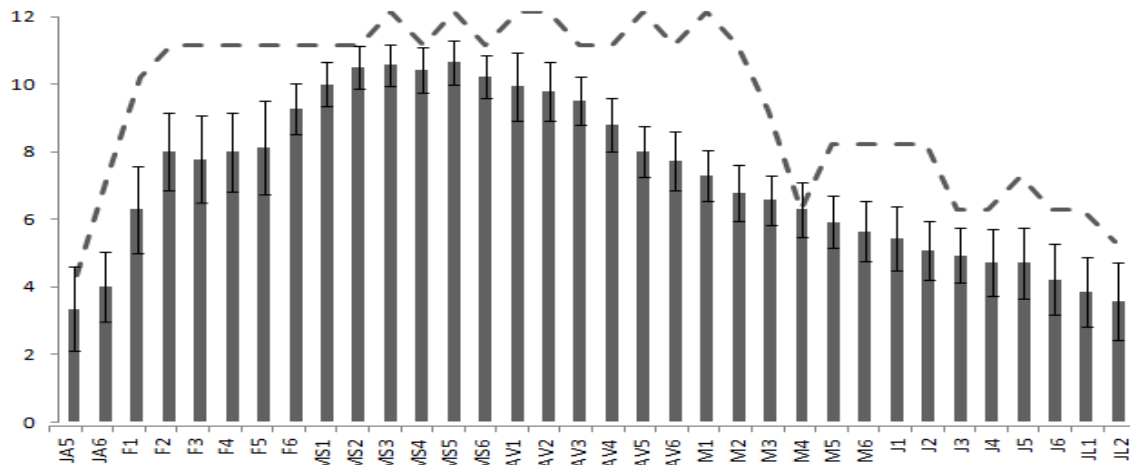


Figure 2 : moyenne du nombre d'espèces par pentade (1998-2011). Les barres représentent la fiabilité de la moyenne (intervalle de confiance de 95 %). La ligne en pointillés montre le nombre d'espèces par pentade en 2011

Résultats par espèce

Les deux espèces de cygnes nichent et hivernent à Grand-Lieu. Leurs effectifs sont en constante augmentation depuis leur arrivée sur le site. En effet, le cygne tuberculé n'a niché à Grand-Lieu qu'à partir de 1993 et on compte aujourd'hui une petite dizaine de couples reproducteurs. Le cygne noir (espèce échappée de captivité après avoir été importée d'Australie pour l'ornement) a niché sur le lac à partir de 1999 et 4 couples nicheurs sont comptés en 2011. Les comptages à la mi-janvier (donnant l'effectif hivernant) révèlent des effectifs fluctuants pour ces deux espèces. Depuis 2000, une trentaine de tuberculés hivernent à Grand-Lieu avec un minimum de 8 individus en 2009 et un maximum de 61 en 2005. Pour le cygne noir, 6 oiseaux sont dénombrés en moyenne à la mi-janvier depuis 2006.

Les effectifs de cygnes sur les prés-marais diminuent au cours de

l'avancement dans la saison. Jusqu'à la fin mars, le nombre d'individus reste constant. Ensuite la chute des effectifs, due au début de la reproduction, continue jusqu'à la fin juin où seulement quelques oiseaux sont observables (figure 3). À l'image du statut de l'espèce en France et en Europe (Dubois *et al.*, 2008), la population du cygne tuberculé augmente à Grand-Lieu.

Le tadorne de Belon et l'oie cendrée sont aussi deux espèces nicheuses (une vingtaine de couples reproducteurs chacune) et hivernantes sur Grand-Lieu. De plusieurs dizaines à plus d'une centaine d'oies hivernent sur la zone chaque année. Les effectifs hivernants de tadorne de Belon sont moins importants mais en nette augmentation depuis 2000 : de 4 individus à 72 en 2011 (figure 3). Les effectifs de tadorne augmentent de janvier jusqu'au début du mois de

mars. L'hypothèse du report des individus hivernant sur le lac peut être une explication à cette augmentation. Ensuite, l'effectif reste en moyenne constant jusqu'à la mi-avril avant de diminuer jusqu'au mois de juillet. Sur

toute la période de comptage, on compte en moyenne un oiseau en 2000 contre 24 en 2011. La plus grande quantité de tadornes est dénombrée en F5 en 2005 avec 50 oiseaux.

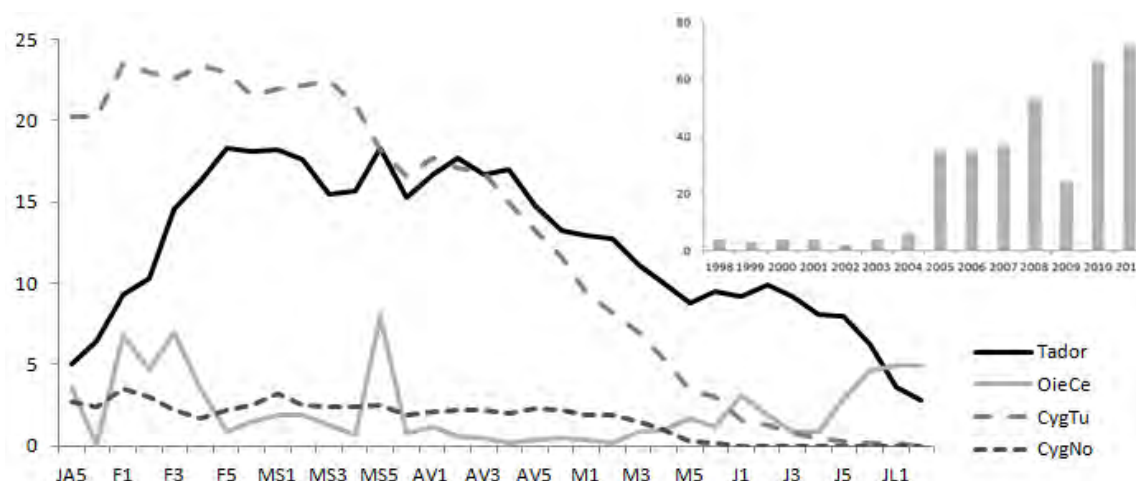


Figure 3 : moyenne des effectifs de cygne noir, cygne tuberculé, tadorne de Belon et oie cendrée par pentade et histogramme représentant les effectifs hivernants de tadorne de Belon

La migration prénuptiale de l'oie cendrée se caractérise par un pic de la migration au cours du mois de février mais aussi par les faibles effectifs qui transitent par les marais. Généralement pas plus d'une dizaine d'individus ne sont notés en même temps. Sauf en 2004, où 63, 45 et 48 individus sont notés respectivement en F1, F3 et MS5. 35 oiseaux sont aussi notés lors du comptage de la pentade MS5 en 2005, ce qui explique le pic qui apparaît à cette date (figure 3).

Les deux espèces de sarcelles autochtones transitent aussi par les prés-marais. La sarcelle d'été arrive

dès les premiers jours de mars. Le pic d'abondance sur les marais est atteint pendant la première moitié du mois d'avril (A2-A3) avec régulièrement plus d'une centaine d'oiseaux. Le nombre d'oiseaux diminue ensuite pour rester constant aux alentours d'une vingtaine de sarcelles en moyenne, au cours des mois de mai et juin. Le lac de Grand-Lieu compte entre 30 et 40 couples nicheurs. Ceci représente environ 10 % de la population de sarcelle d'été nichant en France (Reeber, 2012). Le déclin important de cette espèce en Europe (Delany & Scott, 2006) donne donc une importance toute particulière à Grand-Lieu dans une optique de

conservation. Or, ces effectifs diminuent ces dernières années sur les prés-marais. Le pic d'abondance, qui a atteint 110 individus en 2008, plafonne en 2011 à seulement 48 oiseaux au maximum de la saison.

La sarcelle d'hiver, qui est la plus petite des espèces de canards européens, est aussi un canard très discret qui se cache dans la végétation. Il existe un fort biais de comptage pour cette espèce, notamment en début et en fin de période quand les effectifs sont les plus faibles. Le passage migratoire de cette espèce n'est pas constant d'une année à l'autre. Il existe des années avec des passages extrêmement faibles : moins de 30 individus en 1999, 2000, 2007 et 2008. Et au contraire, d'autres années présentent des effectifs nettement plus élevés avec des pics sur les marais atteignant 203, 505, 398 et 505, respectivement en 2004, 2005, 2010 et 2011. Ces afflux correspondent à des reports des hivernants du lac sur les prés-marais. D'importants groupes de sarcelles d'hiver hivernent sur le lac. Depuis 2000, c'est environ 5 000 oiseaux qui sont dénombrés à la mi-janvier.

Les prés-marais accueillent aussi le passage migratoire de canards plongeurs comme les fuligules. Le fuligule milouin est un canard plongeur qui hiverne et niche en grand nombre sur le lac de Grand-

Lieu. Les effectifs à la mi-janvier atteignent plus de 5 000 oiseaux ces dernières années, soit environ 5 % de la population hivernant en France. Les effectifs nicheurs n'en sont pas moins importants à l'échelle de la France, car environ 10 % de la population française se reproduit à Grand-Lieu (plus de 500 nichées).

En migration prénuptiale, les fuligules milouins utilisent marginalement les prés-marais (figure 4). Le pic d'abondance est noté en MS3 avec 87 oiseaux en moyenne entre 1998 et 2011 (au 3^e comptage de mars : minimum de 0 en 2000 et maximum de 336 en 2010). Après ce pic, le nombre d'oiseaux décroît rapidement et ce n'est que depuis 2006 que plus d'une dizaine d'oiseaux sont comptés en juin et juillet sur les prés-marais. En effet, la population de milouins a augmenté sur le lac ce qui peut expliquer que cette espèce exploite des zones situées de plus en plus en périphérie du lac.

Le Fuligule morillon n'est pas nicheur sur la zone. L'espèce présente des effectifs en déclin à la mi-janvier (242 hivernants en 2000 contre 155 en 2011) et il faut attendre le mois de février pour voir les premiers migrants arriver sur les marais. Lors de la migration, les effectifs croissent jusqu'à la mi-mars et la quasi-totalité des oiseaux est partie à la fin du mois d'avril (figure 4).

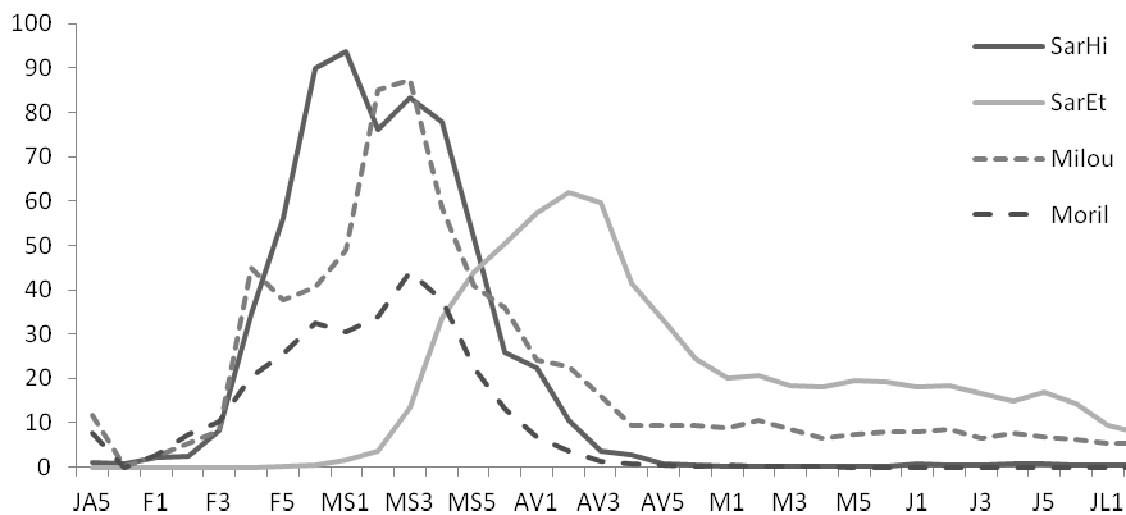


Figure 4 : moyenne des effectifs de sarcelle d'hiver et d'été, de fuligule milouin et de fuligule morillon par pentade



Photo 3 : groupe de canards siffleurs en alimentation (Gloucestershire - Angleterre, février 2012). S. Reeber

Le canard siffleur et le canard chipeau présentent des similarités dans les résultats obtenus. Tout d'abord, se sont deux espèces hivernantes à Grand-Lieu. Entre 2000 et 2011, 2 334 siffleurs et 1 635 chipeaux en moyenne sont dénombrés à la mi-janvier. Les effectifs, quasi nuls en

janvier sur les prés-marais, augmentent jusqu'au pic de la migration entre la 3^e et la 5^e pentade de mars (figure 5). Ceci peut être mis en lien avec l'arrêt de la chasse qui permet aux oiseaux du lac de transiter vers les marais. Or aucune corrélation n'a pu être établie entre les effectifs

de siffleurs et de chipeaux hivernant à la mi-janvier sur le lac et le nombre de ces canards transitant en migration prénuptiale sur les zones inondables.

Les prés-marais peuvent accueillir jusqu'à plus de 3 000 siffleurs (2005 et 2011) et jusqu'à plus de 1 000 chipeaux (2004 et 2010) par jour.

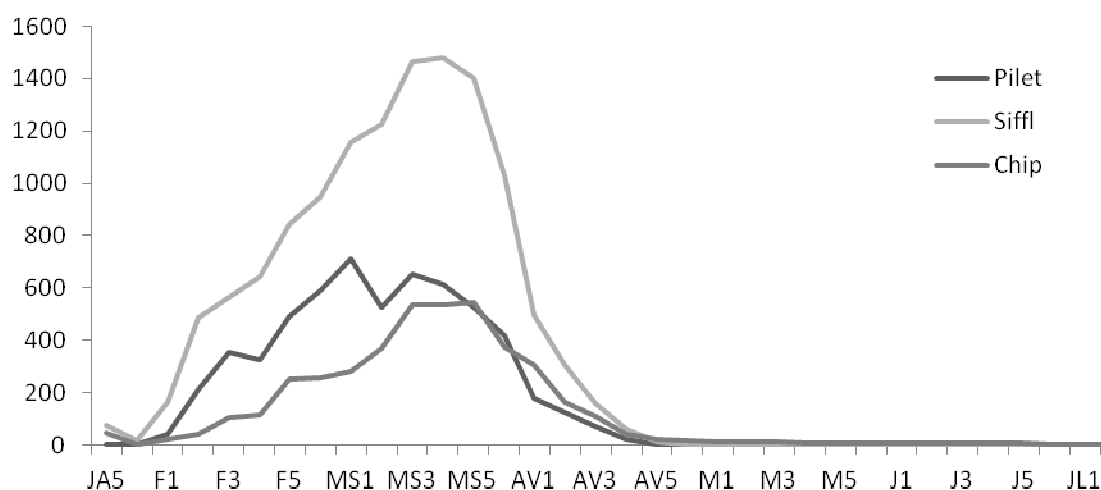


Figure 5 : moyenne des effectifs de canard pilet, de canard siffleur et de canard chipeau par pentade



Photo 4 : canard pilet mâle (Gloucestershire - Angleterre, février 2012). S. Reeber

Pour ces deux espèces et pour le canard pilet, on ne compte que quelques individus à partir de la deuxième moitié du mois d'avril. En revanche, parmi les trois espèces, seul le canard chipeau niche sur le secteur de Grand-Lieu, avec 45 à 50 couples recensés en 2011.

Le canard pilet, quant à lui, hiverne à Grand-Lieu mais ses effectifs varient fortement d'une année à l'autre : minimum 45 (en 2010) et maximum 712 (en 2005). Lors de la migration prénuptiale (figure 5), le nombre de pilets augmente jusqu'au mois de mars, plus ou moins tardivement en fonction des années. La moyenne entre 1998 et 2011 donne un effectif maximum de 655 pilets en MS3. Pour cette espèce également, aucune corrélation n'a été établie entre les effectifs de la mi-janvier sur le lac et les effectifs en période de migration sur les prés-marais.

Le canard souchet est l'oiseau emblématique des prés-marais durant la migration prénuptiale. En effet, les effectifs peuvent atteindre plusieurs milliers d'individus sur un seul point d'observation. Les sites du port de Saint-Lumine-de-Coutais ou Les Prés Neuves à Saint-Mars-de-Coutais (figure 1) sont deux lieux privilégiés pour observer ces grands rassemblements. Le pic de la migration se situe entre la quatrième pentade de mars et la première d'avril et il représente en moyenne entre 10 et 15 % de l'effectif Nord-Ouest Européen (Reeber, 2011). La figure 6 montre un pic en MS4, en raison d'un

comptage très important effectué en 2003, où 22 630 souchets faisaient halte sur les marais, soit plus de la moitié de la population européenne.

Même si l'accumulation du nombre de souchets se fait sur une ou deux semaines, le départ se fait très brusquement. En quelques jours, 90 % de l'effectif maximum peut avoir quitté les lieux (figure 6).

L'effectif hivernant, sur l'ensemble du lac, est aussi important car il représente en moyenne 20,5 % de l'effectif hivernant en France et 15,4 % de l'effectif hivernant en Europe de l'Ouest (en moyenne 6 153 individus à la mi-janvier entre 2000 et 2011). Un autre fait marquant pour cette espèce à Grand-Lieu est la différence d'abondance d'une année à l'autre lors du comptage des hivernants à la mi-janvier. Une des explications réside dans le fait que plus l'hiver est rude, plus les oiseaux hivernent au sud. En se basant sur ce constat, on peut comprendre que lors d'un hiver froid, les effectifs hivernant sur le lac sont faibles et au contraire, le passage migratoire sur les prés-marais est important. À l'inverse, un hiver doux voit le stationnement important de souchets sur le lac et un passage migratoire moindre sur les marais. À l'échelle biogéographique, le nombre de couples nicheurs est moins impressionnant (<0,1 % de l'Europe de l'Ouest, 3 % de la France [moyenne pour la période 2002-2009]) mais il augmente depuis plus de 30 ans à Grand-Lieu. De 10 couples en 1975, la reproduction du canard souchet est assurée à Grand-

Lieu par 95 à 110 couples en 2011
(soit environ 8 % du nombre de

couples nicheurs en France selon
Dubois *et al.*, 2008).



Photo 5 : canard souchet mâle se toilettant (Saint-Philibert-de-Grand-Lieu -Loire-Atlantique, février 2008). S. Reeber

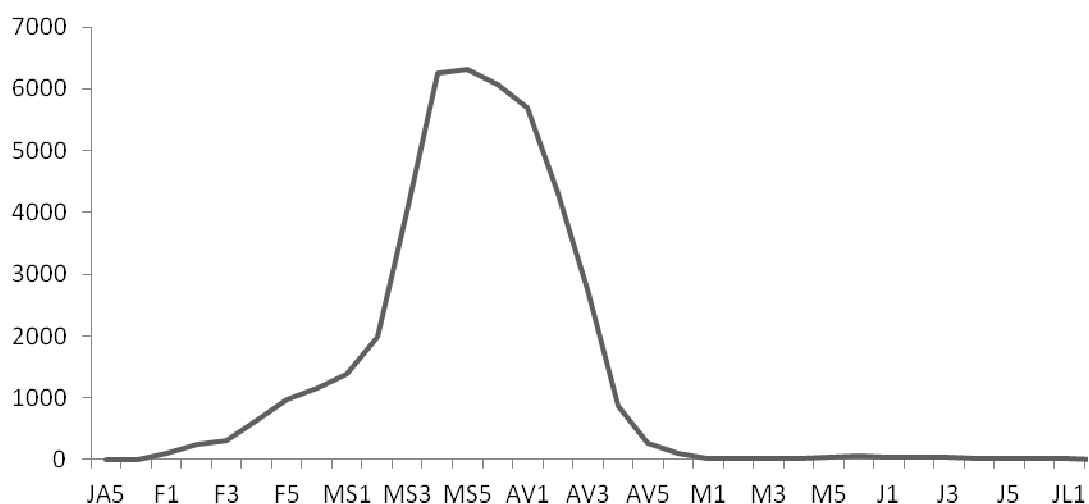


Figure 6 : moyenne des effectifs de canard souchet par pentade (période 1998-2011)

En 2012, un comptage spécifique quotidien a été réalisé afin de connaître la pertinence du comptage pentadaire pour cette espèce et la généraliser à l'ensemble des anatidés. Il semblerait qu'un comptage tous les 5 jours ne biaise pas les données acquises. En revanche, les effectifs extrêmes (maximum et minimum) sont légèrement atténués. De plus, certaines petites variations dans le nombre de canards peuvent passer inaperçues. Il en ressort que pour la migration prénuptiale des anatidés, un comptage pentadaire est un bon compromis entre précision des données et moyens humains.

Quand observer les canards ?

Le mois le plus favorable pour observer le plus d'espèces d'anatidés sur les prairies inondables de Grand-Lieu est le mois de mars. (figure 2). De plus, c'est au mois de mars que les effectifs de canards sont les plus impressionnants avec en moyenne 10 000 anatidés par jour (entre 2009 et 2011). Un comptage lors de la 4^e pentade de mars en 2003 avait donné 26 230 canards (dont 22 630 souchets). Sur la même période, on compte en moyenne 3 000 et 2 000 canards respectivement en février et en avril, alors que tout juste une centaine d'anatidés sont présents par jour en janvier, mai, juin et juillet.

La figure 7 montre la répartition des effectifs mensuels par espèce. On constate que les proportions diffèrent d'un mois à l'autre. En effet, en

janvier, lorsque les migrateurs ne sont pas arrivés, on dénombre une centaine de canards. La chasse, qui est pratiquée sur les prés-marais (pour rappel, les prés-marais sont situés hors réserve naturelle), crée un dérangement en journée, ce qui explique également le peu d'oiseaux observés sur la zone. Le tadorne de Belon et le cygne tuberculé sont les espèces majoritaires (espèces non chassées). Pendant la période d'ouverture de la chasse, les oiseaux exploitent le marais préférentiellement de nuit. L'exploitation diurne reprend après la fermeture de la chasse, qui s'étale de la fin janvier à la mi-février en fonction des espèces. Ensuite la proportion du canard souchet augmentent jusqu'à 75 % du nombre de canards sur les prairies en avril. C'est au mois de mai que le nombre d'individus par espèce est le plus homogène avec néanmoins un cortège d'espèces majoritaires (tadorne de Belon, canard souchet, sarcelle d'été, canard chipeau et cygne tuberculé).

Sur la période étudiée, d'autres espèces sont visibles. Les plus remarquables sont les grands échassiers tels que la spatule blanche, la grande aigrette ou, à partir de mai, le héron pourpré *Ardea purpurea*. Plusieurs autres espèces d'anatidés sont parfois contactées sur les marais. Plusieurs fuligules (milouinan *Aythya marila*, bec cerclé *A. collaris*, nyroca *A. nyroca*), sarcelles (à ailes bleues *Anas discors*, à ailes vertes *Anas carolinensis*), oies (rieuses *Anser albifrons*, des

moissons *Anser fabalis*) ou encore la nette rousse *Netta rufina* et le garrot à œil d'or *Bucephala clangula* ont

parfois fait leur apparition dans les bandes mixtes de canards.

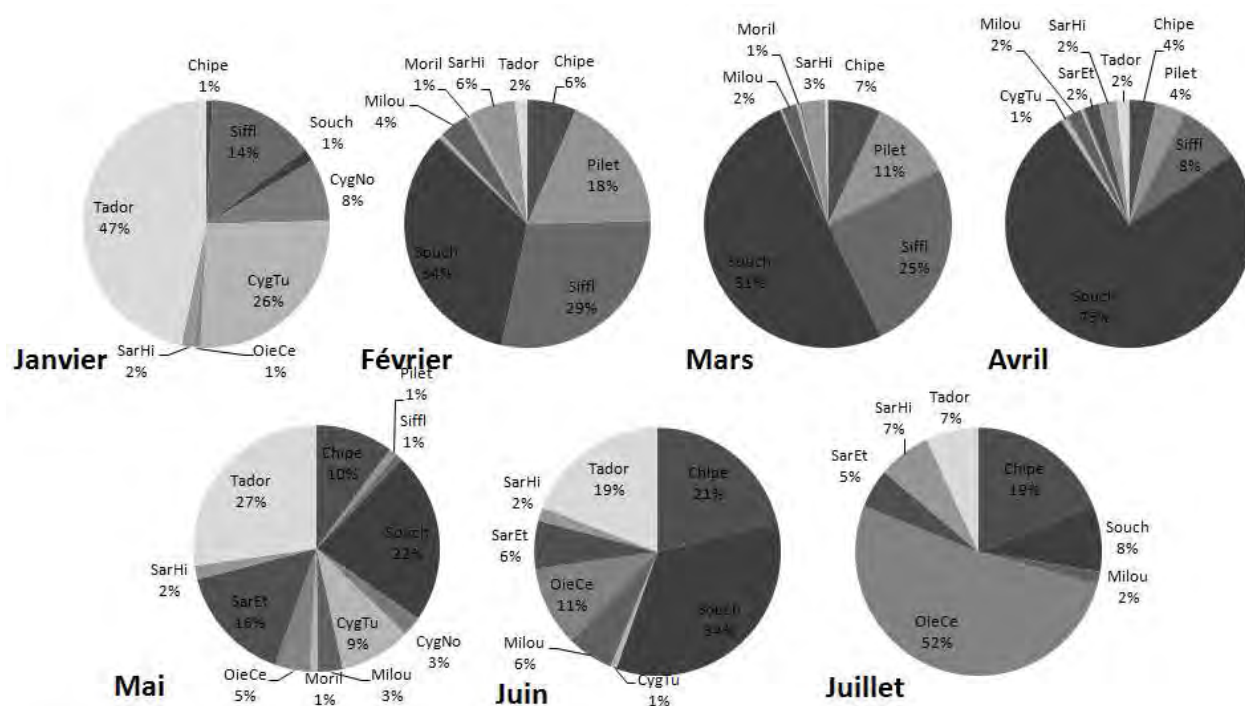


Figure 7 : proportion d'abondance de chaque espèce par mois en 2011 (la liste des codes est donnée dans le tableau 1)

CONCLUSION

Cet article montre l'importance de cette zone de marais lors de la migration prénuptiale des anatidés. Elle constitue une zone de repos et de gagnage pour les espèces migratrices et sédentaires, accueillant des effectifs d'importance internationale toutes espèces confondues comme pour le canard pilet et le canard souchet. Son intérêt est renforcé pendant la période de nidification ; un grand nombre de

passereaux s'y reproduisent (bergeronnette printanière *Motacilla flava*, Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*...) et les grands échassiers se nourrissent dans les douves encore en eau.

Il est donc primordial de conserver la fonctionnalité du site, en maintenant la relative tranquillité du site (à partir de mi-février), de maintenir l'inondation des prairies et une exondation progressive, ainsi que de conserver l'ouverture du milieu avec

l'exploitation agricole (fauche et pâture). Ces différents paramètres semblent assurés par les règles de gestion de l'eau en place, les dates de fermeture de la chasse et les mesures d'accompagnement de l'agriculture de marais (MAE).

Le peuplement dominé par le canard souchet soulève des questions d'ordre écologique, notamment sur le type de zooplancton qui se développe sur les prés-marais. Faute de données sur ce sujet, nous ne pouvons émettre que l'hypothèse des niveaux d'eau pour expliquer cette prédominance en mars et avril. La hauteur d'eau à cette période serait favorable aux souchets et moins aux autres anatidés.

À Grand-Lieu, le mois de mars apparaît comme le plus propice à l'observation des anatidés sur les prairies inondables. Ce constat se retrouve en partie dans les basses vallées angevines où les maximums d'individus et d'espèces d'anatidés sont retrouvés dans la dernière quinzaine de février et la première quinzaine de mars (Noël, 2003 ; E. Beslot *comm. pers.*).

La particularité des prairies situées au sud du lac de Grand-Lieu est la quantité d'oiseaux. En effet, plus de 10 000 anatidés sont visibles par jour dont plusieurs milliers visibles depuis un seul point d'observation. En y incluant les espèces plus rares et les autres taxons, les prés-marais apparaissent comme une zone privilégiée pour la biodiversité et son observation.

BIBLIOGRAPHIE

BirdLife International, 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12) : 374p.

Deceuninck B., Rufray X. & Jourde P., 2000. in Heath M.F. & Evans M.I. (Eds.). *Important Bird Areas in Europe: priority sites for conservation. 2: Southern Europe*. Birdlife International (BirdLife Conservation Series 8), Cambridge : 157–245

Delany S. & Scott D., 2006. *Waterbird Population Estimates*. Fourth Edition. Wageningen. Wetlands International : 239p.

Dubois P.-J., Le Maréchal P., Olios G. & Yésou P., 2008. *Nouvel Inventaire des oiseaux de la France métropolitaine*. Delachaux & Niestlé, Paris : 655 p.

Noël F., 2003. Suivi de la migration des oiseaux d'eau dans les Basses Vallées Angevines au printemps 1997. *Crex*, 7 : 59-63

Reeber S., 2004. *Impact du régime hydraulique sur l'avifaune du Lac de Grand-Lieu. Réserve Naturelle du Lac de Grand-Lieu*. SNPN, Bouaye : 57 p.

Reeber S., 2006. *Les oiseaux du lac de Grand-Lieu. Inventaire actualisé, statut et conservation de l'avifaune du lac de Grand-Lieu*. SNPN, Bouaye : 203 p.

Reeber S., 2012. *Suivi ornithologique du Lac de Grand-Lieu en 2011*. SNPN, Bouaye : 33 p.

SNPN, 2009. *Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale 2009-2013* : 305 p.

Romain Batard

Sébastien Reeber

Jean-Marc Gillier

SNPN, RNN Lac de Grand-Lieu
15 rue de la Châtaigneraie
44830 BOUAYE



*Photo 6 : prairies de Saint-Joseph (Saint-Philibert-de-Grand-Lieu - Loire-Atlantique, avril 2001).
S. Reeber*