

Synthèse des dénombrements d'oiseaux d'eau réalisés à la mi-janvier en Anjou. Période 2002-2010

Bruno GAUDEMER & Sylvain COURANT
Illustrations : Sylvain COURANT

Chaque année à la mi-janvier, les observateurs de la LPO Anjou et de Mauges-Nature effectuent un recensement des oiseaux d'eau sur les lacs, étangs, cours d'eau et zones inondables de Maine-et-Loire. Ce recensement, qui s'effectue simultanément sur

Résumé : Effectué sur la plupart des lacs, étangs, gravières, cours d'eau et prairies inondables du département (56 sites comptabilisés au 1^{er} janvier 2010), le recensement annuel des oiseaux d'eau se perpétue chaque hiver en Maine-et-Loire depuis janvier 1967. L'exploitation des données issues de ces comptages au cours de la période 2002-2010 permet de cerner le statut et les tendances des espèces d'oiseaux d'eau les plus communes en hiver dans le département. En dépit de variations interannuelles liées notamment aux aléas météorologiques qui conditionnent le stationnement des oiseaux, les effectifs de certains Anatidés dénombrés sur les principales zones humides (lac de Maine, Basses Vallées Angevines, Loire) ont régulièrement atteint les seuils d'importance nationale au cours des derniers hivers. Les comptages révèlent également à l'échelle de la décennie une hausse sensible du nombre d'hivernants chez plusieurs espèces telles que la Grande Aigrette, le Canard chipeau et le Fuligule morillon. La mobilisation des observateurs pour assurer la continuité de ce suivi demeure essentielle afin de cerner l'évolution des populations d'oiseaux d'eau à plusieurs échelles géographiques, et de démontrer l'importance de la préservation des zones humides.

l'ensemble des zones humides d'Europe de l'Ouest, est coordonné par *Wetlands International*, une organisation non gouvernementale créée en 1995 et résultant de la fusion de trois organismes internationaux, *I. W. R. B.* (ou *BIROE*, Bureau international de recherches sur les oiseaux d'eau et les zones humides), *A. W. B.* (Bureau asiatique pour les zones humides), et *W. A.* (Zones humides pour les Amériques). L'objectif de ces comptages simultanés est de suivre d'année en année l'évolution des effectifs d'oiseaux d'eau présents en hiver dans l'ensemble des pays participants. Les Anatidés et la Foulque macroule *Fulica atra* font l'objet de décomptes annuels depuis 1967, suivis par les Limicoles en 1973, puis les Ardéidés et les Grèbes à partir de 1987.

Le recensement en Maine-et-Loire a lieu lors du week-end officiel de comptage, programmé chaque année à la mi-janvier. Les coordinateurs du suivi assurent la centralisation des résultats dans leur région respective, et leur transmission vers les responsables nationaux qui se chargent ensuite de réaliser une synthèse annuelle. En Anjou, aucune publication récente n'est venue synthétiser les données issues des comptages *Wetlands*. Les résultats annuels sont simplement transmis après chaque comptage aux bénévoles ayant participé au suivi, mais aucun document ne permet jusqu'alors de cerner le statut des principaux oiseaux d'eau hivernants dans le département. Il apparaît donc intéressant de valoriser aujourd'hui le travail fourni par l'ensemble des observateurs, et de faire le point sur l'évolution récente des effectifs hivernaux d'une majorité d'espèces parmi les plus régulières et les plus nombreuses à la mi-janvier sur les zones humides du département.

Méthodologie

La synthèse suivante s'intéresse aux résultats des recensements de janvier 2002 à janvier 2010. Cet article ne traite que des espèces pour lesquelles les effectifs relevés chaque hiver en Anjou s'avèrent représentatifs de la population réelle fréquentant le département à la mi-janvier : il s'agit essentiellement des Anatidés, du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* et de la Foulque macroule. Les données concernant d'autres espèces hivernantes d'apparition récente et en augmentation font également l'objet d'une analyse sommaire. Les espèces telles que Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo*, Laridés et Limicoles ne sont pas traités dans cette synthèse : leurs effectifs en hiver sont certes importants mais le protocole utilisé s'avère inadapté et ne permet pas d'établir des tendances réelles d'évolution d'effectifs en Anjou au cours de la dernière décennie.

Les résultats des suivis apparaissent d'abord sous forme d'un tableau synthétique présentant pour chaque espèce l'évolution des effectifs hivernaux en Anjou depuis 2002. Une première représentation

sommaire des données permet de visualiser le nombre d'oiseaux d'eau recensés chaque hiver, et l'évolution de plusieurs groupes d'espèces.

Une analyse à l'échelle des grandes régions naturelles de l'Anjou révèle dans un second temps les modalités d'hivernage des oiseaux d'eau dans le département, et met en évidence les sites de stationnement majeurs.

Cette approche est finalement complétée par une analyse spécifique des résultats entre 2002 et 2010. Pour les Anatidés, les noms d'espèces sont suivis d'un « N » lorsque les effectifs relevés dans l'un des grands ensembles fonctionnels de l'Anjou ont atteint le seuil d'importance nationale (DECEUNINCK 2007).

L'exploitation de l'ensemble de ces données permet au final d'estimer la taille des populations hivernantes en Anjou, leur distribution et les tendances qui semblent se dessiner au terme de ces dix années de suivi. Une brève comparaison avec les tendances nationales permet également de confirmer ou non l'évolution des effectifs observés dans le département.

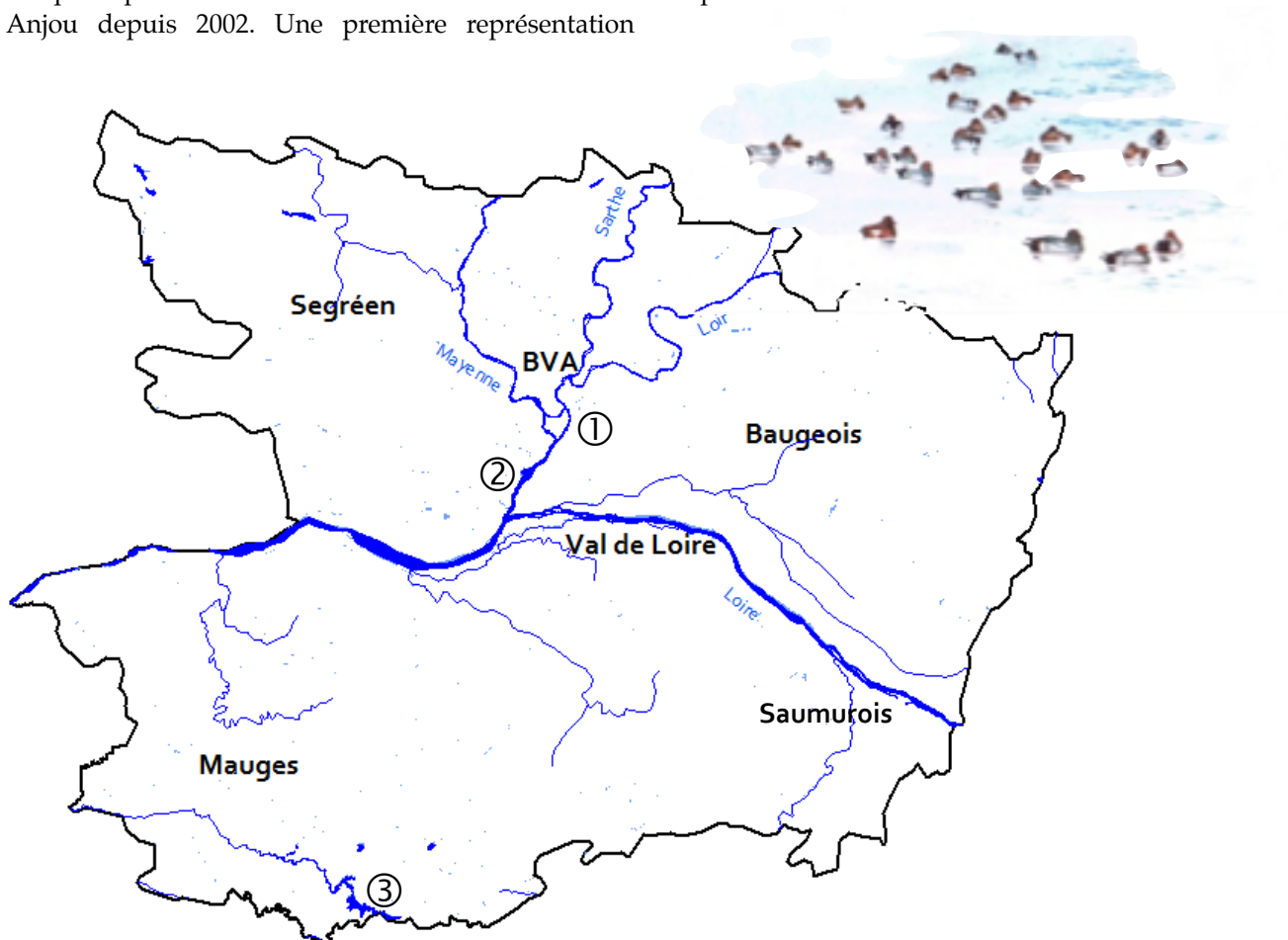


Fig. 1. — Localisation des grandes régions naturelles et des principales zones humides de l'Anjou (1 : île Saint-Aubin, 2 : lac de Maine, 3 : lacs du Verdon et de Ribou).

Données météorologiques

Un résumé des conditions météorologiques hivernales au cours de la période considérée (2002-2010) est proposé en préalable, afin de cerner les facteurs climatiques qui peuvent avoir conditionné les effectifs d'oiseaux d'eau (températures moyennes), leurs déplacements (secteurs de vents, force) et leurs stationnements (jours de gel, niveaux d'eau des principaux cours d'eau).

Janvier 2002 : précédé par un mois de décembre très froid du 7 au 26 (18 jours de gel sous-abri, lac de Maine gelé aux quatre cinquièmes le 23), ce mois connaît un peu de froid les 9 premiers jours (-5 °C à Angers-Beaucouzé le 1^{er}, lac de Maine gelé aux deux tiers du 6 au 9) suivi d'une période douce de régime de S. O. À la mi-janvier, les Basses Vallées Angevines (BVA) ne sont pas inondées et aucun étang n'est gelé lors du décompte officiel des oiseaux d'eau.

Janvier 2003 : après un mois de décembre très doux, janvier connaît une vague de froid à partir du 4. Lors du week-end de comptage *Wetlands*, l'île Saint-Aubin et le lac de Maine sont presque totalement gelés, tandis que les étangs des Mauges et du Segréen le sont entièrement. Les BVA demeurent très inondées tout le mois.

Janvier 2004 : précédé d'un peu de froid en décembre 2003 (du 5 au 10, puis le 31), le mois est globalement doux avec seulement un début frais mais rapidement suivi, à partir du 5, d'une période douce de S. O. avec tempête le 13. Sous l'effet du niveau très élevé de la Maine à la mi-janvier, les BVA sont entièrement submergées.

Janvier 2005 : la douceur du mois de décembre 2004 se poursuit durant la première moitié de janvier 2005, mais les BVA demeurent faiblement inondées.

Janvier 2006 : le mois de décembre est assez froid à partir du 9 puis froid après le 25 (marges du lac de Maine gelées le 27) et jusqu'au 30. Janvier 2006 est ensuite soumis à un régime d'O. à S. O. dans sa première moitié. Les prairies des BVA sont à sec.

Janvier 2007 : précédé par un mois de décembre avec froid modéré du 16 au 29, ce mois est très doux au cours de sa première moitié. Lors du comptage *Wetlands* du 14-1, les BVA sont inondées à 30 %.

Janvier 2008 : le froid du mois de la seconde moitié du mois de décembre prend fin le 24, puis la douceur s'installe en Anjou durant la première moitié de janvier 2008. Les BVA sont inondées.

Janvier 2009 : après un léger coup de froid à la fin de décembre, la première décennie de janvier connaît

une vague de froid intense avec des températures matinales localement inférieures à -12 °C en début de mois : la majorité des plans d'eau sont gelés, et des glaçons sont même observés sur la Loire les 10-11. La vague de froid sévit sur l'ouest du pays du 3 au 11. Les BVA sont submergées lors du comptage *Wetlands*.

Janvier 2010 : suite à un mois de décembre 2009 pluvieux et froid, 2010 débute par une vague de froid prolongée qui se traduit par 13 jours de gel consécutifs en Anjou. Les BVA, inondées, sont en grande partie gelées durant la 1^{re} décennie du mois mais conservent des zones favorables au stationnement des Anatidés. Le comptage *Wetlands* intervient après le dégel.

Résultats et interprétations

Analyse à l'échelle du département

Chaque hiver à la mi-janvier, ce sont donc environ 12 000 oiseaux d'eau qui sont dénombrés en Anjou, hors Limicoles (essentiellement Vanneau huppé), Cormorans et Laridés qui font par ailleurs l'objet de comptages spécifiques. Parmi les 21 espèces d'Anatidés dénombrés depuis 2002, 9 espèces sont considérées comme communes en hiver en Maine-et-Loire. Le Canard colvert est le plus abondant, et représente en moyenne 70 % des effectifs d'Anatidés recensés, suivi par le Fuligule milouin (9,4 %) et la Sarcelle d'hiver (7,2 %).

Le nombre d'Anatidés recensés depuis 2002 varie fortement d'une année à l'autre (fig. 2). Les fluctuations annuelles sont de l'ordre de 2 000 individus, et oscillent autour d'une valeur moyenne de 7 850 oiseaux. Les effectifs des Grèbes et la Foulque macroule présentent un profil similaire, mais montrent néanmoins une hausse sensible après l'hiver rude de 2003 et celui de 2004 qui ont vu s'effondrer les effectifs hivernaux des deux espèces.

Analyse selon les grandes régions de l'Anjou

Une seconde représentation graphique des données permet de visualiser l'évolution des effectifs d'oiseaux d'eau hivernants sur les principales régions naturelles communément distinguées en Anjou (fig. 3). De nouveaux sites de comptage intègrent régulièrement la liste des zones humides recensées, ce qui peut entraîner une augmentation sensible des effectifs sur certains secteurs de l'Anjou. Il est donc intéressant de considérer indépendamment

l'évolution du nombre d'oiseaux d'eau sur chacun de ces grands ensembles fonctionnels.

Les comptages de 2008, 2009 et 2010 figurent parmi les plus élevés des dix dernières années sur la plupart des secteurs. Ces données peuvent être mises en relation à la fois avec des conditions climatiques favorables au stationnement des oiseaux d'eau en Anjou, et également avec l'addition de nouveaux sites sur lesquels les oiseaux d'eau ont été dénombrés et qui sont donc venus compléter la longue liste des zones humides recensées dans le département (et grâce à l'investissement de nouveaux bénévoles !). En 2008, 3 nouveaux étangs ont intégré pour la première fois le réseau des sites recensés, et 3 également en 2009. En 2010, ce sont davantage les niveaux d'eau

optimaux sur les BVA et la vague de froid prolongée qui a sévi au début de l'hiver qui expliqueraient les effectifs importants dénombrés à la mi-janvier.

Les effectifs les plus faibles sont pour la plupart enregistrés lors de l'hiver 2004, au cours duquel le niveau d'eau très élevé des BVA et du lac de Maine à la mi-janvier (cote de la Maine à 5,41 m le 18-1-04) a eu pour conséquence de diminuer d'une part les capacités d'accueil de ces zones à l'égard du Canard colvert et de la foulque, et de provoquer d'autre part une dispersion plus importante des oiseaux d'eau sur ces sites. Ce constat s'applique également à l'ensemble du Val de Loire, où le stationnement des oiseaux d'eau a été perturbé par le niveau d'eau élevé du fleuve.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Grèbe huppé	406	178	244	628	337	386	461	288	332
Grèbe castagneux	2	5	9	17	13,00	29	26	22	50
Cygne tuberculé	22	17	5	28	46	71	78	135	131
Canard siffleur	414	792	514	187	175	164	204	449	776
Canard chipeau	83	86	34	67	176	91	171	280	375
Canard colvert	6 231	3 536	2 814	4 446	6 730	4 217	5 680	8 871	7 004
Canard pilet	39	220	95	221	58	131	559	217	390
Canard souchet	162	42	32	44	166	44	233	146	106
Sarcelle d'hiver	1 113	484	258	325	680	306	569	588	737
Fuligule milouin	524	1 338	910	194	558	585	859	670	1 002
Fuligule morillon	85	70	45	28	51	34	65	156	200
Foulque macroule	3 636	2 732	1 534	3 381	3 369	3 384	3 857	5 412	4 313
Grande Aigrette	8	1	6	19	18	32	38	22	22
Aigrette garzette	26	13	31	25	27	72	22	28	38
Héron cendré	125	36	36	113	124	137	81	88	103
Héron garde-bœufs	1	2	12	3	88	4	288	7	0
Total intermédiaire*	12 877	9 552	6 579	9 726	12 616	9 687	13 191	17 379	15 579
Total toutes espèces**	23 842	10 030	15 096	15 251	29 941	22 380	22 457	24 887	19 267

* prend en compte uniquement les espèces citées dans le tableau

** prend en compte l'ensemble des oiseaux d'eau dénombrés lors du suivi Wetlands

Tabl. 1. — Effectifs des principales espèces d'oiseaux d'eau hivernant en Anjou.

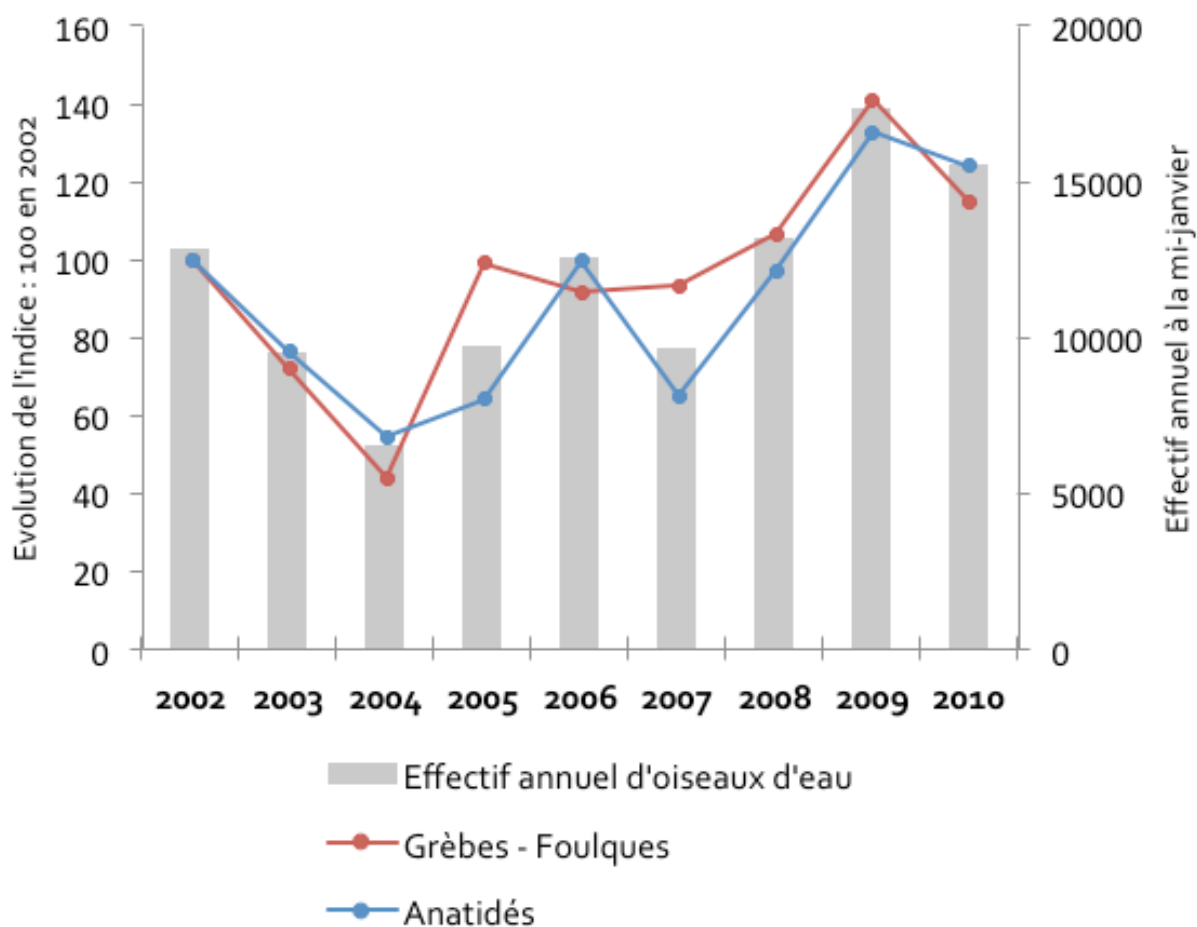


Fig. 2. – Évolution des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant en Anjou depuis 2002.

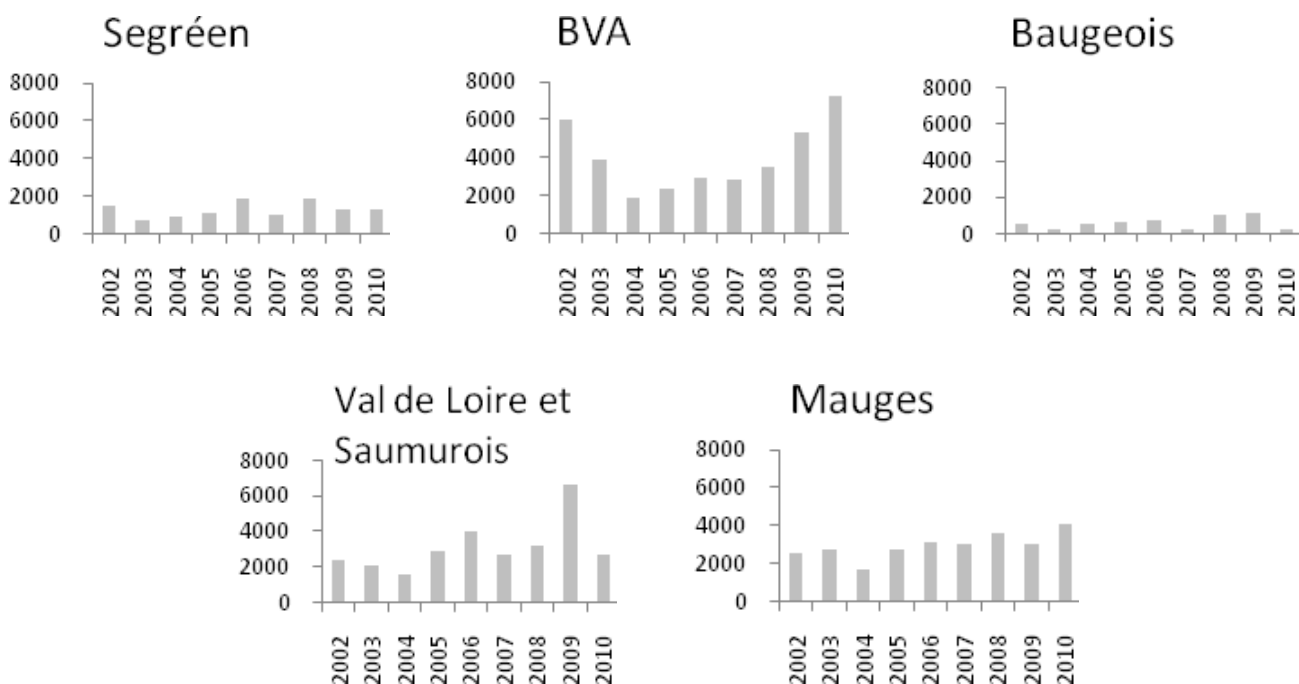


Fig. 3. – Évolution des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant dans les principales régions naturelles de l'Anjou depuis 2002.

Analyse par espèce

Ardéidés

Grande Aigrette *Casmerodius albus*

Cette espèce hiverne depuis peu en Anjou : la première mention hivernale de l'espèce est datée de l'automne 1982 (BEAUDOIN *et al.* 1985). À partir de 1995, les observations deviennent régulières en Anjou, et les effectifs hivernaux sont en progression constante depuis le début des années 2000, en relation notamment avec la dynamique de l'espèce sur la colonie de nidification du lac de Grand Lieu (MARION 2009). Les comptages *Wetlands* sont cependant loin de refléter la totalité de l'effectif hivernal présent dans le département, car l'espèce a l'habitude de fréquenter également les champs et les pâtures en hiver. L'effectif maximal relevé à la mi-janvier est de 38 individus en 2008, à la faveur d'un hiver relativement doux en Anjou.

Aigrette garzette *Egretta garzetta*

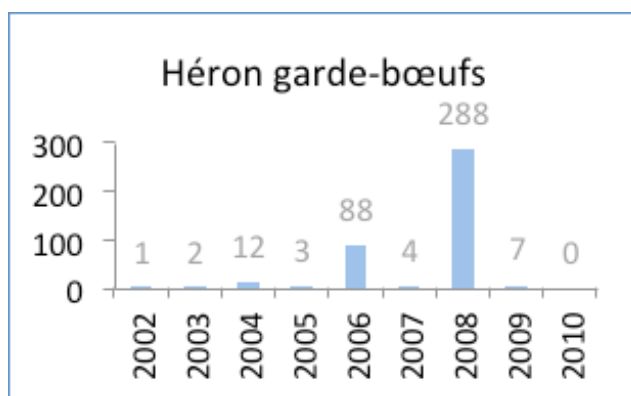
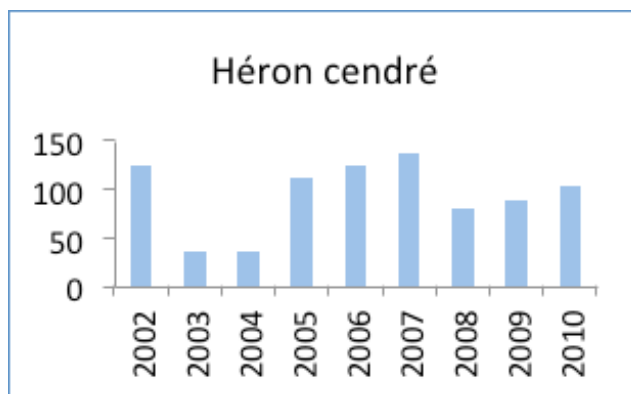
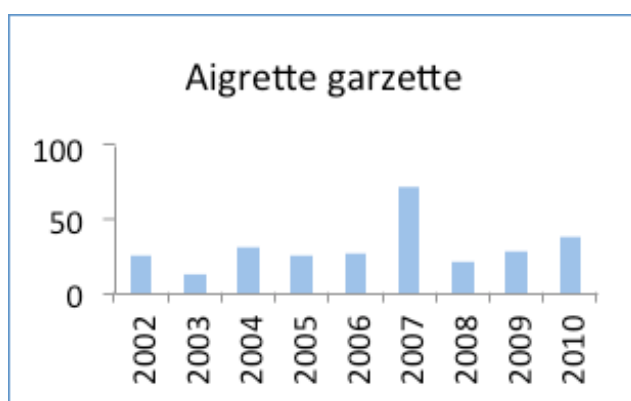
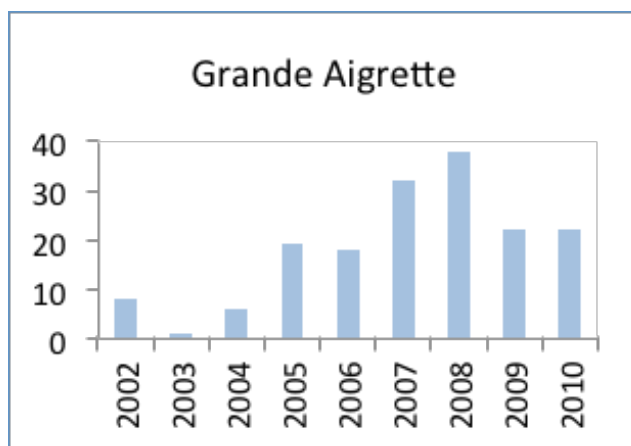
L'espèce se maintient en effectifs toujours assez faibles, en dépit d'une bonne dynamique de la population nicheuse de l'Anjou (COURANT 2007). L'espèce reste sensible aux épisodes de froid. Seule l'année 2007 (hiver doux) semble avoir été favorable à un hivernage de l'espèce, au cours duquel 72 individus ont été dénombrés.

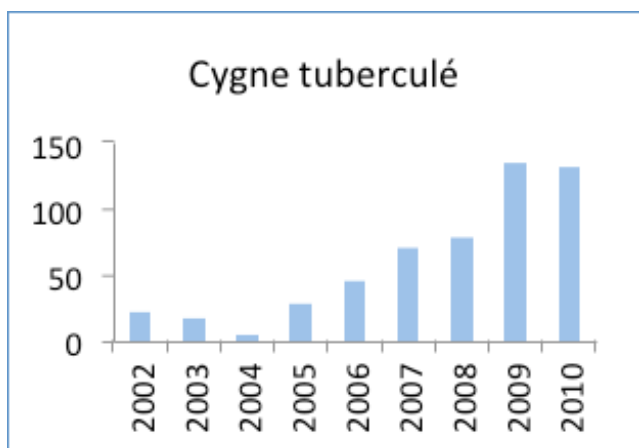
Héron cendré *Ardea cinerea*

À l'image des autres Ardéidés, l'effectif recensé en janvier est un indicateur très biaisé de la population réelle fréquentant le département. Lors de l'hiver rude de 2003, l'espèce semble avoir déserté les zones humides de l'Anjou. L'année suivante, les effectifs restent faibles malgré l'absence de période de gel prolongée.

Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis*

La présence hivernale de l'espèce en Anjou est en partie liée aux conditions climatiques. En cas de vague de froid prolongée, de petits groupes d'hivernants subsistent en se dispersant dans le département à la recherche de sites d'alimentation favorables : ce fut le cas lors des hivers 2002, 2003, 2007 et 2010 où les vagues de froid prolongées provoquèrent sans doute une dispersion importante des hivernants. L'espèce, qui demeure peu inféodée aux zones humides en hiver (BEAUDOIN 2010), préfère rechercher sa nourriture dans les pâtures où elle échappe le plus souvent au regard des observateurs à la mi-janvier.





Anatidés

Cygne tuberculé *Cygnus olor*

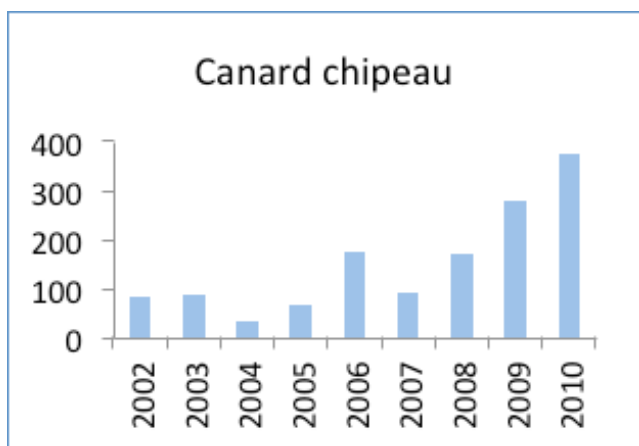
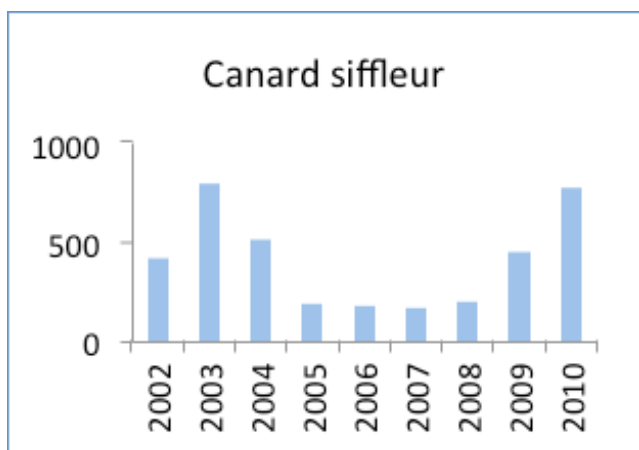
Cette espèce d'ornement, aujourd'hui nicheuse sur une majorité des zones humides du département, continue de maintenir une dynamique de population favorable : les groupes d'hivernants, qui sont concentrés essentiellement sur les prairies de la Baumette et le val de Loire, regroupent de plus en plus d'individus chaque année et les effectifs ne cessent d'augmenter. Cette tendance s'observe également à l'échelle nationale, avec un taux de progression annuel de l'espèce de 7 % entre 1998 et 2009 (DECEUNINCK *et al.* 2009).

L'effectif minimal est de 5 en 2004 et le maximum est de 135 en 2009, avec une moyenne annuelle de l'ordre de 60 individus, en augmentation moyenne de 24,5 % chaque hiver depuis 5 ans. À ce rythme, le seuil d'importance nationale (111 individus) devrait être atteint sur la Baumette en janvier 2012 !

Canard siffleur *Anas penelope*

Ce canard fait partie des espèces dont les effectifs sont très fluctuants d'une année à l'autre en Maine-et-Loire.

Les effectifs maximaux ont été relevés durant les hivers 2003 et 2010, au cours desquels 792 et 735 individus ont été dénombrés respectivement en Anjou. Ces données sont à mettre en relation avec une vague de froid qui provoqua le gel de nombreux étangs et le repli des oiseaux sur l'île Saint-Aubin inondée et le lac du Verdon en janvier 2003, et sur le lac de Maine en 2010. Les données de l'espèce à la mi-janvier proviennent essentiellement de ces 3 sites d'hivernage, mais des groupes parfois supérieurs à 50 individus sont notés sur les prairies inondées et d'anciennes gravières.



Canard chipeau *Anas strepera* N (2009, 2010)

L'espèce a toujours été notée en effectifs assez faibles en Anjou (moins de 180 individus à la mi-janvier depuis 2002), sauf lors de ces dernières années où l'on constate une forte augmentation du nombre d'hivernants sur le lac de Maine, qui atteint en 2009 et 2010 le seuil d'importance nationale fixé à 217 oiseaux. L'effectif hivernal maximal s'établit à 375 individus en janvier 2010, dont 83 % sur le lac de Maine. Reste à voir si cette hausse se maintient lors des prochains hivers...

Sarcelle d'hiver *Anas crecca*

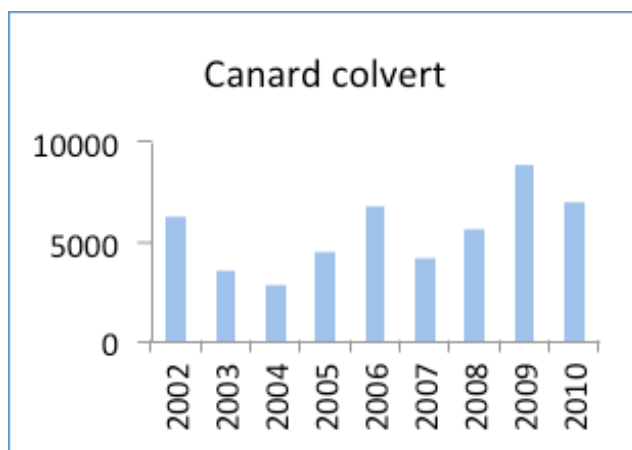
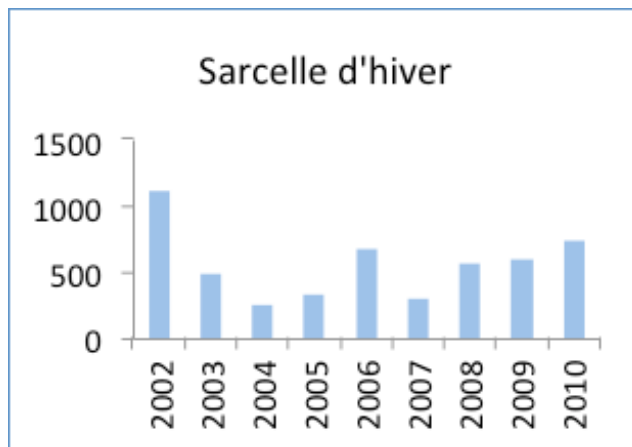
Les effectifs de l'espèce sont très variables en Maine-et-Loire. Avec un minimum de 306 individus en 2007 et un maximum de 1 113 individus en 2002, l'effectif moyen de Sarcelles d'hiver comptées chaque hiver s'établit à 562 individus depuis 2002.

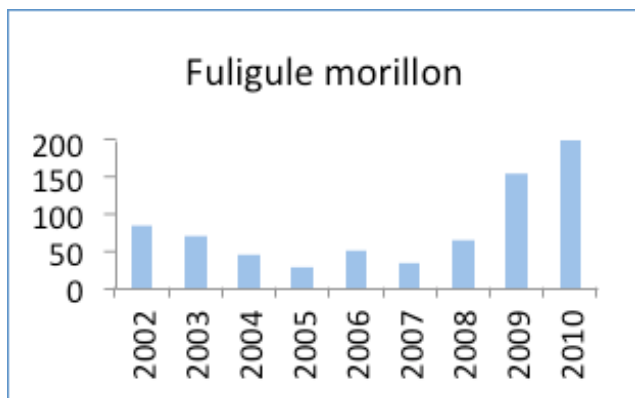
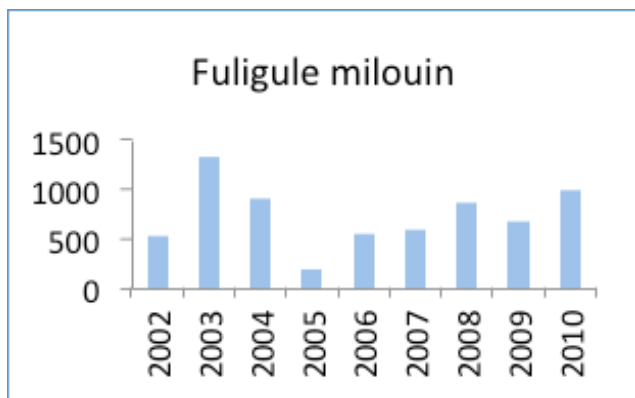
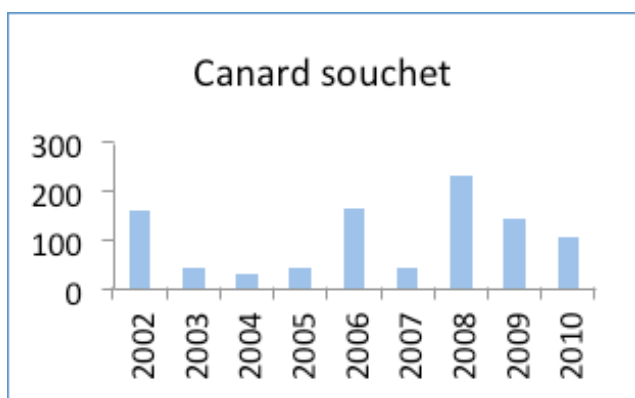
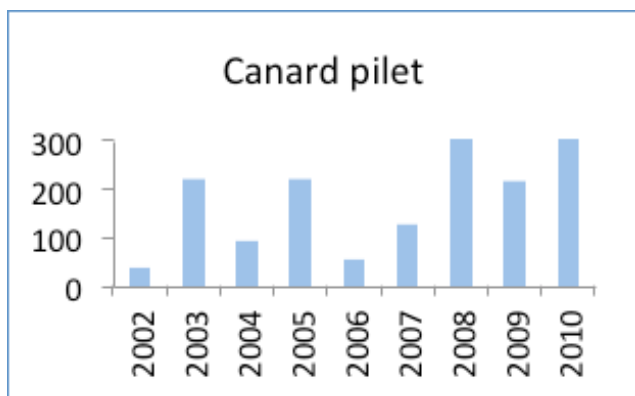
Si les niveaux d'eau sont favorables, l'ensemble lac de Maine - île Saint-Aubin constitue le site d'hivernage principal de l'espèce en Anjou, et des groupes de plusieurs centaines d'individus peuvent y être régulièrement notés. Les variations importantes observées d'un hiver à l'autre pourraient être liées à la combinaison de plusieurs facteurs, car aucune corrélation directe ne peut être établie entre les effectifs dénombrés, les conditions climatiques hivernales et les niveaux d'inondation des BVA. En dehors des hivers doux qui semblent peu favorables au stationnement de l'espèce (2005, 2007), les faibles effectifs dénombrés lors des hivers humides où la quasi-totalité des BVA est inondée (2004) pourraient s'expliquer par une dispersion importante des individus, qui se tiennent généralement dans la végétation en bordure des nappes d'eau. L'augmentation progressive des effectifs, qui se poursuit en Europe depuis plusieurs dizaines d'années (DEVINEAU *et al.* 2010), semble également perceptible en Anjou : les effectifs hivernants entre 2002 et 2010 sont en moyenne trois fois supérieurs à ceux dénombrés au cours de la période 1987-1997.

Canard colvert *Anas platyrhynchos* N (2009)

C'est le canard le plus abondant en hiver dans le département, mais peut-on affirmer qu'il s'agisse essentiellement d'oiseaux sauvages ? De nombreux oiseaux élevés en captivité et relâchés chaque année pour la chasse stationnent sur les zones humides du département, mais le nombre réel de ces individus issus d'élevage demeure impossible à quantifier. Les comptages annuels sont en outre loin d'estimer l'effectif réel présent en Anjou à la mi-janvier, tant l'espèce fréquente un large choix de zones humides de toute taille et non recensées pour la plupart (mares, canaux, stations d'épurations...).

L'effort constant mené chaque hiver par les observateurs permet néanmoins d'obtenir un aperçu de la tendance démographique des populations chez ce canard. Les effectifs sont très fluctuants mais oscillent chaque année autour de 5 500 individus, avec un pic à 8 871 individus lors de l'hiver 2009 au cours duquel l'espèce fréquenta en effectifs records certaines grèves découvertes de la Loire en amont des Ponts-de-Cé, dépassant le seuil d'importance nationale fixé à 2 560.





Canard pilet *Anas acuta* N (2003, 2008, 2010)

La zone de présence hivernale de l'espèce est principalement centrée sur l'île Saint-Aubin et les vastes zones humides attenantes (lac de Maine, autres sites des BVA). Les effectifs notés à la mi-janvier, qui comprennent une majorité de migrateurs prénuptiaux (GAUDEMER *et al.* 2000), sont tributaires des hauteurs d'eau de la Maine et de la Loire qui font varier les niveaux d'inondation dans les BVA. Les hivers secs (2002, 2006, 2007) sont peu favorables à l'espèce en Anjou, et les oiseaux sont alors notés le plus souvent au lac de Maine (en 2010, l'effectif sur le site dépasse le double du seuil d'importance nationale fixé pour l'espèce). L'effectif minimal est de 39 en 2002, contre 559 lors de l'hiver 2008 où les effectifs notés sur l'île Saint-Aubin dépassèrent largement le seuil d'importance nationale. Le nombre d'individus présents à la mi-janvier, très fluctuant en Anjou comme ailleurs en France, semble néanmoins en déclin à l'échelle nationale depuis 2002 (DECEUNINCK *et al.* 2010).

Canard souchet *Anas clypeata*

Les effectifs hivernaux de l'espèce demeurent toujours assez faibles (moins de 110 oiseaux en moyenne depuis 10 ans) et ne dépassent que rarement les 200 individus. Les principaux sites d'hivernage sont le lac du Verdon à Cholet, et l'île Saint-Aubin si les niveaux d'eau sont favorables. Des groupes dépassant la centaine d'individus sont rarement signalés à la mi-janvier (max. de 130 en janvier 2008 à l'étang de Maubusson dans le Segréen).

Fuligule milouin *Aythya ferina* N (2003)

Ce fuligule s'avère très dispersé sur les plans d'eau de Maine-et-Loire en hiver, mais son caractère grégaire l'amène à former des groupes de plusieurs centaines d'individus chaque hiver. Son effectif minimal est de 194 en 2005 et son effectif maximal est de 1 338 en 2003, avec une moyenne annuelle de 737 individus.

L'effectif record des dix dernières années a été enregistré sur l'île Saint-Aubin, où un groupe de 900 individus fut dénombré en janvier 2003.

Fuligule morillon *Aythya fuligula*

L'espèce est présente en hiver en nombre toujours inférieur au Fuligule milouin. À l'instar du Canard chipeau, les effectifs hivernaux en Anjou restent globalement faibles mais semblent en augmentation sensible depuis les dix dernières années. Cette dynamique contraste cependant fortement avec la

chute continue des effectifs hivernaux observée en France depuis le début des années 1990 (DECEUNINCK & FOUQUE 2010).

L'effectif départemental record de la décennie a atteint 185 individus en 2010, l'espèce étant alors signalée sur de nombreux étangs, en petits groupes dépassant rarement la trentaine d'individus et mêlés à des Fuligules milouins.

Podicipédidés

Grèbe huppé *Podiceps cristatus*

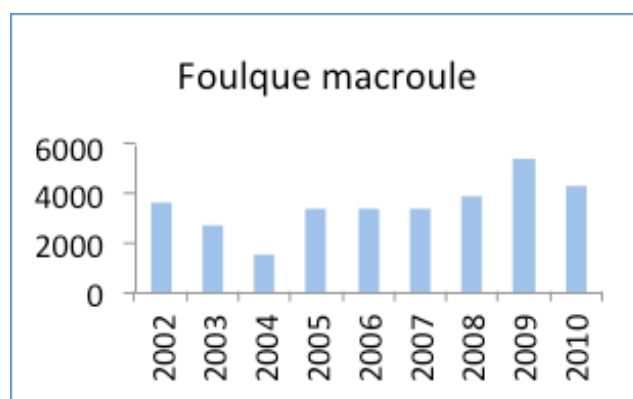
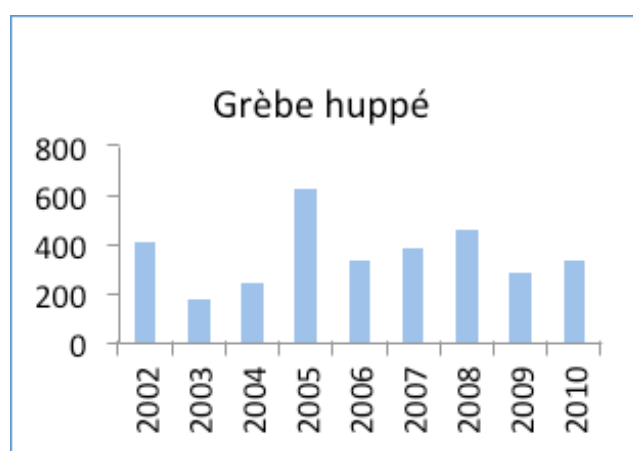
Le nombre d'hivernants dénombré en janvier fluctue fortement en fonction de la météorologie et des périodes de gel intense ou de redoux. Le minimum est atteint lors de l'hiver 2003 avec 178 individus, et le maximum de 662 en janvier 2005. La moyenne annuelle est de 362 individus. Bien qu'elle soit signalée sur la majorité des étangs et cours d'eau du département, l'espèce hiverne principalement sur les lacs de Maine et du Verdon, où les effectifs peuvent atteindre respectivement 200 (près de 600 le 24-12-07) et 400 individus à la mi-janvier certaines années.

Rallidés

Foulque macroule *Fulica atra*

Les effectifs hivernaux de la foulque sont également très fluctuants en fonction des périodes de gel et de redoux. Lorsque les lacs et étangs gelés l'empêchent d'avoir accès à la nourriture comme beaucoup d'oiseaux d'eau, les foulques se déplacent vers des zones humides non gelées en quittant la plupart du temps le département. L'hiver rude de 2003, qui provoqua le gel de nombreux étangs de l'Anjou, obligea les foulques à migrer en masse vers des zones humides encore en eau libre, induisant sans doute une mortalité élevée chez l'espèce. Lors de l'hiver suivant, on enregistra dans le département un chiffre anormalement bas de foulques (1 534 individus), malgré des températures beaucoup plus clémentes.

L'ensemble lacs du Verdon/de Ribou demeure le principal site d'hivernage de l'espèce en Anjou. En moyenne, 1 200 individus y sont dénombrés chaque hiver depuis 2002, contre un peu moins de 800 sur le lac de Maine et ses abords.



Conclusion

Au terme de cette analyse, il apparaît clairement que l'île Saint-Aubin, le lac de Maine et le lac du Verdon constituent les 3 sites d'hivernage majeurs pour les oiseaux d'eau dans le département. Sur ces sites où le dérangement est généralement faible en hiver, les seuils d'importance nationale ont été atteints certaines années en janvier pour le Canard chipeau, le Canard colvert, le Canard pilet et le Fuligule milouin. Ces informations contribuent à refléter l'intérêt écologique de ces zones humides et viennent de nouveau étayer le rôle majeur des Basses Vallées Angevines à l'échelle nationale, déjà considérées comme importantes pour le stationnement des milliers Anatidés qui transitent chaque année par le département au cours de la migration prénuptiale (NOËL 2003).

En cas de vague de froid prolongée, la Loire joue également un rôle important en permettant aux oiseaux fuyant les zones humides gelées d'accéder à l'eau libre, c'est pourquoi il demeure essentiel de maintenir des secteurs de fleuve protégés et des réserves de chasse exemptes de dérangement pour assurer la tranquillité et l'alimentation des oiseaux.

Les fluctuations interannuelles des niveaux d'eau sur les BVA sont également en grande partie responsables du nombre d'Anatidés hivernants en Anjou. Lors des hivers humides où les prairies alluviales sont inondées, la plupart des canards voient leurs effectifs augmenter de façon significative, exceptée la Sarcelle d'hiver pour qui les fluctuations interannuelles enregistrées dans le département semblent davantage liées à une combinaison de facteurs (vague de froid, détectabilité des oiseaux). Les effectifs hivernaux de certaines espèces comme la Grande Aigrette, le Cygne tuberculé, le Canard chipeau et le Fuligule morillon semblent en augmentation sensible en Anjou au cours de ces dix dernières années de comptage. Ces observations doivent néanmoins être considérées avec prudence, compte tenu du manque de recul, de l'échelle géographique à laquelle se situe l'analyse et des aléas climatiques qui ont un impact avéré sur les disponibilités alimentaires de ces oiseaux.

À l'échelle nationale, il est constaté une concentration progressive des oiseaux d'eau sur des espaces de plus en plus réduits, qui correspondent aux espaces protégés où le dérangement est réduit (DECEUNINCK 2005 ; DECEUNINCK & JIGUET 2006). D'une manière générale, le suivi qui se perpétue chaque année à la mi-janvier permet de mettre en évidence l'importance globale des zones humides

pour l'accueil des oiseaux d'eau en hiver (DECEUNINCK & FOUQUE 2010), c'est pourquoi l'investissement des ornithologues bénévoles est si important. □

Remerciements

Chaque année, plus de 50 observateurs de la LPO Anjou et de Mauges Nature participent à cet effort de recensement à la mi-janvier. Qu'ils soient tous remerciés ici pour leur aide à ce remarquable travail collectif !

Nous remercions Jean-Claude Beaudoin pour nous avoir communiqué toutes les informations nécessaires sur les conditions météorologiques hivernales de 2002 à 2010, ainsi que pour ses relectures constructives. Merci également à Édouard Beslot pour ses commentaires et apports méthodologiques.

Bibliographie

- BEAUDOIN J.-Cl., FERRAND D., GENTRIC A., JACQUEMIN J.-L., LE MAO J.-P., LERAY V., LOGEAS J.-M., 1985. — Compte rendu ornithologique sur la nidification 1982, la saison postnuptiale 1982, l'hivernage 1982-1983, la saison prénuptiale 1983 et la nidification 1983 en Maine-et-Loire. *Bull. Gr. Angevin Ét. Orn.*, 14 (37) : 66.
- BEAUDOIN J.-Cl., 2010. — Mise au point sur quelques espèces nicheuses d'implantation récente dans les milieux aquatiques de Maine-et-Loire : progrès réalisés au cours de la période 2002-2008. *Crex*, 11 : 33-47.
- COURANT S., 2007. — Recensement 2007 des Hérons nicheurs de Maine-et-Loire. *Crex*, 10 : 73-76.
- DECEUNINCK B., 2005. — Oiseaux d'eau dénombrés à la mi-janvier en France : importance des espaces protégés pour les stationnements hivernaux et tendances de 1983 à 2002. *Aves*, 42 (1-2) : 69-80.
- DECEUNINCK B., FOUQUE C., 2010. — Canards dénombrés en France en hiver : importance des zones humides et tendances. *Ornithos*, 17 (5) : 266-283.
- DECEUNINCK B., JIGUET Fr., 2006. — *Le statut des oiseaux en France*. LPO, MNHN, 24 p.
- DECEUNINCK B., MAILLET N., WARD A., DRONNEAU C., MAHÉO R., 2010. — *Synthèse des dénombrements d'anatidés et de foulques hivernants en France en 2009*. *Wetlands International*, LPO, *BirdLife International*, 45 p.

- DEVINEAU O., LEBRETON J.-D., GUILLEMAIN M., 2010. — La dynamique de population de la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* en Europe : données récentes. *Ornithos*, 17 (5) : 298-306.
- GAUDEMER Br., BEAUDOIN J.-Cl., FOSSÉ A., JACQUEMIN J.-L., MOURGAUD G., POUPLARD Ph., 2000. — Chronologie de la migration pré-nuptiale des oiseaux d'eau chassables en Maine-et-Loire sur la période 1987-1997. *Crex*, 5 : 25-39.
- MARION L., 2009. — Recensement national des hérons coloniaux de France en 2007. *Alauda*, 77 (4) : 243-268.
- NOËL Fr., 2003. — Suivi de la migration des oiseaux d'eau dans les Basses Vallées Angevines. *Crex*, 7 : 59-63. □

Bruno Gaudemer

22, rue de l'Orée-du-Bois
49160 Mûrs-Érigné
b.gaudemer@laposte.net

Sylvain Courant

7 bis, rue Duboys-d'Angers
49170 Savennières
courantsylvain@yahoo.fr

Liste des sites recensés au 1^{er} janvier 2010

(les sites officiels Wetlands sont en gras)

Segréen

Étangs de **Chevigné**, de la Farauderie, de Piard, de la Clémencière, de **Maubusson**, de la Fonte, du Fourneau, de **Tressé**, du Bois de Montbourcher, de la Corbinière, de Grand Maison, étang Neuf, **réservoir de Saint-Aubin**, carrière de la Jonchère
Prairies du Louroux

Mauges

Lacs du Verdon, de Ribou
Étangs du Pavillon, de Péronne, des Noues, de la Godinière, de la Thévinière, de la Roussière, du Bois Ham

Baugeois

Étangs de la Rochefoulques, de Sélène, de la Houssaye, de Chambiers, de l'Égout, des Hayes, de Chartrené, des Hautes Belles, des Loges
Marais de Montreuil-Juigné
Gravières de la Charpenterie, des Bretonnières, de Bré

Val de Loire et Saumurois

Loire de Montsoreau à Saint-Mathurin-sur-Loire, et de Chalonnes-sur-Loire à Montjean-sur-Loire
Le Thouet à Montreuil-Bellay
Carrières des Youis, des Monteaux, du Sol de Loire
Fosse de Sorges
Prairies de Saint-Germain-des-Prés, de l'Onglée
Embouchure du Layon, vallée de la Tau de Montjean-sur-Loire à Saint-Florent-le-Vieil

Basses Vallées Angevines

Île Saint-Aubin
Pré de l'Abbesse, prairies de Noyant, de la **Baumette**, communal de Tiercé
Lac de Maine

