



DOCOB ZPS BRENNE (INDRE)

Inventaire des oiseaux non nicheurs



Pierre Boyer, Thomas Chatton et Nidal ISSA
2009

Indre Nature - Association de protection de la nature et de l'environnement
Indre Nature - Parc Balsan - 36000 Châteauroux
02.54.22.60.20 association@indrenature.net

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
SOURCE DES DONNÉES	3
RÉPARTITION SPATIALE DES OBSERVATIONS	3
ESPÈCES RETENUES	4
1-FICHES ESPÈCES.....	6
PLONGEON ARCTIQUE GAVIA ARCTICA	7
PLONGEON CATMARIN GAVIA STELLATA	9
PLONGEON IMBRIN GAVIA IMMER.....	11
GRÈBE ESCLAVON PODICEPS AURITUS	13
GRANDE AIGRETTE CASMERODIUS ALBUS.....	15
CIGOGNE BLANCHE CICONIA CICONIA.....	18
IBIS FALCINELLE PLEGADIS FALCINELLUS.....	21
SPATULE BLANCHE PLATALEA LEUCORODIA	23
FULIGULE NYROCA AYTHYA NYROCA.....	26
HARLE PIETTE MERGELLUS ALBELLUS.....	28
MILAN ROYAL MILVUS MILVUS	30
PYGARGUE À QUEUE BLANCHE HALIAEETUS ALBICILLA	33
BALBUZARD PÊCHEUR PANDION HALIAEETUS	36
ELANION BLANC ELANUS CAERULEUS	39
FAUCON ÉMERILLON FALCO COLUMBARIUS	41
FAUCON PÈLERIN FALCO PEREGRINUS	43
AVOCETTE ÉLÉGANTE RECURVIROSTRA AVOSETTA.....	46
GRUE CENDRÉE GRUS GRUS.....	48
PLUVIER DORÉ PLUVIALIS APRICARIA	51
COMBATTANT VARIÉ PHILOMACHUS PUGNAX	53
CHEVALIER SYLVAIN TRINGA GLAREOLA	55
PHALAROPE A BEC ÉTROIT PHALAROPUS LOBATUS	57
STERNE NAIN STERNA ALBIFRONS.....	59
HIBOU DES MARAIS ASIO FLAMMEUS.....	62
GORGEBLEUE À MIROIR LUSCINIA SVECICA	64
2-SYNTHESE DES ENJEUX ET PROPOSITIONS D’ACTIONS.....	67
2.1-PROBLÉMATIQUE DE CONSERVATION COMMUNES À PLUSIEURS ESPÈCES.....	67
2.1.1- <i>Les oiseaux tributaires des étangs.....</i>	67
2.1.2- <i>Les oiseaux tributaires des milieux agricoles.....</i>	68
2.1.3- <i>Les oiseaux tributaires des landes et friches.....</i>	68
2.1.4- <i>Les oiseaux tributaires des milieux forestiers</i>	69
2.2-HIÉRARCHISATION DES PRIORITÉS D’INTERVENTION	70
2.2.1- <i>Espèces dont la protection est prioritaire</i>	70
2.2.2- <i>Autres enjeux.....</i>	71
2.3-PROTOCOLES DE SUIVI	72
2.3.1- <i>Suivis annuels des oiseaux d’eau</i>	72
2.3.2- <i>Suivis spécifiques.....</i>	72
BIBLIOGRAPHIE.....	73

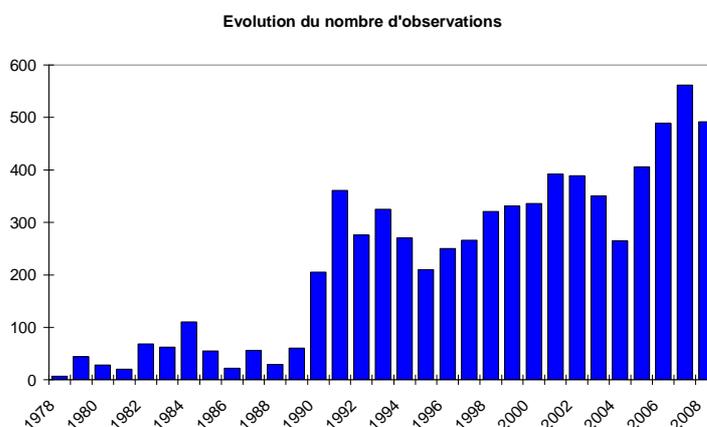
Introduction

Cette étude financée par la DIREN Centre, correspond à une commande adressée à Indre nature par le Parc naturel régional de la Brenne, répondant à sa mission d'opérateur de la ZPS Brenne. Elle a pour but de présenter, sous forme de fiches spécifiques, le statut des oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux qui hivernent ou effectuent des haltes migratoires sur le territoire de la ZPS en prévision de l'élaboration du document d'objectifs du site.

Source des données

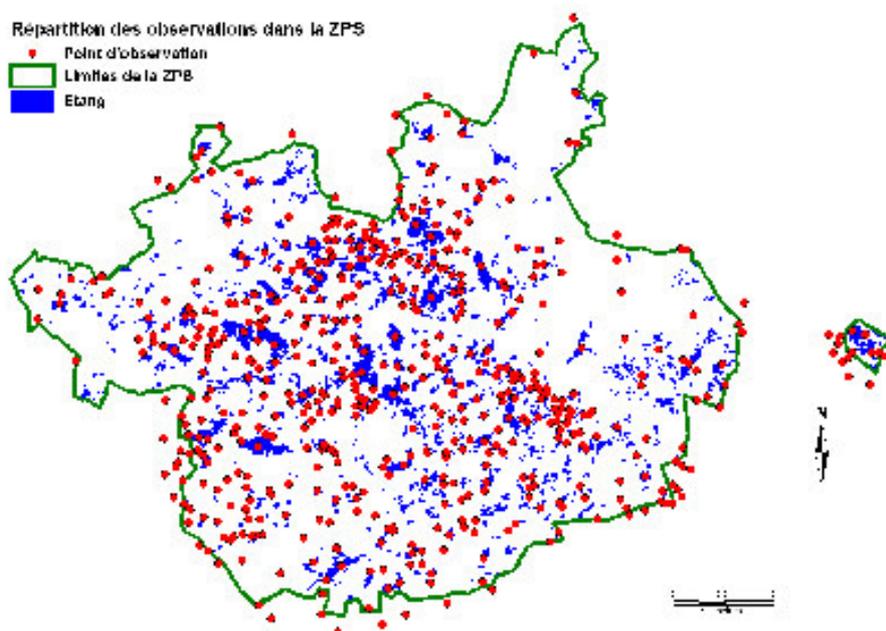
Les données présentées dans chacune des fiches sont essentiellement issues des comptages des oiseaux d'eau hivernant en Brenne réalisés par Indre Nature depuis 1978. Ces comptages de trois par hiver à l'origine (octobre, janvier, mars) sont mensualisés (octobre à mars) depuis la décennie 2000. A ces données s'ajoutent des centaines d'autres réalisées par les salariés d'Indre Nature, de la LPO Brenne-Réserve de Chérine, du PNR Brenne, de bénévoles et naturalistes amateurs qui nous ont transmis leurs observations.

Au total, plus 7000 données concernant les espèces de l'annexe I, hors période nuptiale, sont synthétisées ici. Leur nombre s'est régulièrement accru tout au long de la période (1978-2008) pour atteindre plusieurs centaines par an dans la période récente (graphique ci-contre).

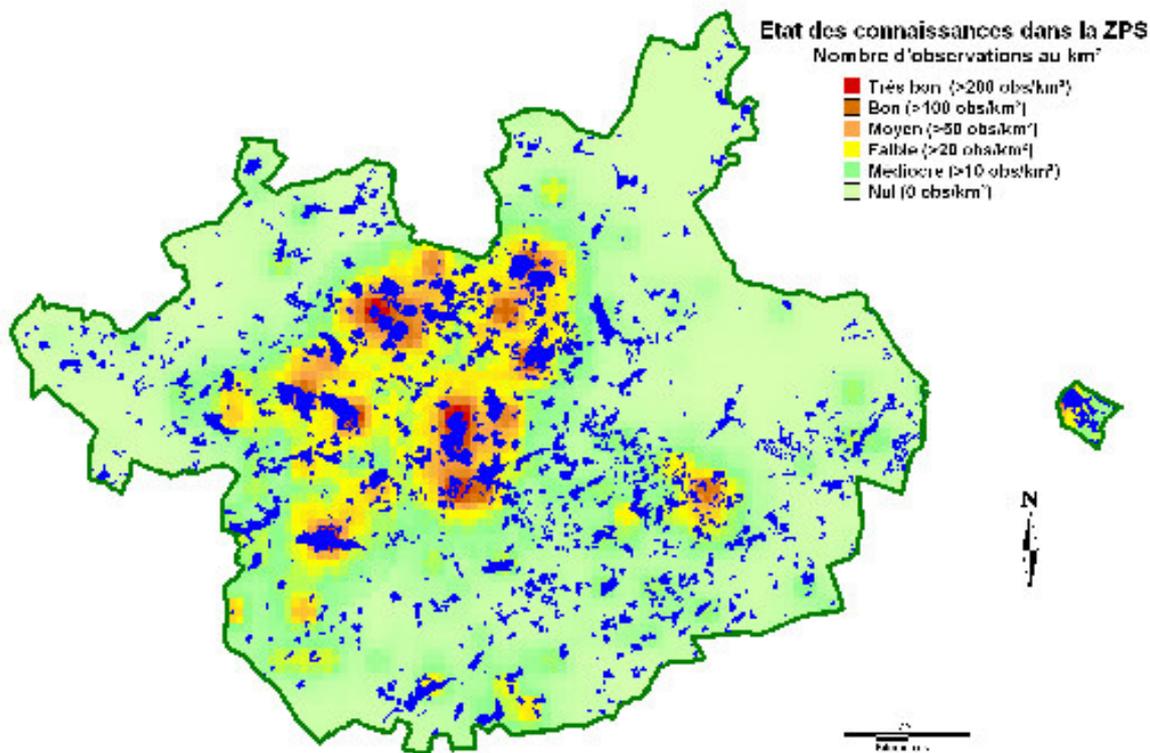


Répartition spatiale des observations

La localisation des observations n'est pas homogène mais couvre une grande partie de la ZPS.



L'essentiel du jeu de données est antérieur à cette étude. Certaines zones de la ZPS restent donc mal connues, voire totalement inexplorées. Ces cartes servent à montrer l'état actuel de la prospection et notamment les zones de lacunes qu'il conviendrait à l'avenir d'inventorier.



Espèces retenues

Un total de 25 espèces d'oiseaux fait l'objet de fiches dans cette synthèse. Ont été exclues onze espèces supplémentaires dont la présence dans le site est véritablement occasionnelle. L'état des connaissances en est, brièvement, le suivant :

- Océanite culblanc : 1 à Vendoeuvres le 08/12/2006, retrouvé mourant après une tempête.
- Pélican blanc : 1 du 20/06 au 15/08/1992 à Mézières-en-Brenne, origine sauvage douteuse.
- Flamant rose : 1 du 28/09 au 08/10/2001 à Puichevreau, origine sauvage douteuse.
- Cygne chanteur : 1 le 22/04/1990 à Chérine.
- Cygne de Bewick : 9 à Puichevreau en 1972, et 4 au Grand Mez en 1973.
- Bernache nonette : 1 à St-Georges du 21/03 au 16/04/2001, 1 à Renard le 26/11/2006.
- Vautour fauve : 3 en juillet 2007 à Bellebouche.
- Aigle pomarin : 1 du 03/09 au 10/09/2008 à Mézières-en-Brenne (Reeber & le CHN, 2009).

- Sterne caugek : 1 le 03/05/1986 à Pré Blanc, 1 le 09/04/1988 à la Gabrière, 6 au Grand Mez le 23/05/1997 et 1 à Foucault le 26/06/1999.

- Gobemouche à collier : 1 les 23 et 24/09/1994 à Rosnay.

- Bruant ortolan : cette espèce se reproduisait en petit nombre dans le sud ouest de la ZPS (Rosnay, Douadic) dans les années 80. La dernière reproduction probable a eu lieu en 1991. La dernière observation a été réalisée en passage postnuptial à Chérine en 1993. Cette espèce en régression pourrait toutefois continuer à fréquenter occasionnellement la ZPS mais y passer inaperçue.

Remerciements

Cet ensemble de données est dû au travail de terrain réalisé par plus de 200 observateurs :

ARMANGE Edith, AUCLAIR Déborah, AUCLAIR Jean-Michel, AUDEVARD Aurélien, BAETA Renaud, BALLAIRE Marie-Noëlle, BARBARO Luc, BARBAT Jean-Pierre, BARNABE Yves, BARON Patrick, BARRAILLER Jean-Luc, BERGER Vianey, BERTIN Yves, BERTON Jérôme, BIDAULT Loïc, BORDET Jean-Luc, BOUGELOT Michelle-Marie, BOURDONCLE Jean-Marc, BOURGUEMESTRE François, BOUROVALI-ZADE Stéphane, BOUSSEREAU Tony, BOYER Pierre, BRUNET Fabien, BUREAU Stéphane, BUSSIÈRE Raphaël, BUTIN Yves, CABARD Pierre, CARDINAULT Michel, CAUPENNE Michel, CHARTENDRAULT Jean-Michel, CHARTENDRAULT Vivien, CHATTON Thomas, CHAUSSI Gérard, CHOTTIN Claude, CORBIERRE Pascal, CORNUAILLE Véronique, COTTET Paul, COURTEAU Christophe, COURTHIAL Jean-Joël, DANEL Cécile, DEBERGE Joël, DELAGE Jacques, DELLA VALLE Philippe, DELZONS Olivier, DEMANGE William, DESAGE Fabrice, DESJARDINS Francis, DEZECOT Gilles, DODY Loïc, DOHOGNE Romuald, DUBREUIL Pascal, DUHAUTOIS Hubert, DUHAUTOIS Laurent, DUMEIGE Bruno, ELDIN Jean, FORBEAU Claude, FOURRE Anne, FREBOURG Patrick, FROGER Marie-Hélène, FRONTERA Jean-Emmanuel, GALLAIS Lisa, GASNIER Yves, GATEFAIT Jean-Michel, GENDEAU Alain, GENTON Fred, GENUITE Flavien, GERVAIS Pascal, GIERTS Patrick, GIRARD Thierry, GODREAU Didier, GOJON Marie-Pierre, GOUZON Anne, GRIARD Benjamin, GRILLON Blandine, GROUSSIN Thierry, GUENESCHEAU Yvon, GUILLEMOT Hélène, HARRINGTON Brigitte, HAUCHECORNE Laurent, HELLIO Jean-François, HELLOT Michel, HEMERY Dominique, HERGOTT François, HESLOUIS Claire, HESLOUIS Sébastien, INGREMEAU Daniel, INGREMEAU Patrick, ISSA Nidal, JOURDAIN Thibault, JOURDIER Agnès, KAHIL Nabil, KERGOUT Laurent, KNAPP Yves, LABBE Anne, LABIDOIRE Guy, LALOGUE Guillaume, LANCHAIS André, LAUNOIS Thomas, LEPOT Dominique, LEROUX Freddy, LESCROEL Amélie, LIGER Alexandre, LOUTHELLIER Pascal, LOUVET Amaury, LUNEAU Patrick, MACAIRE Nicolas, MALVAUD Frédéric, MARSAUDON Valère, MARTHON Pierre, MARTIN Christiane, MARTINS David, MASSON Nathalie, MAURAS Daniel, MAURER André, MENAND Mathieu, MERCIER Christophe, MICHEL Bernard, MICHEL Thibaut, MONTAGNER Sylvain, MOREAU Bastien, MOREAU Dominique, MORIZET Yohan, MORON Nicolas, MORTREUX Stéphane, MOULIN Joël, MOUQUET Alain, MULLER Pierre, MUZARD Alexandre, NICOULLAUD Bernard, NIVET-MAZEROLLES Valentin, NOEL Olivier, NOQUET Franck, PAHO Matthieu, PAREUIL Daniel, PARIS Olivier, PECHERAT René, PERNOT Eva, PEYRE Françoise, PIAT Guy, PINET François, PITOIS Johann, PLAT Pierre, PLENER Manfred, POLLET Alain, POUILLAIN Jacques, PRADIER Isabelle, PREVOST Michel, QUEUILLE Kevin, RANSDALE Nicholas, RENARD Philippe, RIBATET Philippe, RIOLS Christian, ROBERT Dominique, ROCHE François, ROGER Jérôme, ROUE Sébastien, ROUGERON Antoine, ROZENBLAT Daniel, SAGET Patrick, SALLE Didier, SALLE Louis, SAURET Vincent, SAUTET David, SAUTOUR Jean-Christophe, SAUVE Gérard, SIMONT Vincent, SIONNEAU Pascal, SIX Arnaud, SORNIN Dominique, SOUDRAIN Bruno, TARDIVO Gérard, TELEFUNKO François, TELLIA Michel, THIBAUT Jean-Michel, THUAIRE Nicolas, TILLET Johan, TRIPOTEAU Jacky, TROTIGNON Jacques, TROTIGNON Paul, VAN BEUSEKOM Camille, VAN DER LANS Frederic, VAN DER LANS Lilly, VAN INGEN Nicolas, VAN SCHOOR Luc, VANDROMME Denis, VARENNES François, VAUKAIRE Claude, VEQUE Julien, VIGUERARD François, VINCENT Sylvain, VIOUX Dominique, VIOVI Arnaud, VIRONDEAU Anthony, WILLIAMS Tony, WOLF Didier.

1-Fiches espèces

Plongeon arctique Gavia arctica

Description : L : 63-75. E : 100-122. Plongeon de corpulence moyenne au corps élancé et bas sur l'eau, plus grand et plus trapu qu'un Grèbe huppé. La tête, maintenue droite, présente un profil arrondi au niveau de la nuque avec un cou assez large. Le bec, tenu droit, est en forme de poignard. Rarement observé en plumage nuptial en Brenne, celui-ci présente une tête et un cou gris, une gorge noire encadrée de fines lignes longitudinales noires et



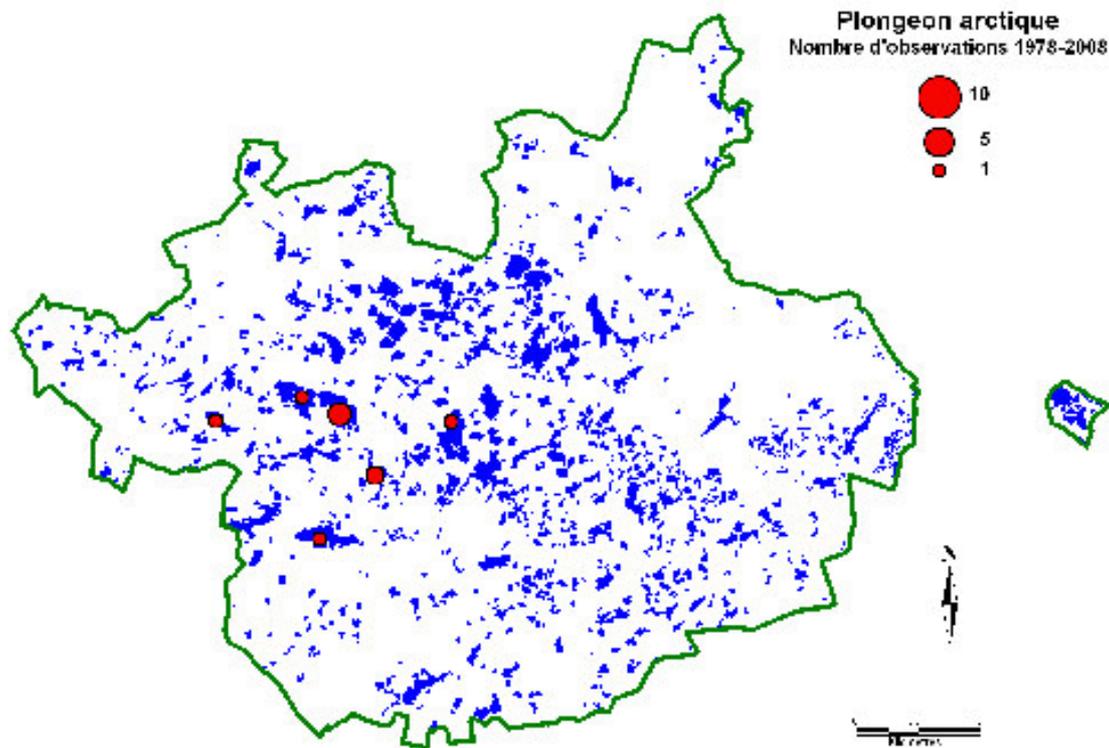
Photo Hellio Van Ingen

blanches, des parties supérieures noires avec un manteau blanc strié de sombre.

Le plumage hivernal apparaît bicolore et contrasté, avec des parties supérieures entièrement gris anthracite (écailleuses chez l'immature), la calotte et le cou gris foncé, et les parties inférieures, la gorge et les joues blanches.

Ecologie : Le Plongeon arctique niche en Scandinavie et en Sibérie sur les lacs de la toundra et de la taïga boréale. Il hiverne principalement le long du littoral de la mer Baltique et de la mer du Nord, plus secondairement en Atlantique Nord et en Méditerranée. En hiver, fréquente les eaux salées des côtes et estuaires ainsi qu'en haute mer. A l'intérieur des terres, l'espèce est rare et dispersée. L'hivernage en France concerne peu d'individus (max 600 à la fin des années 90) et aucune tendance évolutive n'a été décelée. Il se nourrit essentiellement de lançons, de crustacés, de poissons marins ou d'eau douce, et absorbe parfois de grandes quantités d'algues ou de végétaux aquatiques.

Observations : Le Plongeon arctique ne figure pas sur la liste des oiseaux observés dans l'Indre au XIX^{ème} siècle (Martin et Rollinat, 1894). L'espèce n'est mentionnée dans l'Indre qu'à partir de 1973. En Brenne, cet hivernant occasionnel non annuel est observé à l'unité de novembre à janvier. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 10 observations pour 10 individus entre 1973 et 2002.



Habitat : Fréquente préférentiellement les grands plans d'eau dégagés aux eaux claires et limpides sur substrat sableux (Mer Rouge, Purais, Gabrière, Gabriau, Montiacre, Puicheveau, Blizon), riches en nourriture aquatique (poissons et crustacés). La clarté de l'eau semble un élément important pour cette espèce qui chasse sous l'eau essentiellement à vue.

Menaces : Du fait de sa très grande rareté, l'espèce apparaît peu menacée en Brenne. La dégradation de la qualité des eaux et l'augmentation de la turbidité peut engendrer une perte d'attractivité de certains étangs.

Etat de conservation : Hivernant vulnérable en France et en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). L'estimation de la population hivernante en France, évaluée à moins de 1000 individus, est sujette à des incertitudes à cause des irrégularités de dénombrement. D'autre part, l'abondance des effectifs hivernaux connaît de fortes variations inter annuelles et intra hivernale, fluctuant en fonction des conditions météorologiques. Le caractère occasionnel rare de l'espèce en Brenne ne permet pas de mesurer l'évolution de son état de conservation sur le site.

Priorité de conservation : Faible.

Préconisations : Le maintien de plans d'eau riches en organismes aquatiques, aux eaux claires voire limpides, constitue la principale recommandation de gestion des habitats de cette espèce en Brenne.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau hivernants d'octobre à mars.

Plongeon catmarin Gavia stellata

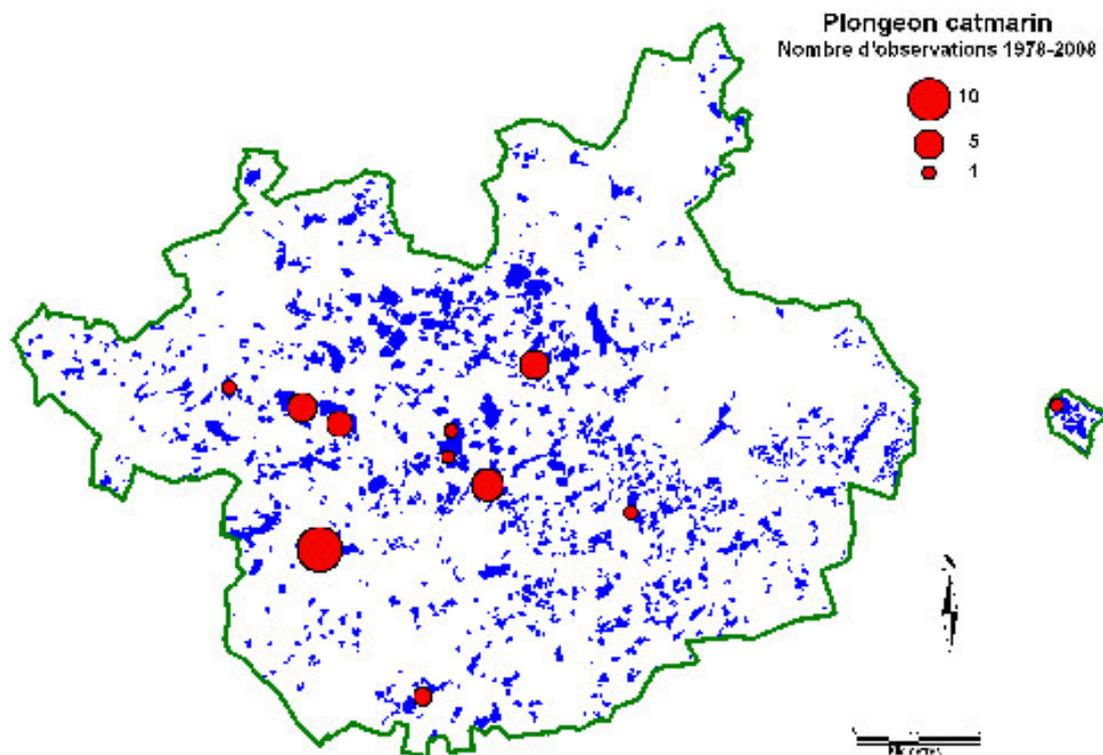
Description : L : 55-67. E : 91-110. Plus grand que le grèbe huppé, le Plongeon catmarin présente un corps élancé souvent bas sur l'eau et un long cou maintenu bien droit. Il se distingue des autres espèces de plongeon par son bec fin maintenu légèrement retroussé et sa taille plus modeste. Rarement observée en Brenne au printemps, la livrée nuptiale se caractérise par la présence d'un long triangle roux sombre au niveau du cou et une tête majoritairement grise. Le plumage hivernal et immature est plus terne, paraissant entièrement gris finement strié sur les parties supérieures et blanc sur les parties inférieures. Les joues et les cotés du cou sont



largement blancs chez l'adulte et grisâtres chez le juvénile. **Photo : Julien Daubignard**

Ecologie : Espèce circumboréale nichant dans les fjords, les lacs et étangs des zones boréales et subarctiques. En hiver, fréquente principalement les eaux salées d'Europe Occidentale et du Sud, le long des côtes et estuaires ainsi qu'en haute mer. A l'intérieur des terres, l'espèce est rare et dispersée. Il se nourrit de petits poissons qu'il capture sous l'eau, plus rarement de batraciens, de crustacés, de mollusques et de vers. La clarté de l'eau semble un élément important pour cette espèce qui chasse sous l'eau essentiellement à vue.

Observations : Considéré comme très rare au XIX^{ème} où il a été tué sur la Gartempe et sur l'Indre à Clavières (Martin et Rollinat, 1894). Hivernant occasionnel depuis (0-5 individus par an) mais régulier, observé à l'unité, essentiellement en novembre lors du passage postnuptial, plus rarement au cœur de l'hiver lors des vagues de froid (décembre à février), ou au printemps. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 38 observations pour 46 individus entre 1973 et 2007, essentiellement sur les plus grands étangs (Mer Rouge, Gabrière, Gabriau, Lérignon, Blizon, Puichevreau, Le Sault, Grand Etang de Migné, Les Vigneaux, Grandes Fourdines, Les Loges). Vu le plus souvent à la Mer Rouge (11 fois), au Sault (6) et au Gabriau (5).



Habitat : Fréquente préférentiellement les grands plans d'eau dégagés aux eaux claires et limpides, riches en nourriture aquatique (petits poissons et crustacés) sur substrat sableux.

Menaces : Du fait de sa rareté, l'espèce apparaît peu menacée en Brenne. La dégradation de la qualité des eaux et l'augmentation de la turbidité peut engendrer une perte d'attractivité de certains étangs.

Etat de conservation : Hivernant vulnérable en France (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population hivernante en France est estimée à moins de 1000 individus, sans indice d'évolution des stationnements, bien qu'un déclin des effectifs soit enregistré à l'échelle de l'Europe suite à une diminution de la population reproductrice. Le caractère occasionnel de l'espèce en Brenne ne permet pas de mesurer l'évolution de son état de conservation sur le site.

Priorité de conservation : Faible.

Préconisations :

Le maintien de plans d'eau riches en organismes aquatiques, aux eaux claires voire limpides, constitue la principale recommandation de gestion des habitats de cette espèce en Brenne.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau hivernants d'octobre à mars.

Plongeon imbrin Gavia immer

Description : L : 73-88. E : 118-142.

Plongeon de forte corpulence, de la taille d'un Grand Cormoran. La tête est grande, marquée par un front nettement abrupt, le cou est épais avec un profil arrondi, le bec, tenu bien droit, est très fort, long, nettement pointu. Le plumage hivernal, est sobre et se caractérise par des parties supérieures entièrement gris anthracite (écailleuses chez l'immatrice), une calotte et un cou gris foncé, au niveau duquel se démarque nettement un demi collier sombre, et des parties inférieures blanches de la gorge au dessous.

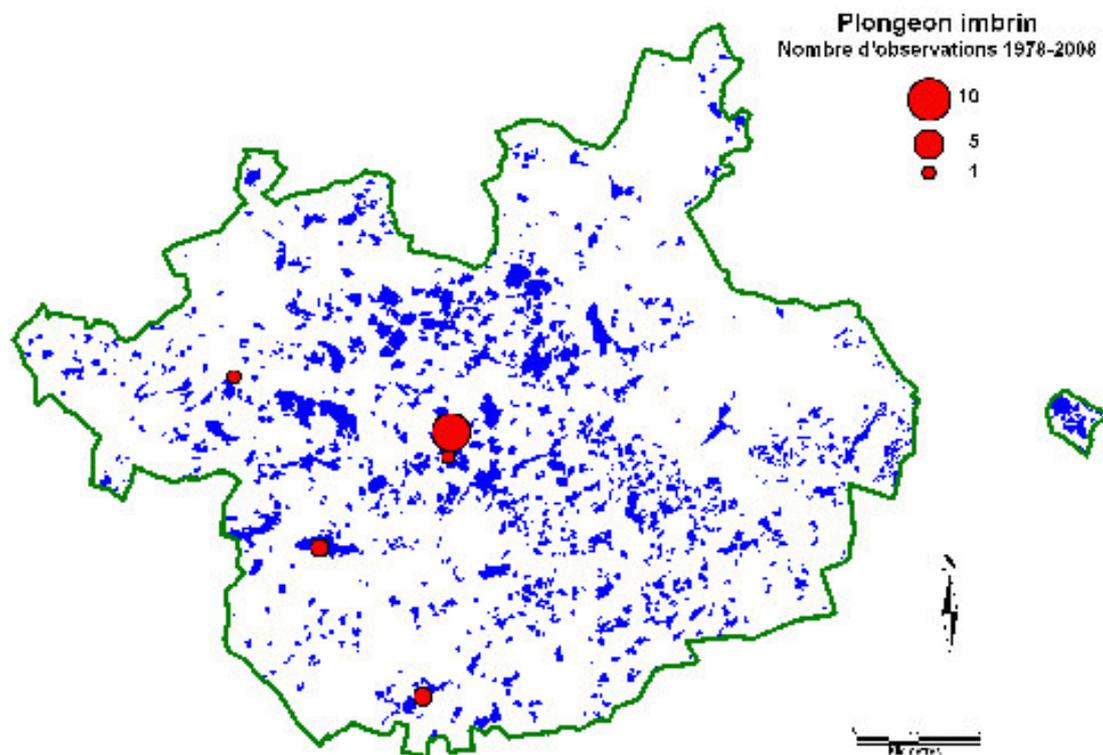


Photo Julien Thurel

Ecologie :

Dans le Paléarctique Occidental, le Plongeon imbrin niche sur les grands lacs calmes et profonds d'Islande ainsi que sur l'île de Bear. Il hiverne le long des côtes du nord de la Scandinavie, de Grande-Bretagne, de la Mer du Nord, au sud jusqu'au Portugal. En France, il fréquente principalement les eaux salées du littoral Breton, plus rarement en Manche, sur la façade Atlantique et en Méditerranée. A l'intérieur des terres, l'espèce est rare ou occasionnelle. Il se nourrit essentiellement de crustacés, de poissons marins ou d'eau douce, de végétaux et d'insectes aquatiques. En région Centre, son régime alimentaire est également constitué d'écrevisses.

Observations : Occasionnel au XIX^{ème} où il est signalé sur les étangs de Brenne en hiver et au printemps et au bord de la Creuse (Martin et Rollinat, 1894). Hivernant occasionnel (0-1 individus par an) mais régulier, observé à l'unité, essentiellement de novembre à janvier, plus rarement en fin d'hiver. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 14 observations pour 14 individus entre 1978 et 2008 (Mer Rouge, Lérignon, Puichevreau, Blizon, Grandes Fourdines). Les stationnements sont en général très brefs en Brenne (quelques jours au plus). Le même individu a été observé à 7 reprises à l'étang de Puichevreau du 30 décembre 2000 au 9 janvier 2001, ce qui constitue la plus longue présence dans la ZPS.



Habitat : Fréquente préférentiellement les grands plans d'eau dégagés aux eaux claires et limpides sur substrat sableux, riches en nourriture aquatique (poissons et crustacés).

Menaces : Du fait de sa très grande rareté, l'espèce apparaît peu menacée en Brenne. La dégradation de la qualité des eaux et l'augmentation de la turbidité peut engendrer une perte d'attractivité de certains étangs.

Etat de conservation :

Hivernant vulnérable en France mais au statut non défavorable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population hivernante en France est évaluée à moins de 1000 individus. L'absence de dénombrements ne permet pas de suivre l'évolution des effectifs et la distribution en France et en Europe, où l'espèce semble stable. Son caractère occasionnel rare en Brenne ne permet pas de mesurer l'évolution de son état de conservation sur le site.

Priorité de conservation : Faible.

Préconisations : Le maintien de plans d'eau riches en organismes aquatiques, aux eaux claires voire limpides, constitue la principale recommandation de gestion des habitats de cette espèce en Brenne.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau hivernants d'octobre à mars.

Grèbe esclavon *Podiceps auritus*

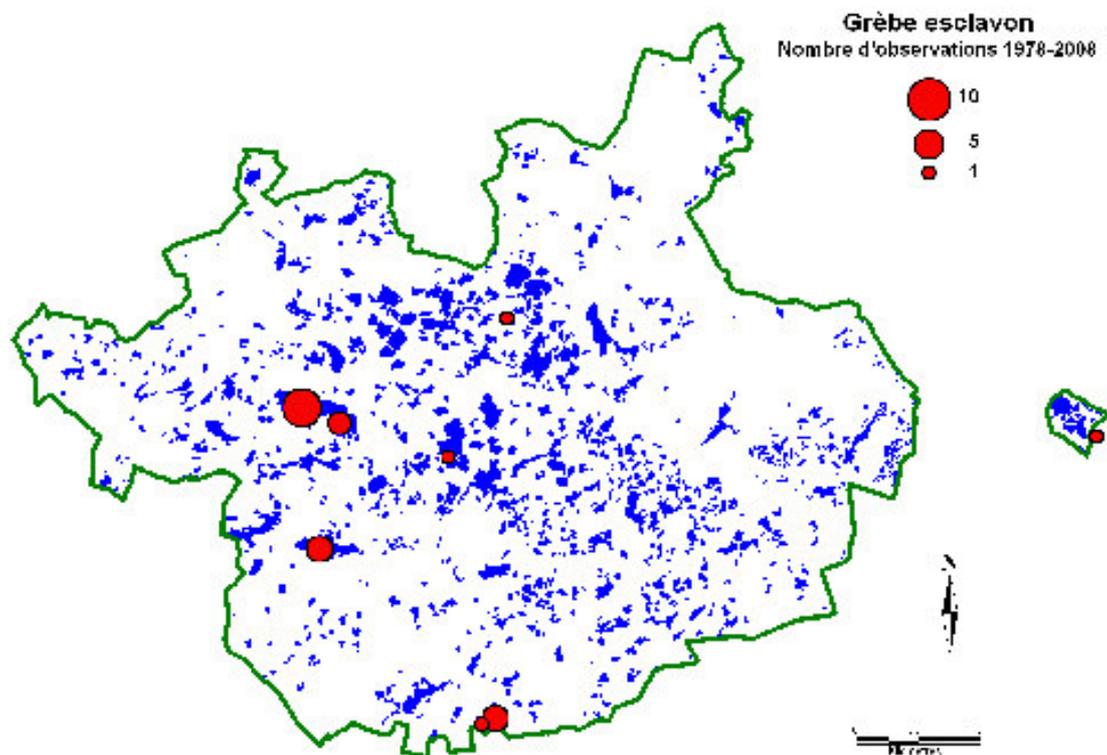
Description : L : 31-38. E : 46-55. Petit grèbe de taille légèrement supérieure à celle du Grèbe à cou noir. Il s'en distingue par son corps plus allongé et moins tronqué, le front fuyant, la calotte nettement aplatie formant un angle droit avec l'arrière de la tête, le bec fin mais bien droit. Rare en Brenne en plumage nuptial (à partir d'avril), il se reconnaît alors aisément à sa coloration brun-roussâtre au niveau des flancs et du cou tranchant avec le noir brillant étendu au niveau des parties supérieures. La grosse tête noire est ornée de deux touffes jaune d'or partant des yeux pour se prolonger nettement en arrière de celle-ci. Le plumage internuptial est nettement plus terne et assez sombre. Le dessus, la calotte et la nuque sont noirs. Les flancs sont gris foncés, la poitrine et la face sont blanches. Le noir de la tête nettement délimité au niveau de la calotte ne déborde pas sur les joues entièrement blanches, contrairement au Grèbe à cou noir.



Photo Julien Vèque

Ecologie : Le Grèbe esclavon niche sur les lacs et étangs peu profonds à végétation dense et palustre. Sa distribution dans le Paléarctique comprend l'Islande, l'Ecosse, la Fennoscandie, les Pays Baltes et la Russie. Il hiverne le long des côtes françaises de l'Atlantique, principalement en Bretagne ainsi qu'en Manche, sur les Mers du Nord, Baltique et Adriatique, à l'est jusqu'à la Mer Noire. Rare à l'intérieur des terres, ses apparitions souvent brèves interviennent lors des passages migratoires. Son régime alimentaire varie en fonction du milieu dans lequel il évolue et la période de l'année. Il est composé essentiellement d'insectes aquatiques, de crustacés, de mollusques, d'amphibiens et de petits poissons qu'il capture à la surface de l'eau ou en profondeur.

Observations : Le Grèbe esclavon ne figure pas sur la liste des oiseaux observés dans l'Indre au XIX^{ème} siècle (Martin et Rollinat, 1894). L'espèce est mentionnée au XX^{ème} siècle à partir de 1973. Migrateur et hivernant occasionnel (0-3 individus par an) mais régulier, il est observé à l'unité ou en petits groupes lors du passage pré-nuptial (mars-avril) et post-nuptial (novembre) ainsi qu'en hivernage (décembre à février). Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 23 observations pour 28 individus entre 1973 et 2006, dont 8 observations pour le seul étang de Gabriau où 2 adultes ont longuement stationné entre le 14 février et le 11 avril 2001. Observé également à la Mer Rouge, la Gabrière, au Blizon, à Saint-Georges, au Grand et au Petit Riau et à Grandeffe.



Habitat : Fréquente préférentiellement les plans d'eau (grands et petits) peu profonds possédant à la fois des surfaces dégagées et de la végétation rivulaire et aquatique abondante.

Menaces : En Brenne, la brièveté de ses apparitions n'a pas permis d'évaluer de menaces précises.

Etat de conservation : Hivernant vulnérable en France et en déclin en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population hivernante en France est évaluée à moins de 1000 individus mais n'est pas estimée précisément. L'absence de suivi particulier en France ne permet pas d'apprécier l'évolution des effectifs. En Brenne, le caractère occasionnel de l'espèce ne permet pas de mesurer l'évolution de son état de conservation sur le site.

Priorité de conservation : Faible.

Préconisations : Le maintien de plans d'eau peu profonds dégagés avec une végétation rivulaire abondante constitue la principale recommandation de gestion des habitats pour cette espèce en Brenne.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau hivernants d'octobre à avril.

Grande Aigrette *Casmerodius albus*

Description : L : 85-100. E : 143-169. La Grande Aigrette est le plus grand des échassiers d'Europe. Elle possède une taille proche de celle du Héron cendré. Son plumage est entièrement blanc immaculé en toute saison. Son long bec est jaune en période hivernale ou chez les individus non nicheurs, noir à base jaune en période nuptiale. Chez les oiseaux nicheurs, de longues aigrettes blanches descendent sur la poitrine, le bas du dos et la queue. Les pattes sont gris verdâtre ou noires excepté les tibias de couleur jaune au printemps.



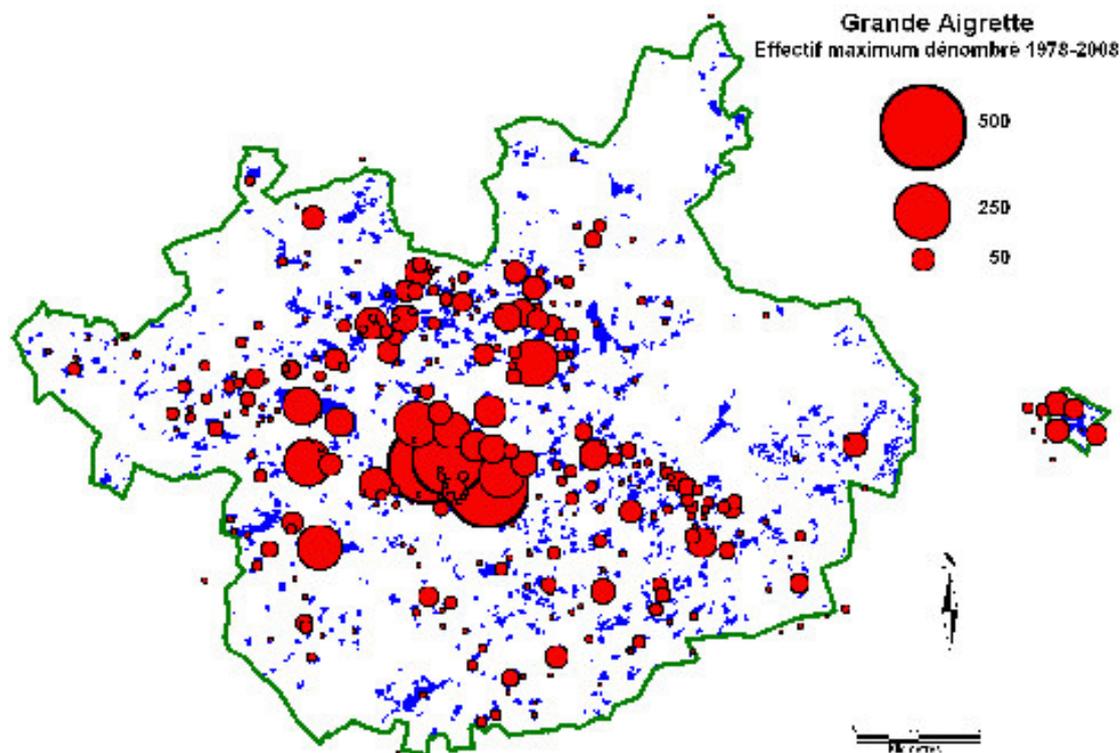
Photo Stéphane Bureau

Ecologie : La Grande Aigrette est une espèce piscivore qui niche dans les grandes roselières ou en compagnie d'autres ardéidés, dans les arbres au bord des lacs et étangs d'Europe et d'Asie. Elle hiverne sur les grands plans d'eau peu profonds, les rivières et les fleuves. Son régime alimentaire est composé d'insectes et de vertébrés aquatiques (poissons, batraciens) et terrestres. Au sol, elle capture également des petits rongeurs.

Observations : La Grande Aigrette ne figure pas sur la liste des oiseaux observés dans l'Indre au XIX^{ème} siècle (Martin et Rollinat, 1894). L'espèce est mentionnée au XX^{ème} siècle à partir de 1961. Encore considérée comme occasionnelle dans les années quatre vingt (Ingremeau, 1991). Migratrice, estivante et hivernante régulière depuis. L'espèce est désormais présente toute l'année (avec un creux au printemps et en été), les observations sont en constante augmentation depuis les années 1990.

Sa reproduction est probable dans la ZPS mais aucun nid garni de poussins n'y a encore été trouvé. La colonie d'Ardéidés située dans la base de la marine à Rosnay est un des sites où l'espèce se reproduit peut-être, mais nous ne possédons pas d'inventaire fiable de cette colonie.

Les premiers mouvements liés à la dispersion postnuptiale débutent à partir de juillet, et, d'après les lectures de bagues effectuées, concernent principalement des individus issus des colonies du lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique). La migration se poursuit durant l'automne et culmine en octobre-novembre, lors du passage des populations orientales. Dans la ZPS Brenne, elle a donné lieu à 2376 observations pour 19711 individus entre 1978 et 2008. Depuis les années 2000, les effectifs hivernants comptabilisés lors des recensements des dortoirs, concernent environ 600 individus contre une trentaine à peine au milieu des années 1990. La Brenne constitue un des premiers sites français pour ses populations hivernantes. Les étangs de Massé, du Blizon, de Puichevreau, voire les Vigneaux, le Gabriau et le Sault ont constitué dans le courant des années 2000 les plus gros dortoirs dénombrés. Plus à l'est, l'étang des Loges et les étangs périphériques, accueillent également des effectifs réguliers et non négligeables.



Habitat : Fréquente la plupart des grands étangs peu profonds et les prairies humides. En automne et en hiver forme des dortoirs pouvant rassembler plusieurs centaines d'individus sur les saulaies humides et divers boisements à proximité de l'eau.

Menaces : L'accroissement significatif de la population de Grande Aigrette semble montrer que l'espèce y est peu menacée actuellement. Il importe néanmoins de veiller à ce que l'espèce ne subisse pas de perturbations liées aux activités humaines.

Etat de conservation : Nicheur et hivernant vulnérable en France mais au statut non défavorable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). En France, elle se reproduit sur le Lac de Grand-Lieu et en Camargue depuis les années 1990 ainsi qu'en Dombes et dans l'Ain. L'hivernage autrefois restreint à la façade orientale, concerne désormais l'ensemble du territoire français. La population hivernante en France, évaluée à moins de 1000 individus à la fin des années 1990, s'est considérablement accrue au cours des années 2000 et concerne plusieurs milliers d'oiseaux. L'effectif nicheur était estimé comme inférieur à 50 couples en 1999. En Brenne, l'espèce est présente toute l'année avec des effectifs variables. Elle constitue actuellement l'une des principales zones d'hivernage de l'espèce dans l'ouest de la France et au niveau national. Des indices de nidification ont été constatés en 2001 mais la reproduction n'est toujours pas attestée.

Priorité de conservation : Forte.

Préconisations : Le maintien de la qualité de l'eau des étangs et la limitation du dérangement lié aux activités humaines (chasse, utilisation de tonne-foret, tir dans les dortoirs mixtes grands cormorans/ardéidés) sur les zones de stationnement, d'alimentation et en priorité au niveau des dortoirs hivernaux représentent les principales mesures de conservation à entreprendre sur

le site. Le recensement régulier des effectifs migrateurs et hivernants (dénombrements des dortoirs) ainsi que la recherche de couples nicheurs en période de reproduction est nécessaire pour contribuer au suivi de la répartition et de l'évolution de l'espèce sur le territoire national.

Suivi: Dénombrement des oiseaux d'eau de juillet à avril. Recensement des dortoirs hivernaux de novembre à février. Recherche d'indices de reproduction dans les colonies d'Ardéidés de mai à juillet.

Cigogne blanche Ciconia ciconia

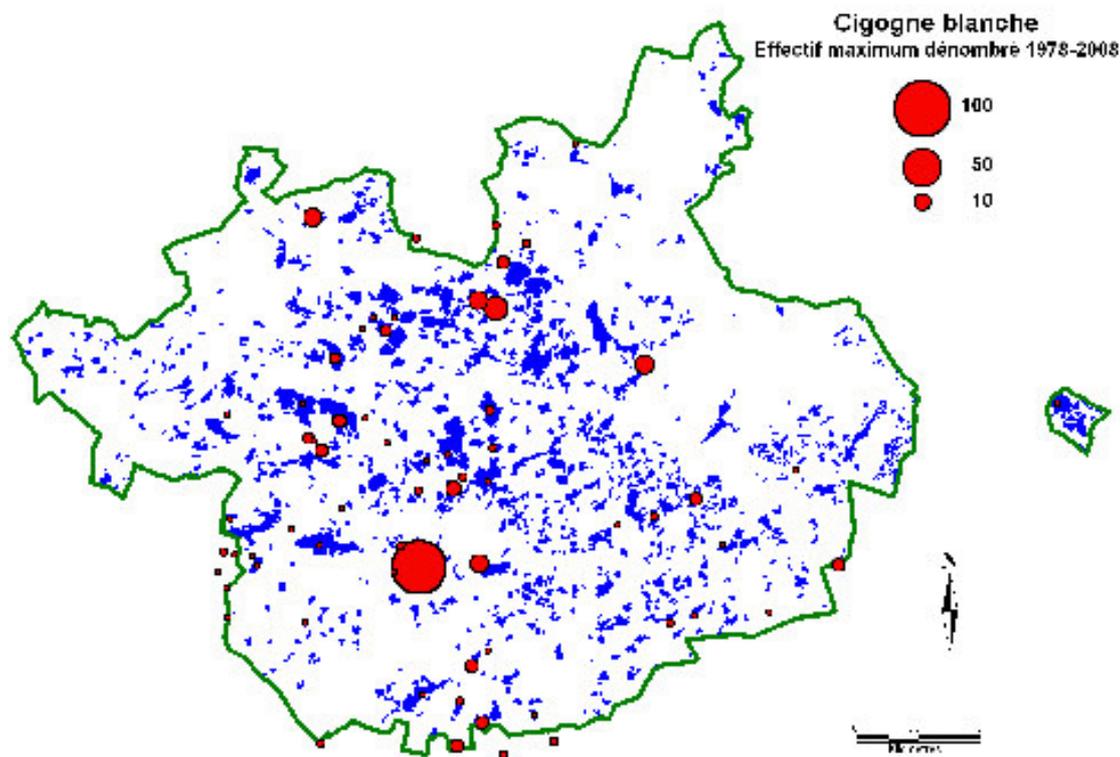
Description : L : 95-110. E : 183-217. La Cigogne blanche possède un plumage entièrement blanc, excepté les ailes dont les rémiges primaires et secondaires ainsi que les grandes couvertures sont noires. La queue est blanche. Le bec de couleur rouge est long, droit et affûté en forme de poignard. Les pattes sont rouges. Chez les juvéniles, le bec et les pattes sont plus ternes, et la pointe du bec est noirâtre.



Photo Jean-Michel Thibault

Ecologie : La forme nominale de la Cigogne blanche niche en Europe, en Asie Occidentale et en Afrique australe. Elle fréquente les zones ouvertes et dégagées de cultures et pâturages au bord des marais et des étangs, les prairies humides ou marécageuses, les champs irrigués et les plaines bordant le cours des rivières. Son alimentation se compose principalement de grenouilles et d'insectes aquatiques mais également de rongeurs, reptiles, vers, poissons, mollusques, escargots, crustacés, poussins et œufs de petits oiseaux. Elle niche généralement en colonies, sur des grands arbres, des plates-formes artificielles, des bâtiments ou des pylônes.

Observations : La Cigogne blanche est notée de passage régulier dans l'Indre au XIX^{ème} siècle en mars et en août-septembre (Martin et Rollinat, 1894). Migrateur régulier mais nicheur (1 couple en 1994 à Gournay, puis de 2004 à 2008 à Velles, hors ZPS) et hivernant très rare dans l'Indre, elle s'observe principalement lors des passages pré-nuptiaux de février à mai et post-nuptiaux en août et septembre. Les effectifs sont variables et concernent moins de 600 individus annuellement dans l'Indre. Dans la ZPS Brenne, elle a donné lieu à 80 observations pour 285 individus entre 1978 et 2008. Dans la deuxième moitié des années 2000, 1 à 2 individus ont longuement stationné dans le sud de la ZPS (secteur de Douadic, Rosnay et Ruffec) laissant croire à une implantation d'un couple nicheur. Un particulier avait même installé une plate-forme sur le toit de sa ferme mais les oiseaux ne l'ont pas adoptée.



Habitat : Fréquente les prairies humides, les herbages et les champs à proximité des étangs. Niche sur des arbres, souvent en colonie plus ou moins lâches, mais également sur des pylônes électriques et des plates-formes spécialement aménagées.

Menaces : La raréfaction de ses habitats suite à l'assèchement des zones humides, l'abandon de pratiques pastorales et la transformation par les méthodes agricoles des milieux favorables en zones de monocultures sont les principales causes de déclin des populations en Europe. L'utilisation intensive de pesticides et la diminution des ressources trophiques induites par l'agriculture moderne entraînent une chute du succès reproducteur. Enfin, l'électrocution des oiseaux par les lignes à haute tension représente une cause de mortalité importante en migration. En Brenne l'espèce apparaît peu menacée, si ce n'est par l'enfrichement progressif d'une partie des terres agricoles, notamment des prairies. Dans l'Indre, comme ailleurs, les collisions sur les câbles électriques représentent une cause de mortalité importante que nous constatons chaque année.

Etat de conservation : Nicheur et hivernant rare en France et au statut vulnérable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). En forte régression jusque dans les années 1970, la population française n'a cessé d'augmenter depuis. En 2005, l'effectif nicheur était d'environ 1000 couples. En dehors de son bastion alsacien, elle niche désormais sur la façade atlantique, la Normandie, le Cher, l'Allier et certains départements méditerranéens. Les effectifs hivernants en France ont été évalués à plus de 1000 individus suite au recensement national réalisé en 2004. En Brenne, l'espèce est un migrateur régulier aux deux passages avec des effectifs variables, et un hivernant très rare.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : La préservation des habitats sur les zones de reproduction et la conservation des biotopes favorables à son alimentation constituent des facteurs essentiels pour la protection de l'espèce dont le statut demeure encore précaire. La bonne gestion des milieux passe par le maintien de niveaux d'eau suffisamment élevés dans les zones humides et la mise en place de politiques agricoles respectueuses de l'environnement (mesures agro-environnementales). Il convient également de conserver et d'assurer la qualité et la tranquillité des sites d'escales migratoires. Dans plusieurs régions de France, l'installation de populations nicheuses a été favorisée par l'installation de plates-formes dédiées à la reproduction, souvent au cœur de sites protégés. Cette démarche pourrait être envisagée en Brenne.

Suivi : Suivi migratoire de février à mai et de juillet à septembre. Recensement des oiseaux hivernants occasionnels, recherche d'éventuels couples nicheurs.

Ibis falcinelle Plegadis falcinellus

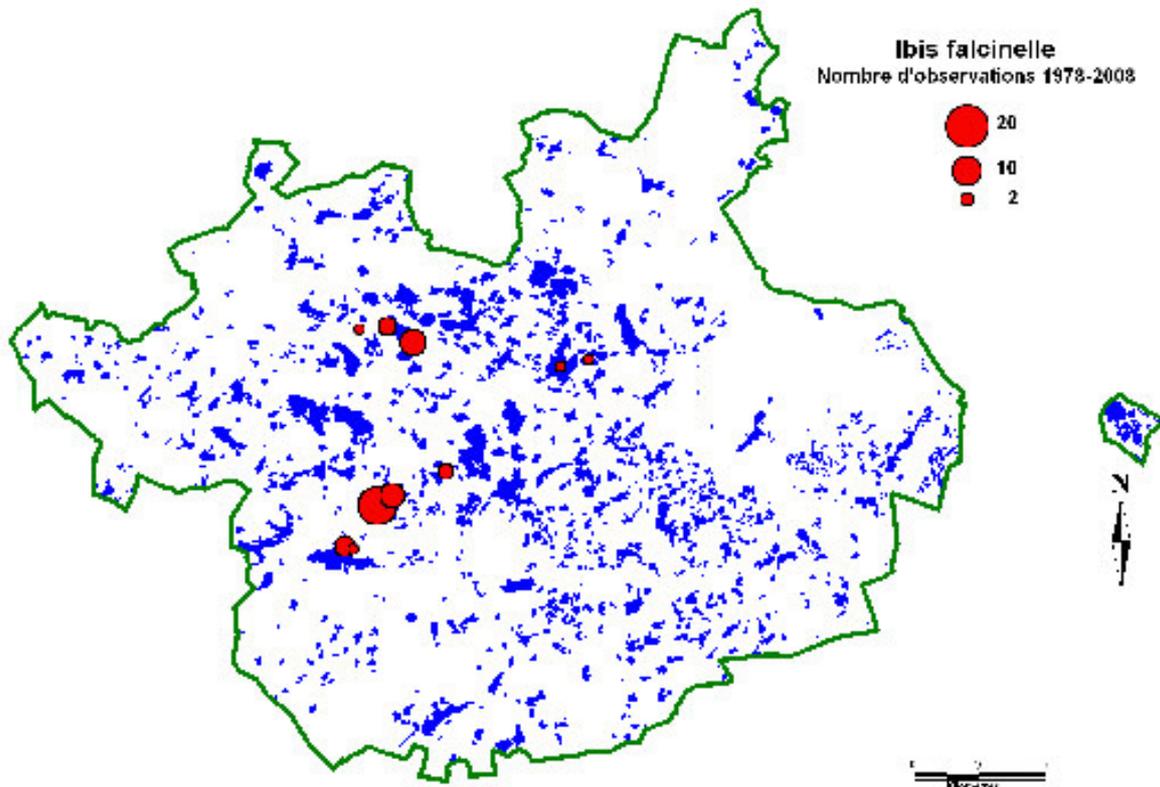
Description : L : 55-65. E : 80-95. Oiseau aquatique noirâtre de taille moyenne à bec nettement arqué, très reconnaissable. De près, le plumage nuptial apparaît marron foncé et noir brillant tandis que le plumage internuptial est plus terne et des stries blanches sont visibles à la tête et au cou.

Ecologie : L'Ibis falcinelle se reproduit sporadiquement dans le sud de l'Europe, mais aussi en Afrique du Nord et en Asie centrale. Se trouve toujours à proximité de l'eau (marais, étangs, lagunes, prairies inondées, cours d'eau,...).



Photo Edtih Armange

Observations : L'espèce est un migrateur occasionnel rare en Brenne : entre 1978 et 2008, seuls 10 oiseaux ont été observés pour un total de 47 observations. Deux oiseaux ont été vus en 1982 puis 3 en 1983, en 1987 (2), en 1989 (1), en 1991 (1) et en 2002 (1). On notera deux stationnements particulièrement prolongés : du 30/03 au 12/06/1987 à Monmelier et du 30/07 au 21/09/2002 à Montiacre.



Habitat : En France, l'espèce se reproduit essentiellement en Camargue, dans des sites abritant des colonies de hérons arboricoles, à proximité immédiate de marais d'eau douce. La nidification a aussi été observée au sol, dans des roselières. En migration, l'espèce fréquente

essentiellement les marais d'eau douce, où l'espèce trouve les invertébrés aquatiques et les insectes (imagos et larves), les mollusques et sangsues, dont elle se nourrit.

Menaces : Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce sont la dégradation et la disparition généralisée de ses habitats, les zones humides. En Brenne, du fait de la rareté de ses apparitions, l'espèce apparaît peu menacée.

Etat de conservation : Espèce en déclin en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999), mais en augmentation très forte en France où les effectifs Camarguais sont passés de 14 couples en 2006 à 45 en 2007, 96 en 2008 pour atteindre 254 couples en 2009 (Kayser *et al.*, 2009). L'espèce pourrait donc devenir d'apparition plus régulière en Brenne si la progression des effectifs nicheurs français devait se poursuivre.

Priorité : Faible.

Préconisations : Conservation / restauration de la qualité d'eau des étangs et de la diversité des ceintures végétales.

Suivis : Le suivi régulier de la plus grande colonie de héron arboricole de Brenne située dans la base de la marine à Rosnay devrait permettre de détecter une éventuelle tentative de reproduction de l'espèce.

Spatule blanche Platalea leucorodia

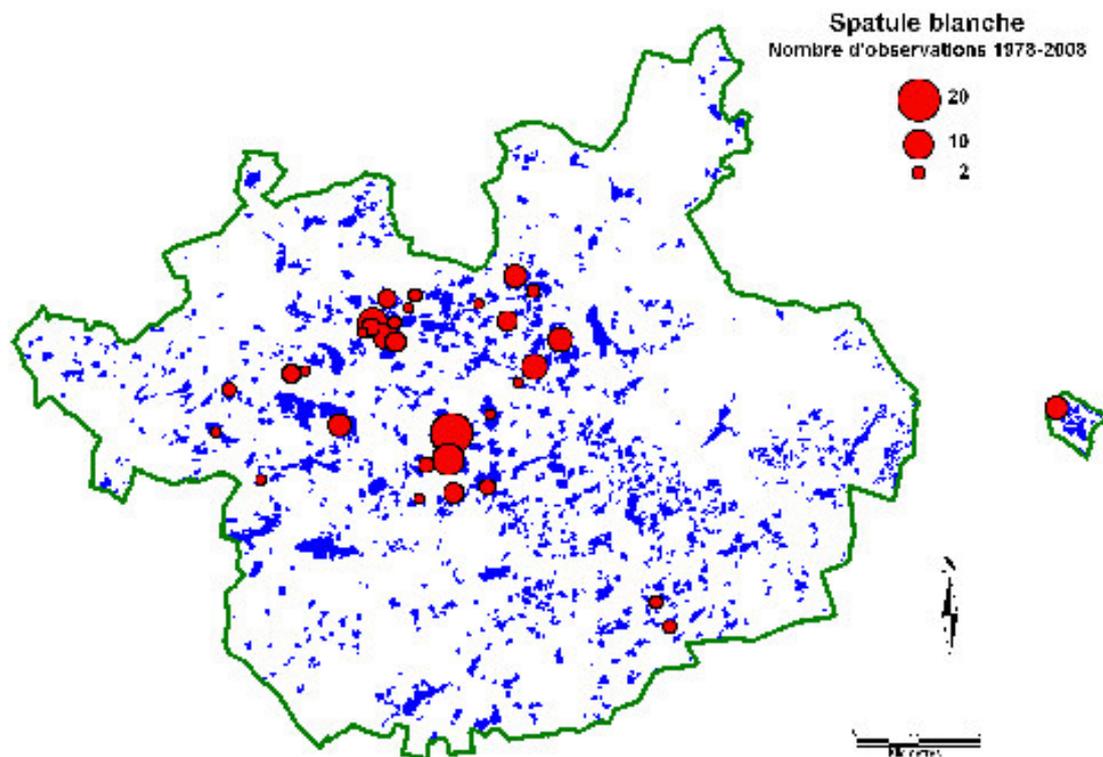
Description : L : 80-93. E : 120-135. Grand échassier entièrement blanc immaculé, aux longues pattes noires, caractérisé par un bec long et plat, en forme de spatule. Noir avec l'extrémité jaune, celui-ci est de couleur chair chez les juvéniles et les immatures. Les adultes en plumage nuptial arborent une huppe assez large parcourant la nuque, une tache ocrée à la poitrine et un collier de peau nue jaunâtre sous le bec. Les immatures montrent en vol des pointes noires à l'extrémité des rémiges primaires.



Photo Thierry Tancrez

Ecologie : Dans le Paléarctique, niche en France, en Espagne, au Pays-Bas, en Europe Orientale, à l'est jusqu'à la Mer Caspienne. Les populations européennes hivernent majoritairement sur le pourtour méditerranéen et au nord de l'Afrique tropicale. En période internuptiale, elle fréquente les étendues d'eau libre peu profondes, douces ou salées et les vasières des zones humides littorales, des grands plans d'eau et des fleuves. Lors de la reproduction, elle niche en colonies, en compagnie d'autres ardéidés, dans la végétation palustre ou sur des arbres au niveau de saulaies inondées. Elle se nourrit de crevettes, de petits crustacés, d'insectes aquatiques, plus rarement de poissons.

Observations : La Spatule blanche est signalée de passage régulier dans l'Indre au XIX^{ème} siècle par petits groupes ou à l'unité, parfois en nombre plus important (Martin et Rollinat, 1894). D'apparition rare, elle est notée lors des passages migratoires d'août à novembre et en avril-mai, ainsi qu'en hivernage de décembre à février. Dans la ZPS Brenne, elle a donné lieu à 128 observations pour 200 individus entre 1982 et 2008. Les effectifs n'excèdent pas la dizaine d'individus annuellement. La réserve de Chérine (24 observations), Puichevreau (19), le Blizon (11), les Vigneaux (8), le secteur des Grandes Buttes (7), les étangs de Monméliér, Piégu, la Gabrière (6), les étangs Foucault (5) constituent les principaux sites de halte de l'espèce. Observée également à l'est, à l'étang des Loges.



Habitat : Fréquente les rives et zones de vasières des grands étangs faiblement immergés, riches en végétation aquatique.

Menaces : L'espèce paraît peu menacée en Brenne où ses haltes restent dans la plupart des cas assez courtes.

Etat de conservation : Nicheur rare et vulnérable en France, hivernant rare et vulnérable en France, en danger en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). Depuis la première nidification en 1981, le nombre de couples nicheurs et de sites de reproduction n'a cessé de croître en France, passant de 50 dans les années 1990, pour atteindre environ 200 couples en 2005. Le bastion originel de l'espèce se situe sur le Lac de Grand-Lieu, mais elle niche désormais en Brière, dans les Landes, dans la Somme, en Camargue et en Dombes ainsi que dans le Maine-et-Loire depuis 2006 (Benmergui et Crouzier, 2006). Les effectifs hivernants en France sont en augmentation et concernent moins de 200 individus répartis principalement sur la façade atlantique du Finistère à la Gironde. La Brenne ne constitue qu'une halte migratoire marginale au regard des effectifs considérés mais son caractère continental est intéressant en tant que tel.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : La création d'un réseau de sites naturels protégés a contribué à la conservation des habitats de reproduction, des zones d'alimentation et de haltes migratoires, permettant le maintien des effectifs nicheurs au sein de la population néerlandaise ainsi que le développement de la population française. La protection de l'espèce à l'échelle nationale implique en priorité la préservation, voire l'extension des habitats de reproduction et d'alimentation. La bonne gestion hydraulique avec des niveaux bas et l'absence de

dérangements permettent également de créer des conditions favorables pour le stationnement en période migratoire.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau de septembre à mai.

Fuligule nyroca* *Aythya nyroca

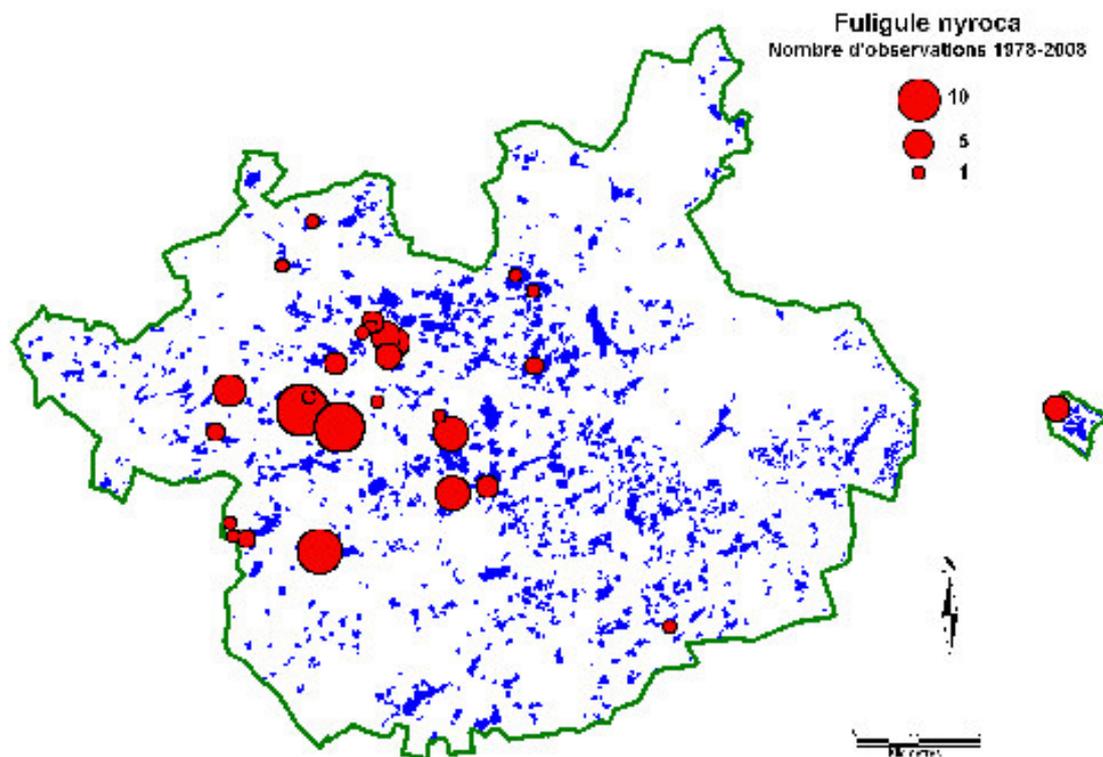
Description : L : 38-42. E : 60-67. Canard plongeur de taille moyenne, légèrement plus petit que le Fuligule milouin. La tête est petite, de forme conique, pointue au niveau de la calotte. La tête, la poitrine et les flancs sont brun acajou. Le dessus, plus sombre est brun foncé. Les sous-caudales très blanches et bien délimitées contrastent avec le reste du corps sombre. Le bec, gris bleuté, se termine par un onglet noir. En vol, une large bande blanche au niveau des ailes et le ventre blanc apparaissent distinctement. Le mâle possède un iris blanc, la femelle et les juvéniles, plus ternes, un iris noir.



Photo Patrick Derrien

Ecologie : Niche dans les Balkans, en Europe Centrale et Orientale, à l'est jusqu'à l'Asie Centrale, occasionnellement en Europe Occidentale. Les principaux quartiers d'hiver se situent autour du pourtour méditerranéen, en Afrique centrale et du Nord ainsi qu'en Asie. Il fréquente les eaux eutrophes peu profondes des lacs, des marais et des marécages situés en milieu ouvert, possédant une roselière dense. En hiver, il habite également les étendues d'eau ou les réservoirs dégagés, les étangs de pisciculture, les cours d'eau à débit lent, et localement les lagunes littorales. Son régime alimentaire est principalement végétarien. Il se nourrit de plantes et d'invertébrés aquatiques qu'il prélève à la surface de l'eau ou en plongée.

Observations : Le Fuligule nyroca est signalé d'apparition régulière XIX^{ème} siècle sur les étangs de Brenne en mars, avril et mai, puis en octobre-novembre, généralement en bandes peu nombreuses (Martin et Rollinat, 1894). Occasionnel mais observé annuellement, il est noté à l'unité dans les troupes de Fuligules milouins lors des passages migratoires pré et postnuptiaux ainsi qu'en hivernage de décembre à février. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 98 observations pour 157 individus entre 1979 et 2008. Dans la plupart des cas il est mêlé aux grandes troupes de fuligules milouins (plusieurs centaines à quelques milliers) et fréquente donc certains grands étangs qui accueillent ces regroupements. Il s'agit surtout du secteur de Lingé où les étangs de la Gabrière, du Gabriau, Lérignon et Purais totalisent 37% des observations, le secteur de Saint-Michel-en-Brenne avec la réserve de Chérine, Monmelier, Miclos et Beauregard (22%), le secteur de Rosnay avec le site des étangs Foucault, le Sault et Puichevreau (17%), l'étang de la Mer Rouge à lui seul totalise 11% des observations de Fuligule nyroca. Ailleurs, l'espèce est beaucoup plus rare, si ce n'est peut-être à l'étang des Loges qui abrite régulièrement plusieurs dizaines de fuligules et où le nyroca a été observé à quatre reprises.



Habitat : Fréquente essentiellement les étangs, les lacs et les marécages avec une végétation riveraine fournie.

Menaces : En Brenne l'espèce apparaît peu menacée mais les prélèvements cynégétiques induisent un impact négatif sur les populations de cette espèce protégée qu'il est difficile de déterminer à distance. La dégradation généralisée de la végétation aquatique des étangs constitue un autre facteur de pression important sur l'espèce même si ses effectifs semblent légèrement en augmentation cette dernière décennie.

Etat de conservation : Nicheur occasionnel et hivernant rare en France, vulnérable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La reproduction de l'espèce en France est marginale et ne concerne qu'un couple par an. Il a niché en Loire-Atlantique, en Corse, dans la Meuse et dans l'Ain. L'hivernage en France concerne une centaine d'individus annuellement, répartis sur l'ensemble du territoire avec des concentrations situées en région Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. La Picardie, la région Centre et le Languedoc-Roussillon accueillent également de manière substantielle une partie des effectifs hivernaux.

Priorité de conservation : Moyenne.

Préconisations : L'espèce est présente essentiellement dans les grandes à très grandes troupes de fuligule milouin et certaines de ces remises mériteraient d'être moins soumises aux dérangements et à la mortalité occasionnés par la chasse.

Suivi : Dénombrement des eaux d'eau de septembre à mai.

Harle piette *Mergellus albellus*

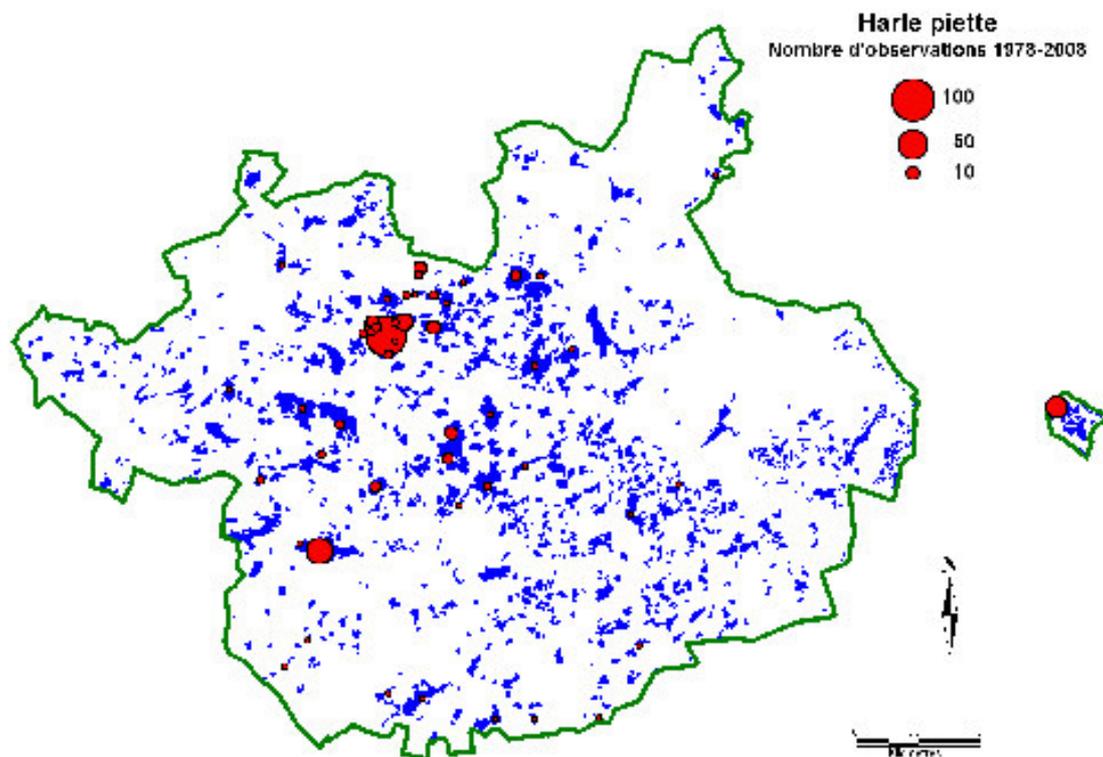
Description : L : 38-44. E : 56-69. Canard plongeur petit et trapu, au bec relativement court. Le mâle est entièrement blanc brillant avec des zones noires réparties sur le manteau, en arrière de la calotte et au niveau de l'œil, sous la forme d'une marque circulaire. La femelle montre des parties supérieures, une poitrine et des flancs gris brunâtre. Les joues sont blanches et contrastent avec le dessus de la tête brun foncé.



Photo Julien Vèque

Ecologie : Dans le Paléarctique, le Harle piette fréquente en période nuptiale les lacs des forêts humides, dans les régions boréales et nordiques de Scandinavie et de Sibérie. Il recherche en priorité les forêts pourvues en grands arbres aux troncs creux, propices à la nidification. Après la saison de reproduction, les mâles se rassemblent en grandes bandes avant d'effectuer leur migration. Les zones d'hivernages se situent principalement sur les cotes de la mer du Nord, de la Manche, de la mer Noire, ainsi que sur les grands lacs intérieurs d'Europe Centrale. Canard plongeur, son régime alimentaire comprend des invertébrés aquatiques adultes et larvaires, des racines aquatiques, des crustacés, des mollusques, des vers et des petits poissons, surtout en hiver.

Observations : Le Harle piette est signalé d'apparition irrégulière sur les rivières et étangs de l'Indre au XIX^{ème} siècle, au cours du mois d'octobre et de février (Martin et Rollinat, 1894). Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 280 observations pour 1291 individus entre 1973 et 2008 (2-10 individus par an). Le secteur de Mézières-en-Brenne incluant la réserve de Chérine, l'étang Nuret, Baigne-Jean et les étangs de Piguérin constituent actuellement le secteur le plus fréquemment fréquenté par l'espèce (59% des observations). L'étang des Loges est également un site très régulier, où l'espèce est d'apparition presque annuelle. L'étang de la Mer Rouge, avec 41 observations, a été le site le plus important dans les années quatre vingt et quatre vingt dix mais a perdu ce rôle actuellement.



Habitat : En période internuptiale, il fréquente les rives des lacs intérieurs ou des réservoirs artificiels d'eau douce, les rivières et fleuves non gelés, les lagunes littorales, les côtes abritées aux eaux peu profondes ainsi que les estuaires et les baies au climat tempéré. Dans l'Indre, on le retrouve essentiellement dans les étangs présentant des roselières bien développées en bordure.

Menaces : En Brenne l'espèce apparaît peu menacée. La pression cynégétique peut toutefois occasionner des destructions involontaires, notamment des jeunes et des femelles (le mâle adulte étant impossible à confondre).

Etat de conservation : Hivernant vulnérable en France, nicheur en déclin en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne, dont les effectifs sont réduits (5300 couples) a connu une contraction significative de sa distribution entre 1970 et 1990. En France, le Harle piette est un hivernant rare mais régulier, notamment sur les lacs et rivières du quart nord-est du pays. Les effectifs hivernants s'élèvent à environ 100 à 200 oiseaux avec des fluctuations selon les années, liées aux conditions météorologiques prévalant au nord et à l'est de l'Europe. La Brenne accueille donc régulièrement 2 à 5 % des effectifs français.

Priorité de conservation : Moyenne.

Préconisations : L'espèce semble fréquenter de manière assidue quelques étangs seulement, on veillera au maintien d'une bonne qualité d'accueil de ces sites traditionnels d'hivernage.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau d'octobre à mars.

Milan royal *Milvus milvus*

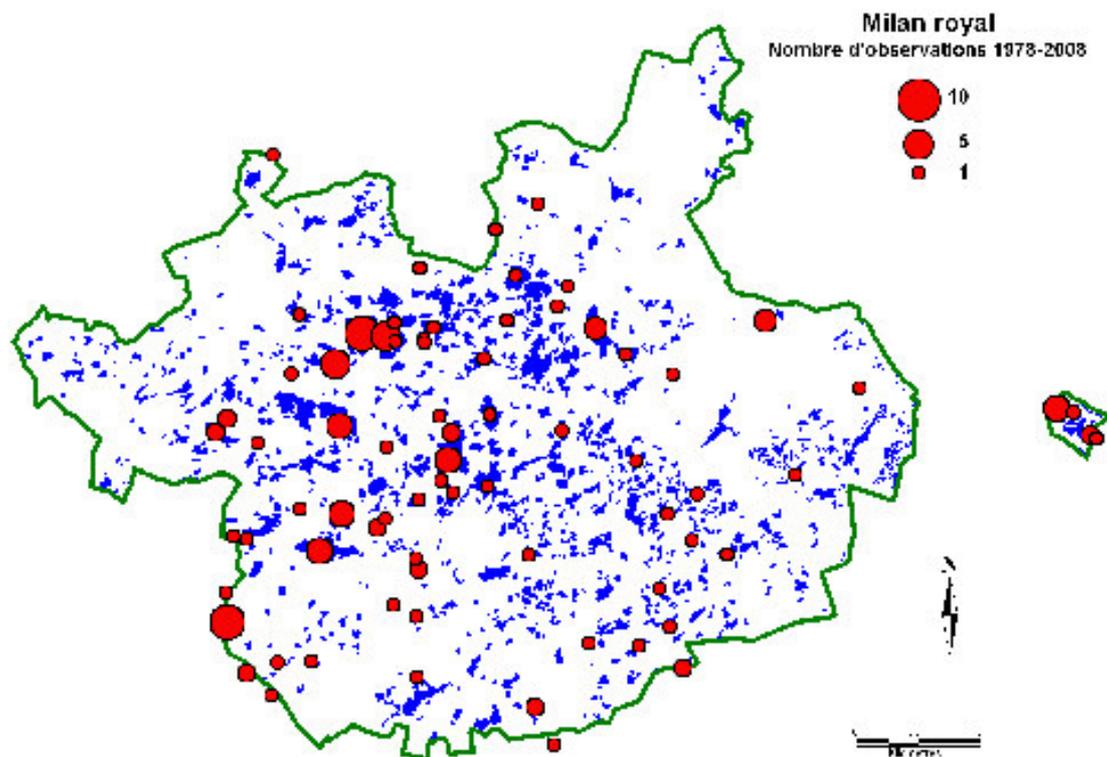
Description : L : 61-72. E : 140-165. Le Milan royal arbore un plumage brun-roussâtre, avec la tête blanchâtre rayée. Le corps est gracile, les ailes étroites et longues, la queue très rousse et profondément échancrée. De dessous, les ailes présentent une fenêtre nettement blanche à la base de la main. La poitrine et le ventre brun-roux sont finement rayés de noir. Maintenant les ailes un peu en cloche, son vol est nonchalant et délié avec d'incessantes torsions de la queue.



Photo Grégoire Trunet

Ecologie : Espèce essentiellement européenne dont la majorité de la population se concentre en Allemagne, en France et en Espagne. Il fréquente les zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture, où domine les herbages (pâtures, prairies). Il niche dans les régions aux boisements épars et les forêts ouvertes à proximité des prairies, des champs et des cultures. Les oiseaux du sud de l'aire de répartition sont sédentaires tandis que ceux du nord sont migrateurs et se déplacent en direction des régions méditerranéennes et parfois même de l'Afrique. En hiver, il fréquente également les friches, les landes et les zones de marais. Il visite parfois la périphérie des agglomérations et s'observe à proximité des décharges. Son régime alimentaire est constitué d'un éventail de proies assez large comprenant principalement des charognes, des petits mammifères et des oiseaux. Il se nourrit plus rarement de reptiles, d'amphibiens et d'invertébrés.

Observations : Le Milan royal est signalé de passage régulier dans l'Indre au XIX^{ème} siècle, en assez grand nombre en octobre et en mars (jusqu'à 27 individus ensemble, Martin et Rollinat, 1894). Migrateur, estivant et hivernant peu commun, il fréquente principalement les prairies des étangs de la Brenne et les plaines agricoles de champagne. La plupart des observations sont réalisées lors du passage postnuptial qui se déroule surtout en octobre-novembre. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 98 observations pour 124 individus entre 1978 et 2008. Il a été observé un peu partout dans la ZPS et ne semble pas y afficher d'attrance particulière pour un secteur précis. Semble en diminution depuis la fin des années 80 et le début des années 90.

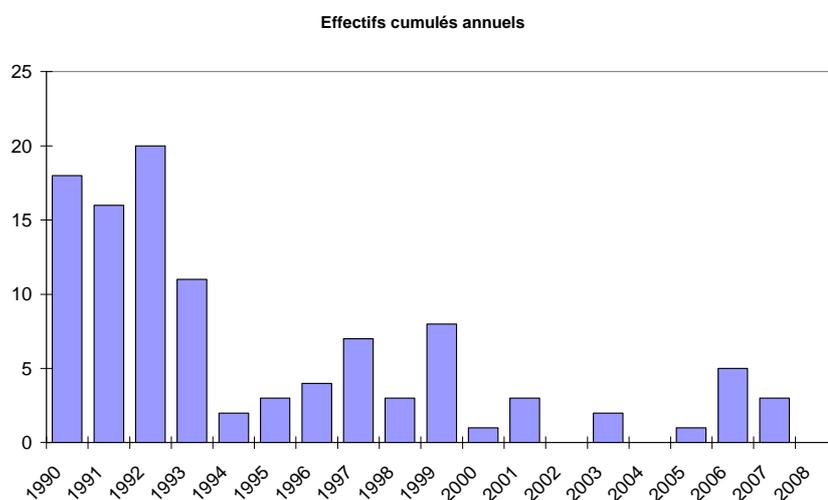


Habitat : Niche dans les milieux boisés ouverts. En période inter-nuptiale, fréquente les prairies, les zones agricoles et les décharges.

Menaces : Les principales menaces ayant entraîné un déclin important de la population résident dans la dégradation des habitats prairiaux suite à la modification des pratiques agricoles, la réduction de la disponibilité en proies avec la fermeture des décharges, les empoisonnements provoqués par les insecticides et raticides, les tirs volontaires et les collisions/électrocutions avec les lignes électriques. Il n'y a pas de menaces clairement identifiées en Brenne concernant cette espèce, si ce n'est les évolutions des pratiques agricoles.

Etat de conservation :

Nicheur à surveiller en France au statut non défavorable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population française, estimée entre 2500 et 3100 couples en 1998, s'étend du nord-est du pays au Massif Central et se prolonge au sud-ouest jusqu'aux Pyrénées, ainsi qu'en Corse. En l'absence de protocole dédié au suivi de l'espèce il est difficile de se



prononcer sur l'état de conservation de l'espèce dans le site, mais le simple cumul des

individus observés montre toutefois une nette baisse des effectifs observés depuis le début des années quatre vingt dix.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : Le Milan royal fait l'objet d'une surveillance particulière et de mesures ciblées de conservation sur l'ensemble de son aire de distribution européenne. Cette espèce a été considérée d'intérêt prioritaire en Europe et le développement d'un plan d'action est prévu en 2009. Parmi les actions de conservation à venir, il convient de suivre l'évolution des populations en terme d'effectifs et de succès reproducteur, de poursuivre les projets de réintroduction dans certains pays d'Europe, de limiter l'utilisation de pesticides notamment en France et de réduire drastiquement les cas de destruction directe, de réaliser des campagnes de sensibilisation et d'information et d'étudier l'impact d'un changement des pratiques agricoles sur l'espèce. Le développement de zones boisées favorables et protégées en partenariat avec les propriétaires fonciers permettrait de préserver, voire d'étendre ses habitats de reproduction.

Suivi : Dénombrement des oiseaux migrateurs, estivants et hivernants de janvier à décembre.

Pygargue à queue blanche Haliaeetus albicilla

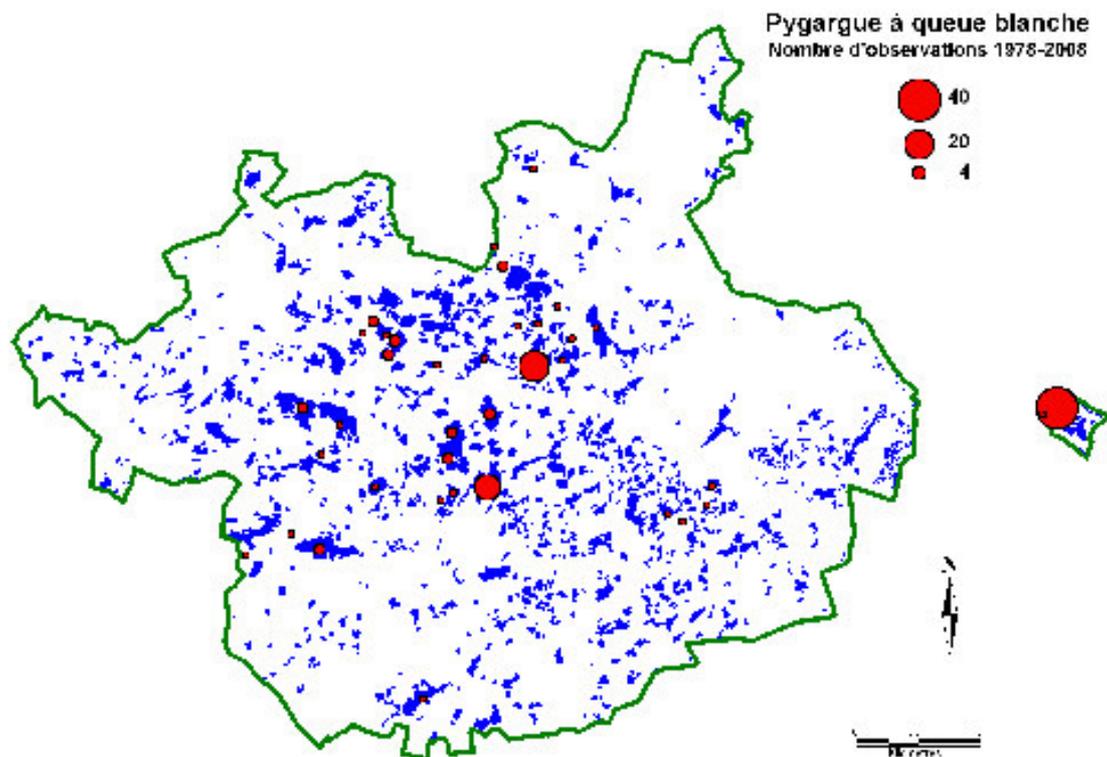
Description : L : 76-94. E : 190-240. Grand aigle corpulent et massif, caractérisé par de longues ailes nettement digitées et une courte queue cunéiforme. L'ensemble du plumage est brun foncé excepté la tête et la base du cou légèrement plus clairs. Les adultes ont la queue blanche et le bec massif de couleur jaune. Les juvéniles sont plus foncés, de couleur brun sombre, gagnant progressivement le plumage adulte en 5 ou 6 ans. La queue et le bec sont foncés, et la queue présente une bande terminale foncée chez les sub-adultes, avant de blanchir.



Photo Nidal Issa

Ecologie : Espèce paléarctique dont la répartition s'étend du nord de l'Europe et de la Sibérie, au Groenland. Les populations principales se situent en Scandinavie, en Pologne et en Allemagne. Inféodé aux zones humides aussi bien à l'intérieur des terres (grandes rivières, lacs) qu'au bord de mer (côtes maritimes), il fréquente les larges étendues inhabitées des régions tempérées, boréales et de la toundra. Il niche sur les falaises rocheuses escarpées et inaccessibles ainsi qu'au sommet de grands et vieux arbres dominant des milieux ouverts. Peut nicher jusqu'à 10 km des zones de gagnage. Migrateur partiel, l'hivernage en Europe Occidentale concerne majoritairement les oiseaux juvéniles et immatures (en Brenne l'observation d'adultes n'est pas rare). Il stationne alors sur les étangs forestiers, les grands lacs et certains fleuves et rivières. Son régime alimentaire est constitué de vertébrés (poissons, mammifères, oiseaux) qu'il capture dans l'eau ou dans ses environs immédiats.

Observations : Le Pygargue à queue blanche est signalé d'apparitions brèves mais régulières au XIX^{ème} siècle dans la région de la Brenne, en décembre et janvier, notamment lors des périodes de froid rigoureux (Martin et Rollinat, 1894). Migrateur et hivernant, de 1 à 5 oiseaux fréquentent annuellement depuis 1999 les étangs de Brenne, avec des séjours variables qui fluctuent de l'hivernage complet à un stationnement relativement court, principalement en février-mars lors de la remontée pré-nuptiale. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 80 observations pour quelques dizaines d'individus (30-40) entre 1978 et 2008. La mobilité de l'espèce et sa fréquentation de plusieurs complexes d'étangs rendent difficile l'estimation du nombre exact d'oiseaux observés. Le site le plus régulier est sans conteste l'étang des Loges puis les étangs des Vigneaux et du Sault. Les zones de dortoir n'ont jamais été localisées, les oiseaux quittant généralement discrètement leurs lieux de chasse en fin d'après-midi.



Habitat : En période internuptiale, fréquente les régions d'étangs et les grands lacs au niveau ou à proximité de zones boisées. En Brenne, ces sites accueillent généralement de grands rassemblements d'oiseaux d'eau (> 2000 individus), notamment de canards et foulques.

Menaces : Le déclin généralisé en Europe a été provoqué par une persécution importante et une baisse de la fécondité par contamination chimique (organochlorés, mercure). Désormais protégée, de graves menaces comme la régression des zones humides, l'augmentation du dérangement occasionné par les activités humaines, les empoisonnements accidentels, la chasse, la pollution des eaux, les collisions avec les éoliennes ou les lignes à haute tension, les prélèvements d'œufs et de poussins, continuent à peser sur cette espèce. En Brenne, le Pygargue à queue blanche apparaît peu menacé si ce n'est par l'absence actuelle de stabilité des plus grandes remises d'anatidés. Ce fait est à mettre en rapport avec une augmentation récente de l'activité cynégétique sur les plus grands étangs (Le Sault, Les Vigneaux et La Gabrière notamment). L'attractivité du site Natura 2000 pour le Pygargue à queue blanche s'accroîtrait par la mise en protection de certains des plus grands étangs clés pour les grands rassemblements d'anatidés. La tranquillité des zones de dortoirs est aussi un facteur important.

Etat de conservation : Hivernant vulnérable en France, nicheur rare et localisé en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). L'espèce a subi de très fortes réductions de ses effectifs au XIX^{ème} et au XX^{ème} siècles et disparu de plusieurs pays européens suite à des campagnes de destruction (tir et empoisonnement) et la dégradation de ses habitats. Disparition de France au début du siècle, derniers couples nicheurs disparus de Corse dans les années cinquante. Aujourd'hui, la population européenne estimée entre 5000 et 6000 couples semble se rétablir dans les pays nordiques, en Russie et en Allemagne et l'espèce a été réintroduite avec succès en Ecosse. La Brenne constitue avec les zones humides du nord est

de la France et la Sologne l'une des rares zones d'hivernage régulier en France et possède donc une responsabilité importante pour la conservation de l'espèce.

Priorité : Forte.

Préconisations : La mise en place de périmètres de protection autour des aires, la recherche et la surveillance des nids, le nourrissage pratiqué dans plusieurs pays et les programmes de réintroduction ont contribué au rétablissement des populations. La création de nouvelles réserves ou l'extension de celles déjà existantes dans des régions fréquentées par l'espèce (la Picardie, la Lorraine, la Dombes, la Sologne, la Brenne), favorisant la préservation de ses habitats, devrait accroître les potentialités d'accueil et permettre une éventuelle installation de nicheurs en France.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau hivernants, de novembre à mars. Recherche des zones de dortoirs, recherche d'éventuelles tentatives de nidification.

Balbusard pêcheur Pandion haliaetus

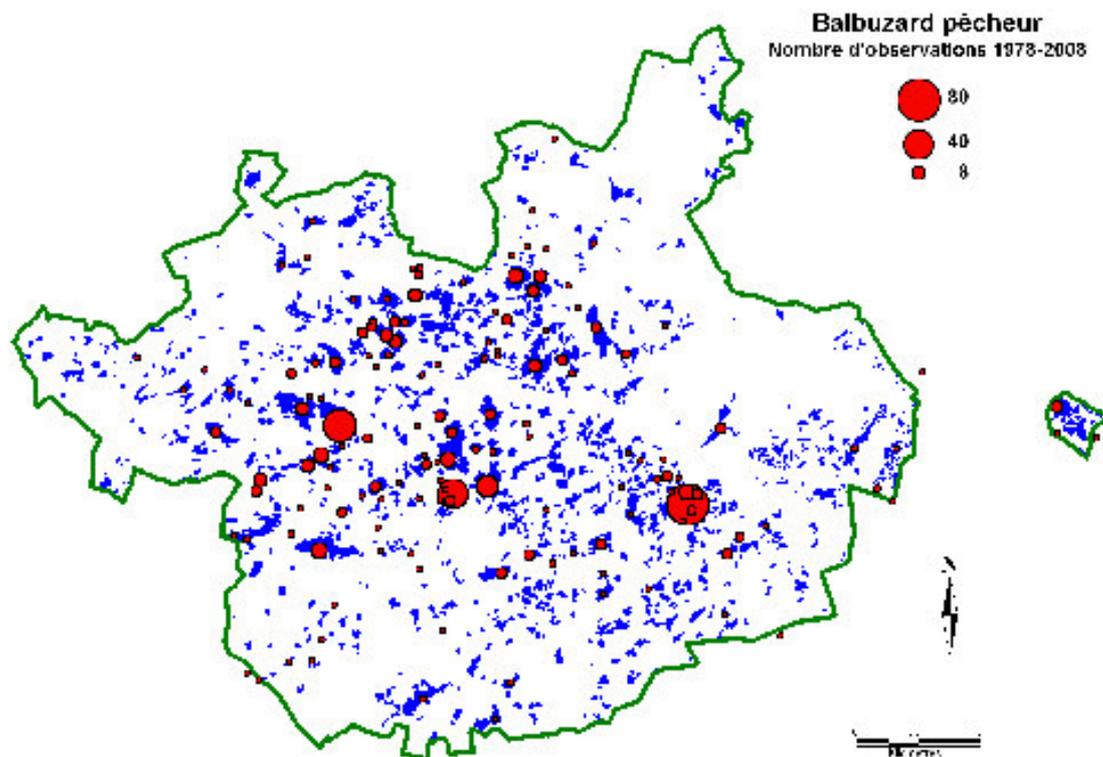
Description : L : 52-60. E : 152-167. Rapace de grande taille, à la queue courte et aux longues ailes étroites. En vol, il tient les ailes coudées et les poignets saillants. Coloration nettement contrastée avec des parties supérieures entièrement brunâtres et un dessous blanc. La tête blanche est caractérisée par un fin bandeau brun sombre partant du bec, se prolongeant en arrière de l'œil et descendant sur les côtés du cou. De dessous, les rémiges sont nettement striées, les couvertures sous-alaires blanches avec une tache sombre aux poignets. Les juvéniles présentent un dos brun nettement écailleux.



Photo Nidal Issa

Ecologie : La répartition du Balbusard pêcheur s'étend des régions boréales et tempérées de l'hémisphère nord, d'Amérique latine, d'Asie du sud-est et les côtes de l'Australie. En Europe, il est présent en Scandinavie, en Ecosse, en France, dans les pays de l'Est, les Balkans et sur certaines îles de Méditerranée (Baléares, Corse). Il séjourne à proximité de milieux aquatiques poissonneux (lacs, fleuves, grands étangs). Le nid, construit sur un promontoire, un grand arbre, un pylône électrique ou un rocher escarpé, est souvent situé à proximité des lieux de pêche mais certains couples peuvent se déplacer sur plusieurs kilomètres pour s'alimenter et nicher en pleine forêt, notamment dans des clairières. Migrateurs, les oiseaux européens vont hiverner en Afrique subsaharienne. Son régime alimentaire se compose uniquement de poissons qu'il capture en plongeant à la surface de l'eau.

Observations : Le Balbusard pêcheur est signalé au XIX^{ème} siècle en petit nombre dans la région de la Brenne, en février et mars, et en octobre (Martin et Rollinat, 1894). Actuellement, l'espèce est de passage régulier lors des migrations prénuptiales en mars-avril et d'août à octobre où il est observé en migration ou en pêche sur les étangs. Les données d'hiver sont rares mais semblent un peu plus fréquentes dans la période récente. Il a fourni 527 observations pour 572 individus entre 1978 et 2008.



Habitat : Espèce piscivore nichant sur les étangs forestiers et fréquentant les régions d'étangs, les fleuves, les rivières et les grands lacs. Niche régulièrement sur des arbres dominants, souvent sur des conifères. Pourrait trouver dans certains boisements de Brenne des conditions optimales (par ex. forêt de Lancomes).

Menaces : Au XIX^{ème} et une partie du XX^{ème} siècle, la chasse et la destruction des nids constituaient les menaces principales. Des balbuzards pêcheurs sont encore abattus mais il est désormais principalement victime de la disparition de ses habitats, des dérangements humains en période de reproduction, de la pollution par les pesticides aux organochlorés ainsi que des collisions avec les lignes à haute tension et des électrocutions avec les lignes à moyenne tension. En Brenne, l'espèce est peu menacée mais, face à plusieurs cas avérés d'électrocution, des mesures spécifiques doivent continuer à être prises par les gestionnaires de réseaux électriques.

Etat de conservation : Nicheur vulnérable en France et rare en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). L'espèce a connu en France quelques nidifications sporadiques au XIX^{ème} siècle en raison des persécutions dont elle a fait l'objet. Depuis le premier cas récent de reproduction en France continentale dans les années 1980 en forêt d'Orléans, le nombre de couples nicheurs y a progressivement augmenté pour se situer entre 40 et 50 couples entre 2003 et 2007. Il se reproduit aujourd'hui en Corse et dans plusieurs départements de la région Centre (Loiret, Loir-et-Cher, Cher et Indre-et-Loire). Des tentatives de nidification ont par ailleurs été signalées dans l'Essonne et la Camargue.

Priorité : Forte.

Préconisations: Les mesures de protection visent principalement à la conservation des couples déjà présents et à favoriser l'installation de nouveaux couples. Cela passe par la surveillance des nids, des actions de sensibilisation du public, l'installation de plateformes et d'aires artificielles, la mise en place de protocoles de gestion de sites, l'inventaire exhaustif de la population, la recherche de nouveaux couples et le baguage des poussins. L'équipement des lignes électriques de dispositifs anti-électrocution et anti-percussion en vol voire l'enfouissement de portion meurtrière constitue également une action de conservation importante pour cette espèce.

Suivi: Dénombrement des oiseaux d'eau de mars à octobre avec une attention portée sur les observations en juin qui concerneraient des nicheurs potentiels.

Elanion blanc Elanus caeruleus

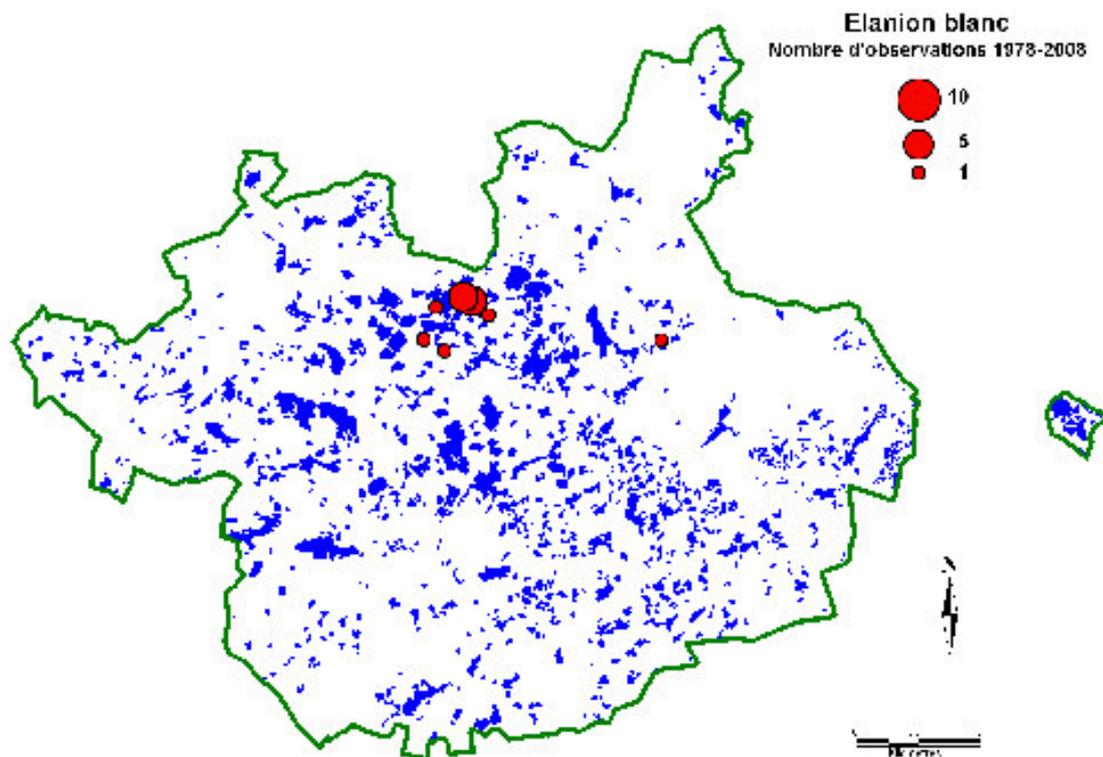
Description : L : 31-36. E : 71-85. Petit rapace trapu de la taille d'un faucon, aux ailes pointues mais larges et à queue courte. La tête et les parties inférieures sont blanches, le dos et les ailes gris clair, les épaules noires, l'iris rouge. De dessous, les ailes sont blanches avec un losange noir formé par les rémiges primaires et une partie des secondaires. Les juvéniles ont le manteau nettement écailleux et des nuances orangées sur la calotte et la poitrine.



Photo Bruno Tredez

Ecologie : Espèce dont la distribution est essentiellement africaine et asiatique, sa répartition en Europe comprend l'Espagne, le Portugal et le sud de la France. Il fréquente les paysages ouverts, les cultures, les prairies, les friches, les bosquets dispersés. Il niche en février-mars, sur un arbre ou arbuste, souvent à faible hauteur. Sédentaires, une partie des oiseaux, des adultes en quête de nouveaux territoires ou des jeunes, sont sujets à de l'erratisme, notamment en période hivernale. Son alimentation se compose de petits rongeurs, de passereaux terrestres, de lézards, de gros insectes, qu'il capture depuis un affut dominant, en plongeant à la verticale après avoir effectué un vol stationnaire ou lors de séquence de vol ras à la manière d'un busard.

Observations : L'Elanion blanc est un hivernant et un migrateur occasionnel rare dans l'Indre, observé à quelques reprises en Brenne, Boischaut nord, Chamagne berrichonne et Pays blancois. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 15 observations pour seulement deux oiseaux ayant fréquenté le site lors des hivers 2001-2002 et 2007-2008.



Habitat : Fréquente les milieux ouverts de prairies, de bocages, de pâturages et de zones cultivées avec présence de haies et de bosquets. Dans la ZPS, la zone fréquentée est marquée par un taux d'enfrichement assez élevé.

Menaces : En Brenne, la fermeture progressive des milieux ouverts agricoles constitue une menace bien que l'espèce n'y soit que de passage occasionnel.

Etat de conservation : Nicheur vulnérable en France et rare en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne, limitée à 800 couples, a augmenté de manière substantielle pendant la période 1970-1990 et plus faiblement entre 1990 et 2000. Elle est aujourd'hui estimée à environ 2000 couples. En France, l'Elanion blanc s'est installé en Aquitaine où il niche régulièrement depuis 1990. Entre 1996 et 2000, cette petite population se maintient à 4 couples. Elle augmente régulièrement par la suite pour atteindre 28 couples et 90 jeunes à l'envol en 2008 (De Seynes & les coordinateurs-espèces, 2009). Ailleurs en France, il a niché avec succès en Lozère en 1998 et dans le Rhône en 2005.

Priorité : Faible.

Préconisations : La protection des populations européennes dépend en priorité des orientations en matière de politiques agricoles. La conservation de ses habitats passe ainsi par le développement des mesures agri-environnementales, la restauration des cultures extensives, le maintien des élevages, des prairies et des landes, voire l'acquisition et la bonne gestion de parcelles situées dans des zones occupées par l'espèce.

Suivi : Porter une attention particulière pour les observations hivernales et printanières pouvant aboutir à une tentative de nidification.

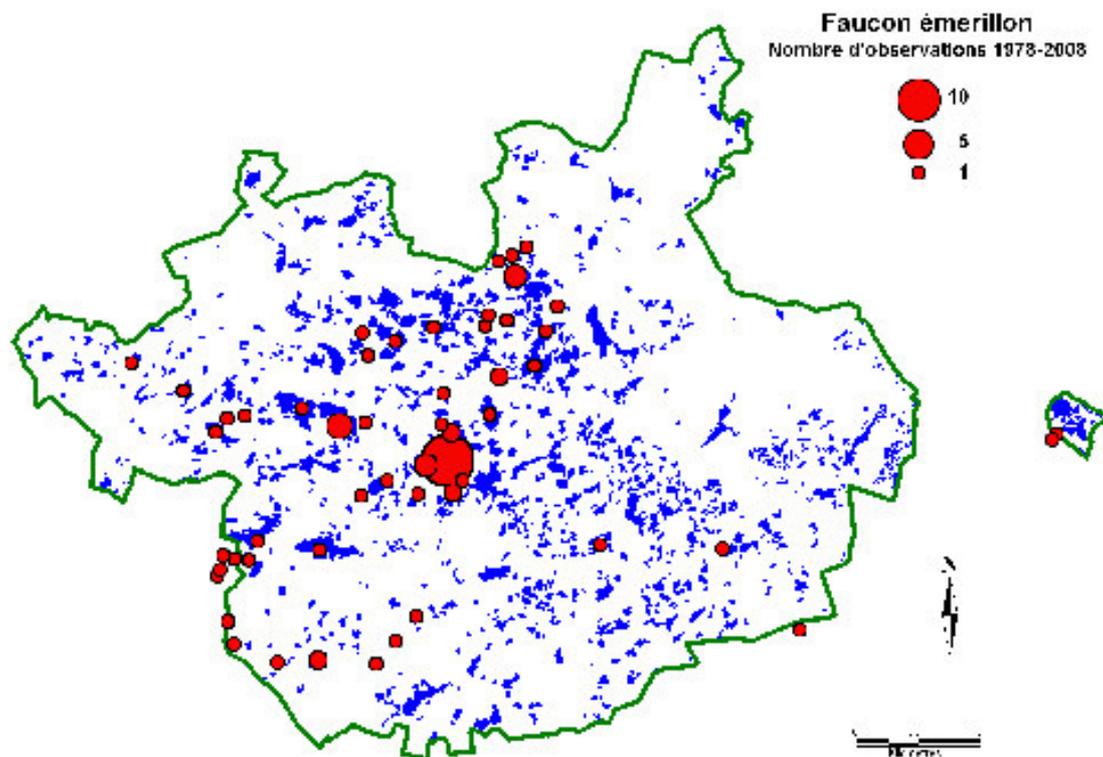
Faucon émerillon *Falco columbarius*

Description : L : 26-33. E : 55-69. Petit faucon trapu dont la silhouette en vol, compacte avec une queue moyennement longue, des ailes courtes, larges à la base et nettement pointues évoque un Faucon pèlerin miniature. Le mâle se reconnaît à ses fines moustaches peu marquées, à ses parties supérieures gris-bleu et à sa poitrine et son ventre roux. La femelle possède une coloration brun terne sur le dessus qui contraste avec les tons plus clairs et fortement marqués de brun des parties inférieures.



Ecologie : Dans le Paléarctique Occidental, la distribution du Faucon émerillon s'étend dans les régions holarctiques de Scandinavie, d'Islande, de Grande-Bretagne, des pays Baltes et de Russie. Il fréquente les milieux ouverts tant sur ses zones de reproduction que dans ses quartiers d'hiver. Il niche dans la toundra boréale, au niveau de tourbières, de boisements clairs, de landes ou sur les côtes dénudées. Dans la ZPS il s'observe en période hivernale dans les landes, les prairies et les zones cultivées. Il se rassemble le soir en dortoir de quelques individus dans les saulaies inondées des grandes roselières. Son régime alimentaire se compose presque exclusivement de petits passereaux qu'il capture après une poursuite très rapide au ras du sol. Occasionnellement, il se nourrit d'insectes et des petits mammifères.

Observations : La présence du Faucon émerillon est mentionnée comme peu commune sur l'ensemble du département de l'Indre au XIX^{ème} siècle. Il aurait niché entre 1878 et 1889 mais aucune preuve décisive de reproduction n'a été apportée (Martin et Rollinat, 1894). Migrateur et hivernant en petit nombre, les observations sont réalisées lors des passages postnuptiaux de septembre à novembre, pré-nuptiaux en mars-avril et en hivernage de décembre à février. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 68 observations pour 85 individus entre 1978 et 2008. Un des dortoirs les plus réguliers a été noté sur les berges de l'étang du Blizon.



Habitat : En période internuptiale, fréquente les milieux très ouverts et dégagés des grandes plaines cultivées (hors ZPS), les landes ou les grandes prairies.

Menaces : Les principales menaces résident dans la disparition des habitats de reproduction sur les zones de nidification. En Brenne, cette espèce discrète apparaît peu menacée.

Etat de conservation : Hivernant vulnérable en France et nicheur au statut non défavorable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne, estimée entre 30 000 et 50 000 couples répartis principalement en Russie et en Scandinavie, est considérée comme stable entre 1970 et 2000. En France, c'est un migrateur et un hivernant régulier dont les effectifs annuels, inférieurs à 1000 individus, sont stables et répartis sur l'ensemble de territoire avec une prépondérance du Grand Ouest et de la Méditerranée. La Brenne ne joue qu'un rôle marginal pour l'hivernage français de l'espèce.

Priorité : Faible.

Préconisations : La conservation des grandes zones prairiales comme zones d'alimentation au travers de mesures agri-environnementales est un enjeu important pour la Brenne dont pourrait profiter l'espèce. La conservation des roselières de grande taille est également un enjeu important, les dortoirs y étant généralement localisés.

Suivi : Recherche et comptage des dortoirs hivernaux.

Faucon pèlerin Falco peregrinus

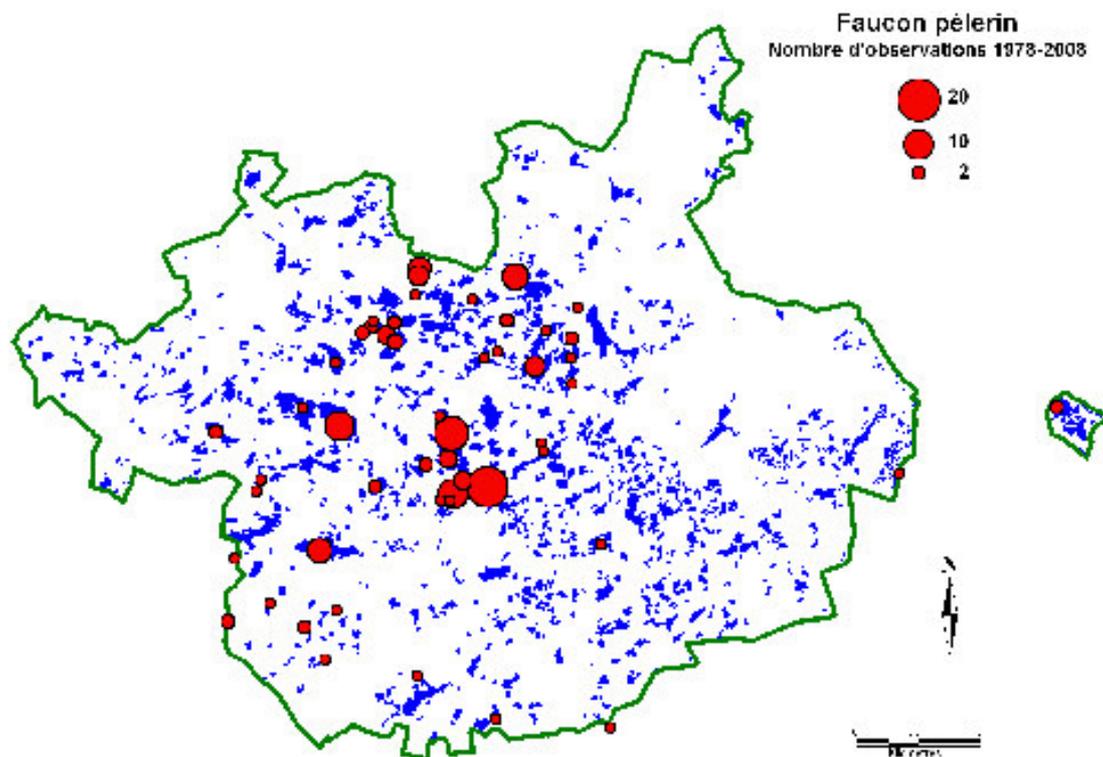
Description : L : 38-51. E : 89-113. Faucon de taille moyenne qui se caractérise par un corps puissant et fuselé, à large poitrine. Les parties dorsales du mâle présentent une coloration gris bleu métallique, alors que les parties ventrales, blanchâtres, sont striées de bandes noires. La femelle est globalement plus foncée. La tête, presque entièrement noire, présente deux larges et longues moustaches noires sur les joues qui contrastent avec la gorge et la poitrine blanches. Les jeunes se distinguent des adultes par le dessus brunâtre, les parties inférieures ocre, et les bandes noires de forme plus allongée.



Photo Hellio Van Ingen

Ecologie : Dans le Paléarctique Occidental, le Faucon pèlerin niche sur l'ensemble du continent européen, à l'est jusqu'à l'Asie. Essentiellement rupestre, il niche sur les falaises rocheuses de basse et moyenne altitude et des côtes littorales, parfois sur les grands monuments urbains (cathédrales), les tourbières inaccessibles ou les grands arbres. La reproduction a lieu de mars à mai. Il se nourrit d'oiseaux de tailles très variables qu'il capture en plongeant en piqué. Les populations d'Europe centrale et occidentale sont sédentaires ou erratiques. Celles du nord de l'Europe sont migratrices et hivernent en Europe occidentale, au sud jusqu'en Afrique du nord.

Observations : Le Faucon pèlerin est signalé d'apparition régulière dans l'Indre, au XIX^{ème} siècle, durant les mois d'octobre, novembre, décembre et janvier (Martin et Rollinat, 1894). Les observations peuvent concerner aussi bien des migrateurs et des hivernants plus nordiques que des nicheurs locaux. Les 7 à 8 couples nicheurs de l'Indre sont exclusivement répartis sur les falaises au bord de la Creuse. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 134 observations pour 136 individus entre 1978 et 2008. En hiver, il est particulièrement attiré par les grands rassemblements d'oiseaux (notamment vanneaux huppés et pluviers dorés, dortoirs d'étourneaux et de mouettes). Il fréquente donc préférentiellement certains grands étangs (le Sault, la Gabrière, Puichevreau, la Mer Rouge, Piégu) la journée, où il chasse dans les grandes remises d'oiseaux, on le trouve également en chasse à la tombée de la nuit, lors de la formation des grands dortoirs.



Habitat : Niche en milieu rupestre du bord de mer jusqu'à la montagne. En hiver, il fréquente les plaines, les abords des grands lacs, les édifices des villes et autres zones où se concentrent les oiseaux.

Menaces : En Brenne, le Faucon pèlerin est relativement peu menacé. En France, les principales causes du déclin qu'a connu le Faucon pèlerin dans les années 1950-1960 ont été l'emploi des pesticides organochlorés (DDT) dans l'agriculture, entraînant l'empoisonnement ou la stérilité des individus, le désairage des nichées et le tir des oiseaux. Suite à l'interdiction du DDT et l'inscription de l'espèce sur la liste des espèces protégées, le déclin du Pèlerin a été enrayeré et la majeure partie de ses effectifs reconstituée. Néanmoins, certaines menaces pèsent encore sur l'espèce, liées principalement aux activités humaines (loisirs rupestres) sources de dérangements importants sur les sites de reproduction, la dégradation des habitats, la destruction directe, le désairage, l'électrocution avec les lignes électriques.

Etat de conservation : Nicheur rare en France et en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). En Europe, sa répartition est étendue à l'ensemble du territoire mais présente une distribution clairsemée. La population européenne, estimée entre 12 000 et 25 000 couples, a augmenté significativement entre 1970 et 2000. En France, les effectifs ont connu un très fort déclin entre 1945 et 1970, réduisant la population à 200 couples seulement. Le rétablissement s'opère à partir des années 1980 après l'interdiction de certains pesticides. L'espèce recouvre ainsi progressivement ses effectifs d'avant 1940 et les territoires qu'elle avait perdu. La population française d'élève actuellement à 1100-1500 couples. Les 8 couples nicheurs de l'Indre ne représentent donc qu'une très faible proportion de l'effectif français et l'espèce ne niche toujours pas en Brenne. L'observation d'un adulte sur les pylônes du Centre de Transmission de la Marine à Rosnay en période de reproduction laisse toutefois supposer que l'espèce puisse prochainement se reproduire dans la ZPS.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : Les actions de conservation du Faucon pèlerin consistent à surveiller les aires pendant les périodes de reproduction, à développer des outils et des campagnes de sensibilisation auprès du grand public, à l'aménagement d'aires artificielles ou le réaménagement d'aires naturelles, à restaurer et réhabiliter des sites naturels favorables, neutraliser de lignes électriques situées à proximité de nids. Pour favoriser la fréquentation hivernale de l'espèce, toute action permettant d'augmenter la tranquillité des très grands groupes d'oiseaux hivernant (notamment les stationnements de vanneaux et de pluviers), peut s'avérer importante.

Suivi : Dénombrement du nombre d'oiseaux fréquentant le site durant toute l'année, recherche des tentatives de nidification.

Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*

Description : L : 42-45. E : 77-80. Limicole élégant, aisément reconnaissable par son long bec fin légèrement retroussé, son plumage noir et blanc et ses longues pattes gris bleu. Se nourrit tête abaissée, le bec sabrant l'eau latéralement de façon continue.

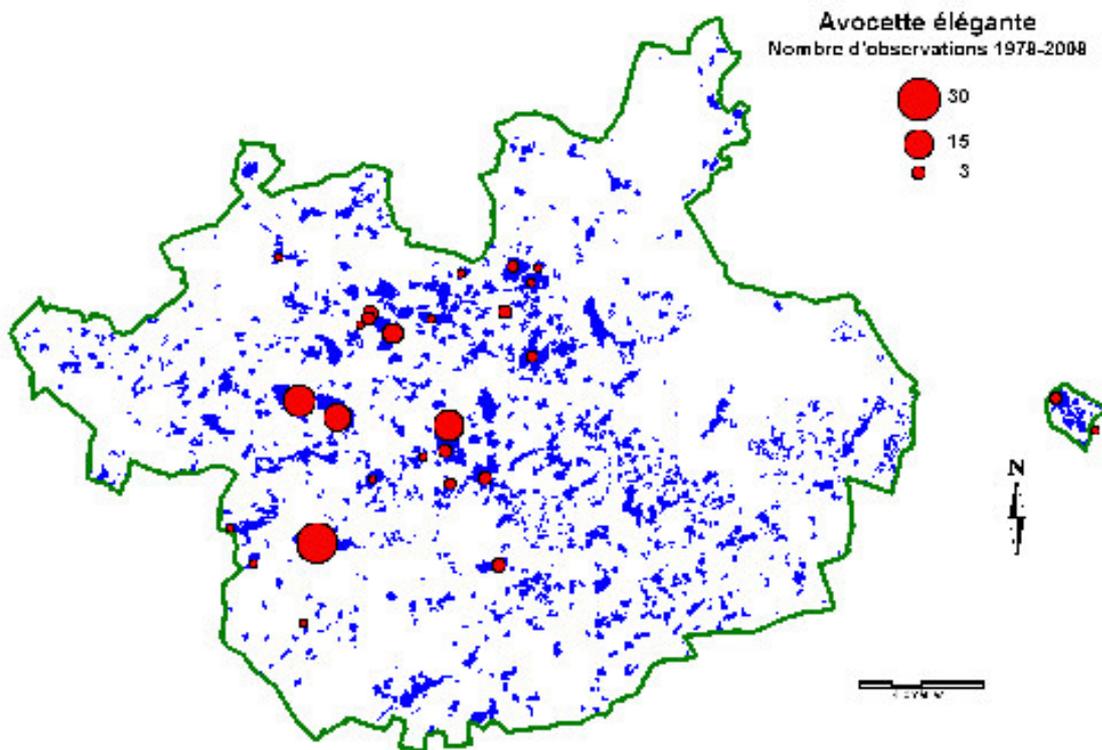
Ecologie : Niche en Eurasie. Nicheuse peu commune, migratrice et hivernante assez commune mais plutôt localisée (grandes baies et estuaires surtout).

Niche dans les marais salants, les lagunes, les marais arrière-littoraux et les polders. En migration peut fréquenter les grands plans d'eau intérieurs.



Photo Hellio Van Ingen

Observations : Au XIX^{ème} siècle, l'Avocette passe régulièrement dans l'Indre et notamment en Brenne en avril et mai, toujours en petit nombre, et semble se montrer plus irrégulièrement en septembre et octobre (Martin et Rollinat, 1894). Aujourd'hui elle est régulièrement notée en migration, de juillet à novembre, puis de février à mai. Sa présence hivernale (décembre-janvier) est également fréquente bien que non annuelle. Plusieurs observations ont également été réalisées au mois de juin mais l'espèce n'a apparemment jamais tenté de nicher en Brenne. Dans la ZPS, l'Avocette a été observée à 119 reprises entre 1978 et 2008 pour 246 individus. L'espèce est majoritairement observée sous forme de petits groupes 2-15 individus (maximum 20). Les stationnements durent généralement quelques jours mais peuvent parfois durer quelques semaines. Les quatre étangs ayant le plus fréquemment accueilli l'espèce sont la Mer Rouge, le Gabriau, Puichevreau et la Gabrière.



Habitat : L'Avocette est une espèce essentiellement littorale fréquentant les estuaires, les baies et les lagunes côtières où elle se reproduit en colonie. Elle se nourrit généralement en eau peu profonde sur des sédiments très fins (vases) riches en matières organiques. Dans la ZPS, cette espèce est essentiellement contactée sur les plus grands étangs possédant des vasières.

Menaces : Cette espèce a fortement subi les dégradations récentes des milieux humides littoraux : assèchements pour la mise en culture, urbanisation (zones portuaires et industrielles, stations balnéaires), abandon des marais salants. En Brenne, l'Avocette apparaît peu menacée.

Etat de conservation : Nicheur localisé en France et hivernant à surveiller, la France accueille en hiver plus de 25 % de la population ouest européenne (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999) avec 80 % des effectifs regroupés en 10 sites seulement. L'espèce ne semble pas avoir de tendance très nette en Brenne et les effectifs restent marginaux par rapport à la population considérée.

Priorité : Faible.

Préconisations : L'accueil de l'espèce peut-être favorisé par la conservation d'une bonne qualité de l'eau des étangs et un accroissement de la tranquillité des sites.

Suivi : Suivi des oiseaux d'eau d'octobre à mars.

Grue cendrée *Grus grus*

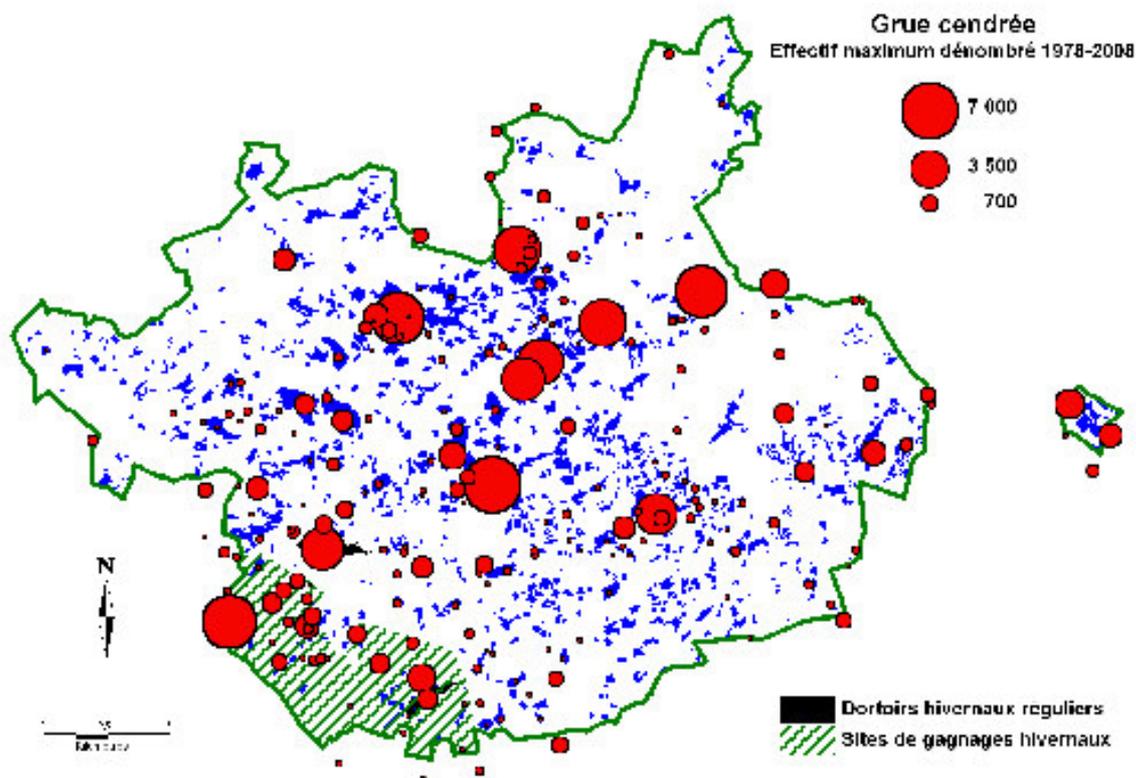
Description : L : 96-119. E : 180-222. Grand échassier au plumage gris ardoisé, aux ailes noirâtres et aux très longues pattes. La tête et le cou présentent un motif noir et blanc longitudinal et l'on distingue une petite tache rouge au sommet de la calotte. Le juvénile montre une tête et un cou entièrement châtain sans motif particulier. Les ailes sont longues, rectangulaires et nettement digitées. En vol migratoire, elles constituent des formations en V en émettant de puissants *krou krou* roulés, audibles de loin.



Photo Helliö Van Ingen

Ecologie : La Grue cendrée est présente dans le nord et l'est de l'Europe, des pays scandinaves jusqu'à la Sibérie orientale à l'est. Migratrice, ses populations scandinaves gagnent en novembre les quartiers d'hiver situés en grande partie en Estrémadure. Plusieurs milliers d'individus hivernent également en France et au Maroc. En période de reproduction, elle niche dans les tourbières, les landes de bruyères humides, les marais d'eau douce peu profonds ainsi que dans les forêts marécageuses. En période hivernale et migratoire, elle séjourne dans les campagnes ouvertes, près des lacs et des marais, ou dans les zones cultivées. Se dispersant dans les champs durant la journée, les oiseaux se rassemblent le soir en dortoir pouvant regrouper des milliers d'individus, généralement au bord d'un grand étang. Le retour s'effectue en février-mars. Omnivore, son régime alimentaire se compose de différents composés végétaux (pousses, grains de céréales, rhizomes, tubercules, petites plantes), d'insectes adultes et larvaires, d'escargots, de vers de terre ainsi que de petits mammifères.

Observations : La Grue cendrée est signalée, au XIX^{ème} siècle dans l'Indre, de passage régulier en février-mars et en octobre-novembre (Martin et Rollinat, 1894). Situé sur le couloir migratoire, l'Indre accueille chaque année plusieurs dizaines de milliers d'oiseaux, dont le passage est concentré sur quelques jours. Dans la ZPS, les effectifs sont généralement compris entre 5000 et 20000 individus, pouvant se poser pour la nuit dans de nombreux étangs selon leurs niveaux d'eau et leur degré de dérangement. Par ailleurs, de 1000 à 2000 individus réalisent depuis quelques années un hivernage complet dans les plaines agricoles situées entre Douadic et Ciron. Les dortoirs utilisés par ces groupes de grues en hiver se situent à la Mer Rouge et aux Grandes Fourdines. Dans la ZPS Brenne, elle a donné lieu à 735 observations pour 169890 individus entre 1978 et 2008.



Habitat : Fréquente en période internuptiale les prés marécageux, les zones humides peu profondes, les prairies et les zones cultivées, notamment les chaumes de maïs.

Menaces : La population européenne a connu un fort déclin durant la période 1970-1990. Bien qu'un rétablissement des effectifs se soit opéré depuis, la population européenne n'a pas encore retrouvé les effectifs précédant ce déclin. Les principales menaces résident, sur les zones de nidification, dans la dégradation des milieux suite à l'urbanisation et les pratiques agricoles intensives, ainsi que les dérangements occasionnés par l'homme, amenant des taux de reproduction faibles. En migration, la contamination par les pesticides et les collisions avec les lignes électriques représentent d'autres causes de mortalité. Dans la ZPS, certains agriculteurs tentent d'effaroucher les grands groupes en raison des dommages subis ou supposés qu'elles peuvent provoquer aux cultures. Les tonnes-forts utilisés au moment des pêches et les activités cynégétiques provoquent également des dérangements qui limitent la fréquentation du site. Enfin les amateurs d'observations ornithologiques peuvent provoquer aussi des dérangements sur les zones de gagnage. L'ensemble de ces facteurs mériterait une analyse fine et la mise en œuvre d'un véritable plan de gestion pour une meilleure utilisation de l'espace par l'espèce.

Etat de conservation : Nicheur vulnérable et hivernant à surveiller en France, nicheur vulnérable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). Depuis sa réinstallation dans les années 1980, la population française demeure marginale et ne concerne que quelques couples localisés dans le nord-est du pays. L'importance de la France pour l'espèce réside dans l'accueil de la quasi-totalité des populations migratrices et hivernantes d'Europe Occidentale. Environ 150000 individus empruntent chaque année le couloir ouest européen s'étendant en France de l'Aquitaine à la Champagne-Ardenne en passant par la région Centre. La Champagne accueille environ un quart de la population hivernant en France tandis que des

stationnements réguliers sont notés sur divers sites dont la région Centre avec la Brenne dans l'Indre et Avord dans le Cher (Merle, 2008).

Priorité : Forte.

Préconisations : La Grue cendrée a bénéficié en France de l'intensification agricole, les cultures de maïs lui offrant notamment une disponibilité en ressources alimentaires plus importante en migration et en hivernage. Dans la ZPS il est nécessaire d'établir des mesures agricoles adaptées permettant de compenser les éventuels dégâts aux cultures et de maintenir le ratio de prairies, de maintenir des zones humides de qualité, d'établir des zones de tranquillité sur les gagnages (incluant éventuellement des limitations de circulation, voire la mise en place d'observatoires) en encadrant les activités de tourisme de nature et d'acquiescer ou de gérer les sites clés pour les dortoirs. Ces dispositions sont essentielles pour la conservation de l'espèce dans le site et de limiter les risques de contentieux, notamment entre les propriétaires, agriculteurs et amateurs de nature.

Suivi : Comptages migratoire en novembre et février-mars et suivi de l'hivernage (dénombrements aux dortoirs).

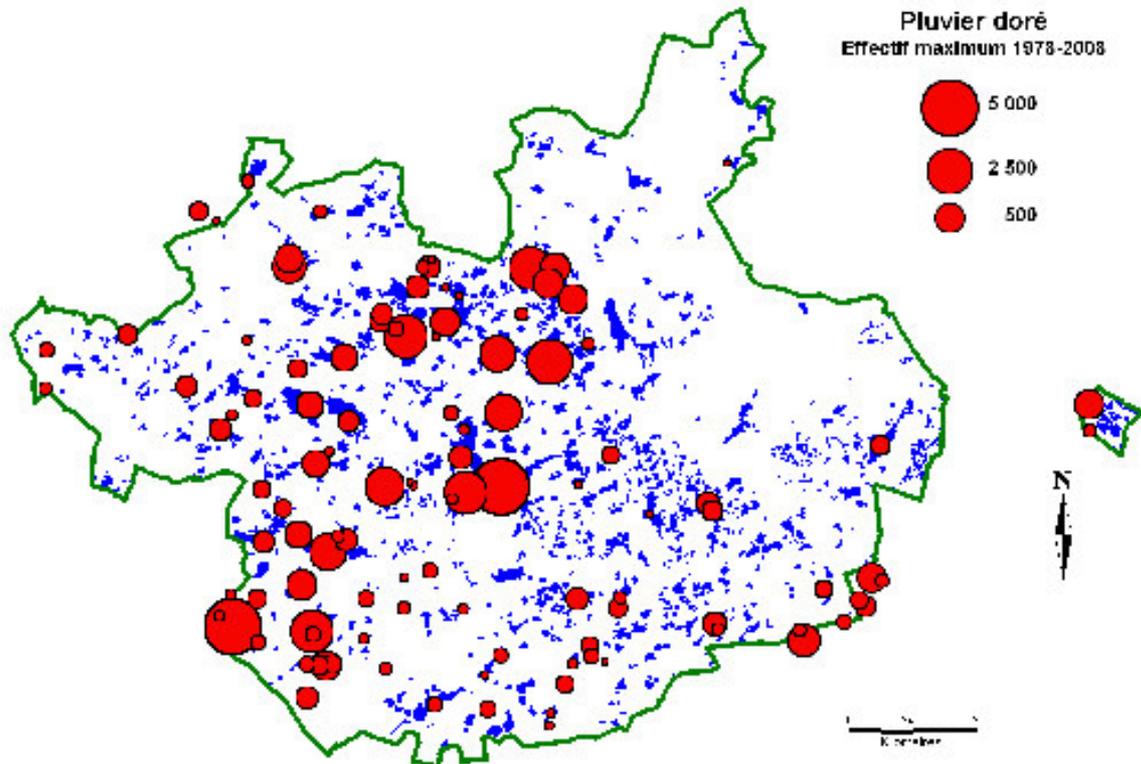
Pluvier doré *Pluvialis apricaria*

Description : L : 26-29. E : 67-76. Pluvier de taille moyenne, se distingue en tous plumages par les mouchetures dorées des parties supérieures, l'allure est relativement fine et arrondie, les pattes relativement courtes, le bec fin.

Ecologie : Le Pluvier doré niche dans les toundras arctiques et les prairies d'altitude d'Islande, du nord de l'Europe et de Sibérie. En hiver se rassemble en grandes troupes, souvent associées au Vanneau huppé et parfois à la Mouette rieuse, dans les zones ouvertes (plaines cultivées, prairies humides, marais arrière-littoraux, vasières des baies et estuaires). Les effectifs hivernant en France sont très variables car l'espèce se nourrit essentiellement de lombrics dans les terres ameublées (labours ou prairies humides). Les périodes de gel important font fuir l'espèce vers le sud.



Observations : Le Pluvier doré est un visiteur en petit nombre au XIX^e siècle dans les plaines et les labours de l'Indre (Martin et Rollinat, 1894). Aujourd'hui, l'espèce est essentiellement visible d'octobre à mars avec des passages importants en octobre-novembre et en mars. Les effectifs hivernants sont variables en fonction de la rigueur des hivers et de la pluviométrie. Dans la ZPS, les Pluviers dorés fréquentent les étangs possédant des vasières lors de la période des pêches. Des bandes de plusieurs centaines à quelques milliers d'individus ne sont pas rares, elles sont presque toujours en association avec les grandes troupes de Vanneaux huppés (Le Sault, Les Vigneaux, Piégu, Mer Rouge, Monmelier, Foucault, Bignotoi, Montiacre,...). L'espèce est également présente dans les grandes zones agricoles ouvertes proposant des alternances de cultures et de prairies (Dintes, Marcheval). Dans la ZPS, l'espèce a été observée à 412 reprises pour un effectif cumulé de 106000 oiseaux.



Habitat : L'espèce se rassemble en hiver sur les grandes vasières, essentiellement en repos car se nourrit essentiellement des lombrics qu'elle recherche dans les zones terrestres (prairies et cultures).

Menaces : En France, le Pluvier doré n'est pas protégé et la chasse figure parmi les principales causes de perturbation sur les sites où il a l'habitude d'hiverner.

Etat de conservation : Espèce hivernante à surveiller en France et au statut non défavorable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). En France, l'absence de suivi standardisé des effectifs hivernant dans les grandes plaines agricoles ne permet pas de cerner les tendances d'évolutions des populations. En Brenne, l'hivernage est particulièrement fluctuant, probablement essentiellement en raison de facteurs climatiques.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : La tranquillité des grandes remises diurnes sur les étangs devrait être renforcée, l'acquisition de certains sites clés peut être envisagée. Favoriser le maintien de l'élevage extensif est important pour cette espèce largement dépendante des prairies humides en hiver.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau de d'octobre à mars.

Combattant varié *Philomachus pugnax*

Description: L : 22-32. E : 46-60. Au printemps, les mâles en plumage nuptial arborent une parure ornementale formée par une grande collerette et des oreillons érectiles de teinte variable (noire, roussâtre ou blanc). Le reste du plumage est brun tacheté de noir au niveau du dos et blanchâtre sur le ventre. Les femelles, nettement plus petites, présentent un dessus brun tacheté de sombre, une poitrine brunâtre diversement mouchetée de noir et un ventre pâle. En plumage internuptial, les mâles présentent un plumage identique à celui des femelles. Les juvéniles ont des

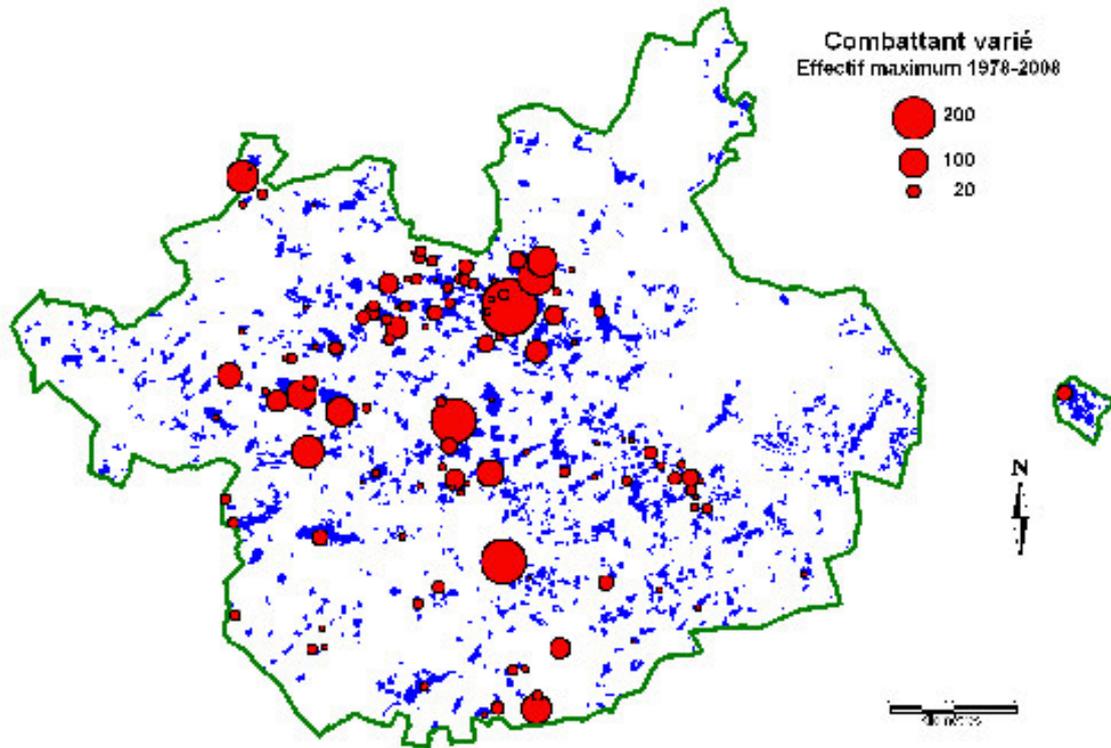


Photo Nidal Issa

parties supérieures nettement écailleuses avec un centre des plumes sombres et des parties inférieures uniformément chamoisées. Les pattes sont longues, de couleur jaune-verdâtre à orangée, dépassant de la queue en vol. Le bec est plutôt court, légèrement incurvé vers le bas, entièrement noir ou orangé à sa base.

Ecologie : Espèce paléarctique dont l'aire de répartition s'étend principalement de la Sibérie à la Scandinavie. Plus au sud, des populations moins importantes se reproduisent en Europe de l'Est, aux Pays-Bas et en Allemagne. Migrateur, il traverse l'Europe sur un large front jusqu'aux zones d'hivernage situé majoritairement en Afrique subsaharienne. Il niche dans la toundra du haut arctique, à proximité de marais humides, de tourbières et de plans d'eau douce. En période hivernale et migratoire, il fréquente les bords vaseux des étangs d'eau douce ou saumâtre, les fleuves, les marais, les salins, les rizières et les prairies inondées. En période de reproduction, il se nourrit d'insectes terrestres et aquatiques, adultes ou larvaires (coléoptères, diptères). En période internuptiale, son régime alimentaire se compose d'invertébrés, de plantes aquatiques, de graines, de mollusques et de petits poissons.

Observations : Hivernant rare et migrateur régulier noté en petits groupes (10-100, exceptionnellement quelques centaines) lors des passages migratoires qui s'étendent de février à mai et d'août à octobre. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 759 observations pour 12377 individus entre 1978 et 2008.



Habitat : Fréquente en période migratoire les prairies pâturées, les prairies humides en bord d'étang et les étendues de vases au niveau de plans d'eau dégagés et faiblement immergés.

Menaces : Les principales menaces résident dans la disparition des habitats de reproduction : drainage des zones humides, exploitation des tourbières, la modification des pratiques agricoles et d'élevage, l'intensification des cultures. L'espèce peut également subir l'impact du changement climatique entraînant une contraction de ses populations. En migration et en hivernage, la raréfaction des prairies naturelles humides, l'abandon du pâturage des bords d'étangs et la pression cynégétique ont également un impact sur le déclin des effectifs.

Etat de conservation : Nicheur occasionnel et hivernant vulnérable en France, nicheur en déclin en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). Les populations européennes, stables entre 1970 et 1990, ont connu un déclin modéré (> 10%) sur l'ensemble de leur aire de répartition. En France, la nidification de l'espèce en très petit nombre est signalée à partir de 1835. A la fin du XX^{ème} siècle et dans les années 2000, quelques cas de reproduction ont été signalés en Brière, en Vendée et en Normandie, ainsi qu'entre 2003 et 2005 au lac de Grand-Lieu. En période internuptiale, on observe un déclin des stationnements hivernaux, notamment dans les prairies arrière-littorales qui connaissent une réduction de leur superficie.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : Le maintien des populations hivernantes et migratrices passe par la pérennisation des mesures agri-environnementales permettant la préservation des prairies humides et le retour des pratiques d'entretien des bords d'étangs par le pâturage.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau de février à mai et d'août à octobre.

Chevalier sylvain Tringa glareola

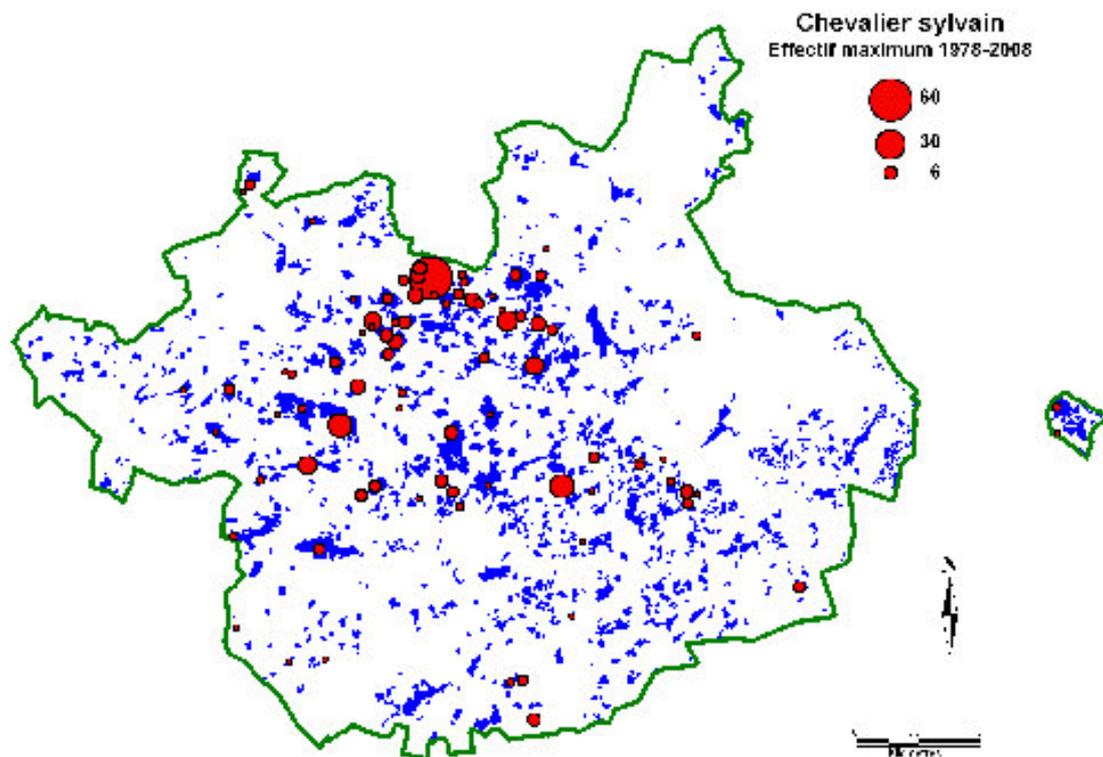
Description : L : 18,5-21. E : 35-39. Petit chevalier aux longues pattes, à la silhouette gracile et élancée. La tête est caractérisée par un net sourcil pâle qui se prolonge bien en arrière de l'œil. En plumage nuptial, le dessus est gris anthracite ponctué de nombreuses taches blanches, les côtés de la poitrine et du cou sont finement barrés de stries verticales, le reste du dessous est blanc. Les pattes sont verdâtres et le bec, moyennement long, de couleur sombre. Les juvéniles présentent des parties supérieures gris brunâtre distinctement et finement tachetées de chamois. En vol, le dessous de l'aile est gris clair et le croupion blanc contraste nettement avec le reste des parties supérieures foncées.



Photo Nidal Issa

Ecologie : Le Chevalier sylvain niche dans les milieux ouverts et marécageux de la forêt boréale, les landes humides, les forêts clairsemées à la lisière de la toundra, à proximité des cours d'eau et des tourbières. Son aire de répartition comprend la Scandinavie, l'Ecosse, la Sibérie et l'Europe Centrale. En période migratoire, il traverse l'Europe et le Moyen-Orient sur un large front à l'intérieur des terres et hiverne en Afrique tropicale. Son régime alimentaire se compose d'insectes aquatiques et terrestres, de larves, de vers, d'araignées, de crustacés, de mollusques et de petits poissons.

Observations : Le Chevalier sylvain est signalé de passage rare sur les étangs de Brenne au XIX^{ème} siècle, en avril et en septembre (Martin et Rollinat, 1894). Actuellement c'est un migrateur régulier en petit nombre, les observations sont réalisées lors du passage pré-nuptial en avril-mai et lors du passage post-nuptial de juillet à septembre. Elles concernent en général des individus isolés, plus souvent des petites troupes. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 300 observations pour 825 individus entre 1978 et 2008.



Habitat : En période migratoire, fréquente principalement les milieux humides d'eau douce, les vasières des étangs, les prairies inondées, les marécages faiblement immergés, les mares temporaires, les canaux de drainage et cours d'eau lents, les marais.

Menaces : Le Chevalier sylvain connaît une disparition de ses habitats de nidification suite à l'exploitation forestière et au drainage des zones humides pour l'agriculture et la sylviculture. La modification du climat pourrait également expliquer la baisse des populations d'Europe centrale. En Brenne, l'espèce ne semble pas particulièrement menacée.

Etat de conservation : Migrateur régulier en France et nicheur stable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne a connu un déclin modéré entre 1970 et 1990, mais s'est ensuite stabilisée durant la période 1990-2000 sans avoir retrouvé pour autant ses effectifs antérieurs. En France, l'espèce est notée sur l'ensemble du territoire avec des rassemblements importants sur la côte méditerranéenne aux deux migrations, notamment en Camargue. L'espèce n'affiche pas de tendance marquée en Brenne.

Priorité : Faible.

Préconisations : En Europe de l'Est, une augmentation des densités de Chevalier sylvain a été constatée sur les zones où était pratiqué le pâturage intensif des prairies. Il convient par ailleurs de préserver les habitats de nidification afin de limiter une régression à terme de sa zone de répartition et de maintenir la qualité et la tranquillité des zones de migration principales et traditionnelles de l'espèce en Europe. En Brenne, la conservation des ceintures de végétations rivulaires et le maintien du pâturage des prairies et des berges d'étangs sont des facteurs importants pour pérenniser le stationnement de cette espèce sur le site.

Suivi : Dénombrement des effectifs migrateurs d'avril à mai et de juillet à septembre.

Phalarope a bec étroit Phalaropus lobatus

Description : L : 17-19. E : 30-34. Petit limicole gracile à bec très fin et droit, souvent observé en train de nager. En plumage nuptial, la calotte, les joues, la nuque, les cotés de la poitrine, les flancs et le dessus sont gris plomb. La gorge présente une large tache blanche bordée de brun roux sur les cotés du cou. Les scapulaires sont bordés de part et d'autre par deux bandes jaune-ocre rappelant celles des bécassines. Le dessous jusqu'à la queue est entièrement blanc. En

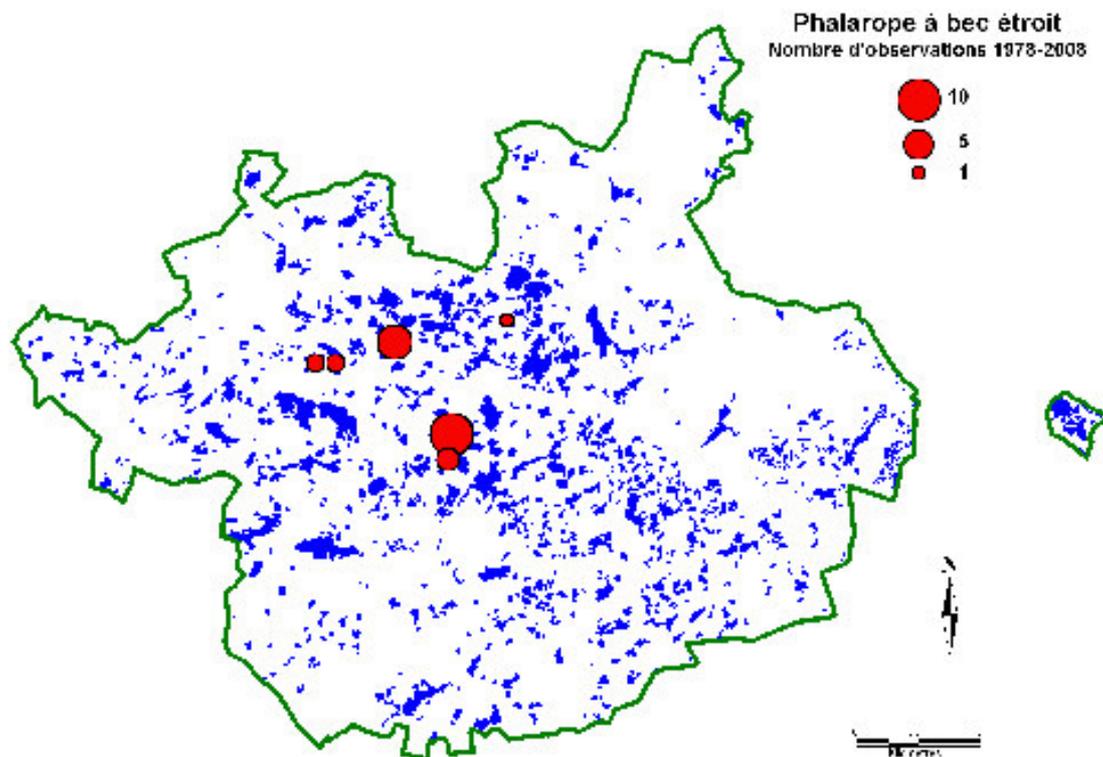


Photo Nidal Issa

plumage hivernal, les parties supérieures sont gris clair avec de fins chevrons blancs, le dessous blanchâtre. La tête est caractérisée par un masque noir bien net au niveau et en arrière de l'œil. Les juvéniles sont plus brun-chamois que les adultes hivernaux, montrant un dessus noirâtre parcouru de chevrons jaune-ocre, une poitrine brun-chamois et un masque noir au niveau de la tête.

Ecologie : Le Phalarope à bec étroit niche dans les zones humides de la toundra arctique, sur la côte ou à l'intérieur des terres, près des lacs, des bassins, des étangs, des lagunes, des fleuves, des marais et des marécages, où il se rassemble parfois en colonies lâches lorsque l'habitat est réduit. Son aire de répartition s'étend dans le Grand Nord au niveau de l'Islande, l'Ecosse, la Scandinavie et dans le nord de la Sibérie. Migrateur strict, il traverse l'Europe et le Moyen-Orient sur un large front à l'intérieur des terres pour hiverner dans le Golfe Arabo-persique. Son régime alimentaire se compose d'insectes, d'invertébrés, de larves et de zooplancton flottant qu'il picore en nageant à la surface de l'eau.

Observations : Le Phalarope à bec étroit est d'apparition occasionnelle dans l'Indre. Dans la ZPS Brenne, il a donné lieu à 25 observations pour 7 individus entre 1984 et 2006.



Habitat : En période migratoire, fréquente les salins et les lacs intérieurs et côtiers, les réservoirs, les bassins de décantation et les marais littoraux. Pendant l'hiver il est en grande partie pélagique stationnant dans les secteurs marins où se trouvent des concentrations élevées de plancton. En Brenne, il a été observé sur six étangs de toutes tailles.

Menaces : Le Phalarope à bec étroit est principalement menacé par la disparition de ses habitats de nidification suite au drainage des zones humides et aux dérangements humains. La brièveté de ses apparitions en Brenne empêche de mettre en avant des facteurs de menaces.

Etat de conservation : Migrateur rare en France et nicheur stable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne est demeurée stable entre 1970 et 2000 malgré un léger déclin en Islande et en Finlande. En France, l'espèce est régulièrement notée en petit nombre lors du passage postnuptial de juillet à octobre, plus occasionnellement lors du passage prénuptial en avril et mai. Les observations se concentrent essentiellement sur les zones humides littorales de Camargue ainsi que sur la façade atlantique. Il est nettement plus rare à l'intérieur des terres.

Priorité : Faible.

Préconisations : La conservation et la restauration de la qualité des zones humides de Brenne ne peuvent être que favorables à l'espèce.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau d'avril à mai et d'août à septembre.

Sterne naine *Sterna albifrons*

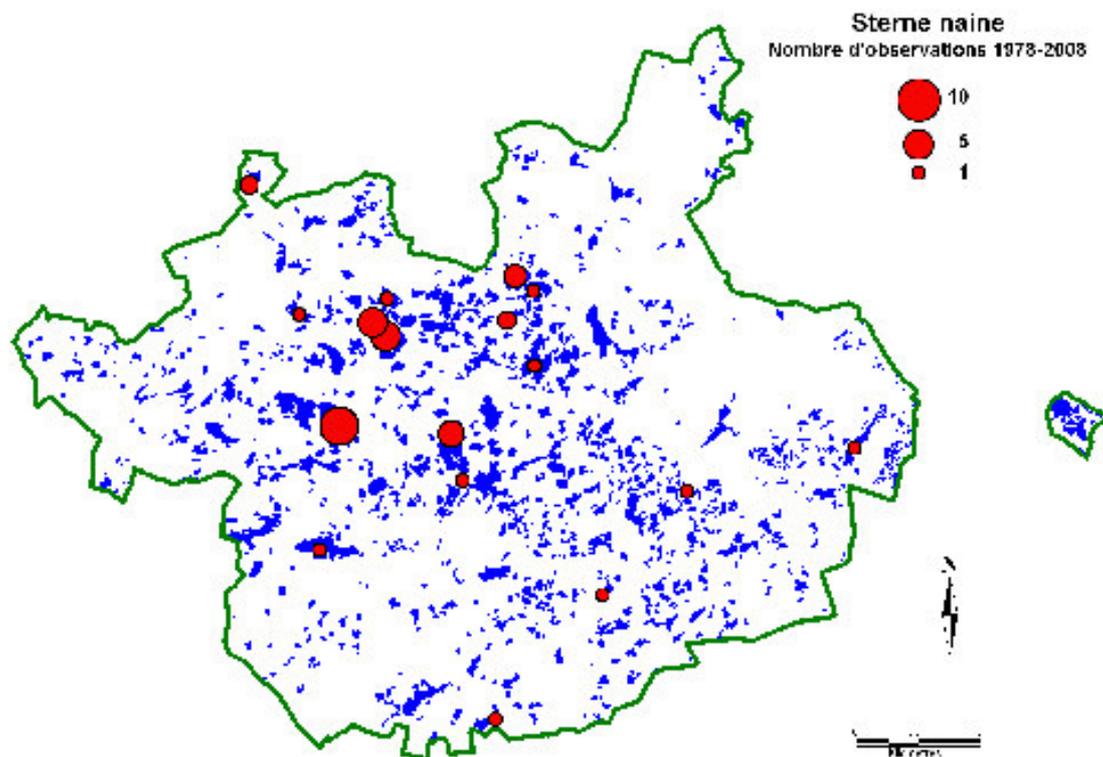
Description : L : 21-25. E : 41-47. Petite sterne de taille nettement inférieure à celle d'une pierregarin. En plumage nuptial, elle est caractérisée par son bec fin et jaune à l'extrémité noire, son front blanc très net se détachant de la calotte noire, sa queue courte et agitée. Le manteau et les ailes, à l'exception des primaires externes noires, sont uniformément gris, et le dessous est entièrement blanc. Les pattes sont courtes et jaunes. En plumage internuptial, le bec devient noir et l'avant de la calotte blanchit. Le juvénile présente un dessus aux motifs nettement écailleux et un bec noir.



Photo Nidal Issa

Ecologie : La Sterne naine niche dans l'ensemble de l'Europe et en Russie et hiverne sur la côte occidentale de l'Afrique. Elle s'installe en colonies sur les plages sablonneuses ou les rives caillouteuses, dénudées ou à très faible végétation, des fleuves et rivières, sur les dunes des côtes sableuses, les bords des lagunes, les étangs, les lacs et les salins. Son régime alimentaire se compose principalement de petits poissons, de crustacés, d'insectes et de mollusques qu'elle pêche en plongeant après avoir réalisé un vol stationnaire à quelques mètres de la surface.

Observations : La Sterne naine est signalée nicheuse sur les rives sablonneuses des marais dans l'Indre au XIX^{ème} siècle (Martin et Rollinat, 1894). Aujourd'hui elle ne se reproduit plus dans le département. Dans la ZPS Brenne c'est un visiteur rare, elle a donné lieu à 39 observations pour 73 individus entre 1982 et 2006.



Habitat : Niche sur les îlots sableux et dénudés dans le lit des rivières et des fleuves, sur le littoral dans les salins et les lagunes côtières, sur les gravières aménagées et sur certains étangs où ont été construit des îlots artificiels. En période internuptiale, hiverne en mer.

Menaces : Le déclin des populations européennes a pour cause la disparition de ses habitats côtiers, suite au développement du tourisme et de ses infrastructures, et fluviaux, suite aux aménagements hydrauliques ne permettant plus l'apparition d'îlot temporaires. Les dérangements humains auxquels elle est très sensible, les inondations tardives sur les fleuves, et la prédation par les rats et les Laridés représentent également des menaces importantes pesant sur les oiseaux nicheurs et leur succès reproducteur. En Brenne, l'espèce est d'apparition irrégulière et ne semble pas menacée.

Etat de conservation : Nicheur rare en France et en déclin en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne, de taille réduite (35000-55000 couples) a connu un déclin modéré entre 1970 en 1990. Depuis les années 1990, l'espèce enregistre des évolutions différentes de ses effectifs selon les pays, avec des augmentations dans la majeure partie de l'Europe et des régressions en Italie, en Russie et en Turquie. En France, l'effectif nicheur est estimé à environ 1500-2000 couples, répartis dans le Val de Loire et le long du littoral méditerranéen. Malgré une variation interannuelle dépendant des conditions météorologiques, l'évolution de la population française est considérée comme stable, voire en augmentation depuis quelques années. A disparue en tant que nicheuse dans l'Indre, irrégulière autrement.

Priorité : Faible.

Préconisations : La création d'îlots artificiels sur certaines zones régulièrement fréquentées par l'espèce rencontre un certain succès et permet de palier à l'absence ou à la disparition des

emplacements naturels ainsi que la recolonisation d'anciens sites de nidifications. La conservation des colonies inclue l'instauration de mesures de protection contre les dérangements humains, la prévention des risques d'érosion au niveau des complexes d'îlots, et l'aménagement et l'entretien de nouveaux îlots de nidification. Actuellement en Brenne, l'absence de stationnements prolongés en période de reproduction, rend très aléatoire la mise en place de ce type de dispositifs.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau nicheurs.

Hibou des marais Asio flammeus

Description : L : 37-39. E : 95-110. Hibou de taille moyenne, souvent actif en plein jour. Petites aigrettes peu marquées. Semble souvent très pâle dessous en vol. Parties supérieures brunes fortement mouchetées.

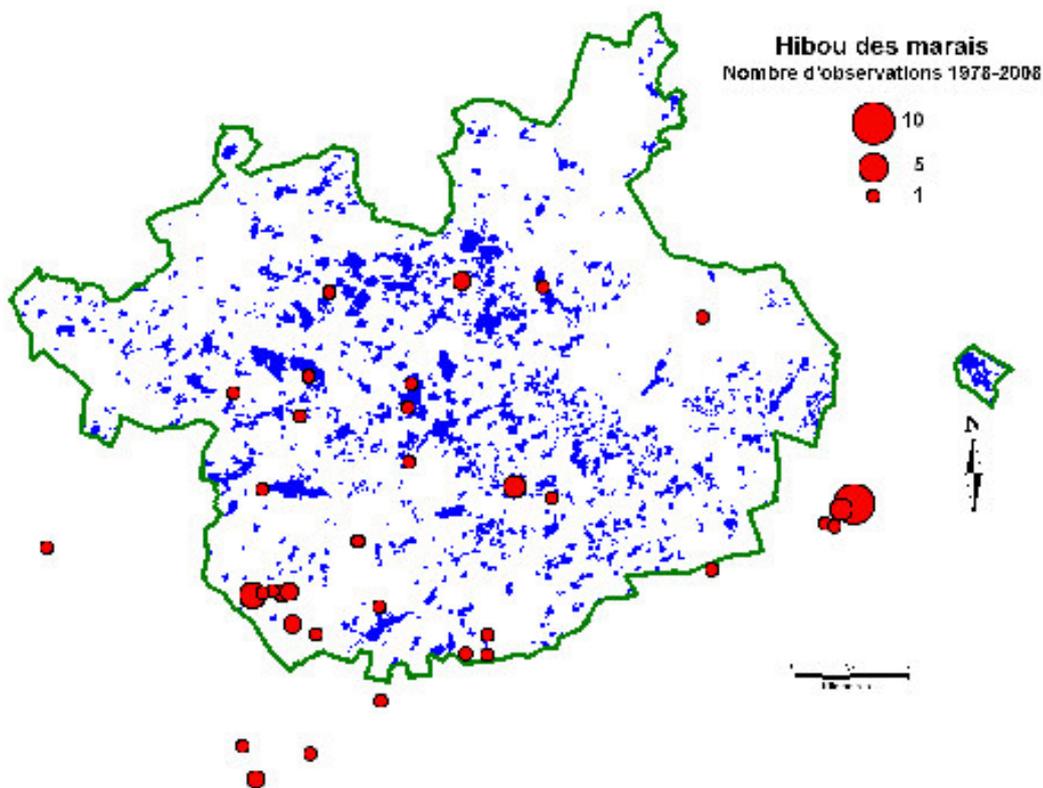
Ecologie : Espèce évoluant dans des paysages ouverts où il chasse en vol assez lent, explorant les ressources à basse altitude. Nicheur essentiellement dans le nord de l'Europe, ses populations subissent de fortes fluctuations interannuelles en

fonction des pullulations de campagnols notamment. Les années favorables il peut ainsi nicher loin de son aire de reproduction habituelle. En hiver peut se regrouper dans certaines zones les années favorables et forme des dortoirs pouvant rassembler des dizaines d'individus.



Photo Hedio Van Ingen

Observations : Ordinairement l'espèce est hivernante et migratrice dans la ZPS. Elle est généralement observée dans des secteurs de brandes, de friches ou de prairies à proximité d'étangs. En 1993, deux secteurs de plaine agricole ont accueilli plusieurs couples nicheurs, l'une se situait dans le sud-ouest de la ZPS, dans le secteur de Douadic et le Blanc, la seconde se situait hors ZPS, où trois couples avaient niché sur la commune de Nuret-le-Ferron. Ce dernier secteur a accueilli à nouveau un couple en période de reproduction en 2008. L'espèce a été contactée à 110 reprises dans la ZPS pour un total de 164 individus. Les regroupements en dortoirs hivernaux ne dépassent pas quelques individus dans la ZPS.



Habitat : Fréquente les landes sèches et humides, les prairies denses, marais et marécages, jeunes plantations de conifères, les dunes. En automne et en hiver, on le trouve également dans les zones de cultures ouvertes.

Menaces : Le Hibou des marais paraît peu menacé en Brenne, mais il peut souffrir de la diminution des surfaces enherbées. L'espèce peut toutefois profiter provisoirement d'une certaine tendance à la fermeture des milieux. L'abandon de certaines pratiques de gestion (entretien de la végétation des bords d'étangs par le pâturage, rajeunissement des brandes) peut à terme provoquer la diminution des zones de chasse favorables par la fermeture des milieux. L'espèce peut trouver des zones de substitution en milieux cultivés mais ceux-ci sont peu représentés dans la ZPS

Etat de conservation : Nicheur et hivernant vulnérable en France et en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). Le Hibou des marais est un nicheur en petit nombre en France (moins de 50 couples), son importance est très faible au regard de la population européenne (moins de 1%). Probablement moins de 500 individus hivernant en France.

Priorité : Moyenne.

Préconisations : Favoriser la pérennité des activités d'élevage en Brenne ne peut que favoriser la conservation de l'espèce. La gestion des bords d'étangs par le pâturage, l'entretien et le rajeunissement des zones de friches et de landes doivent être favorisés dans la ZPS.

Suivis : Suivis des oiseaux hivernants d'octobre à mars, recherche des couples nicheurs lors des années de pullulation de Campagnols.

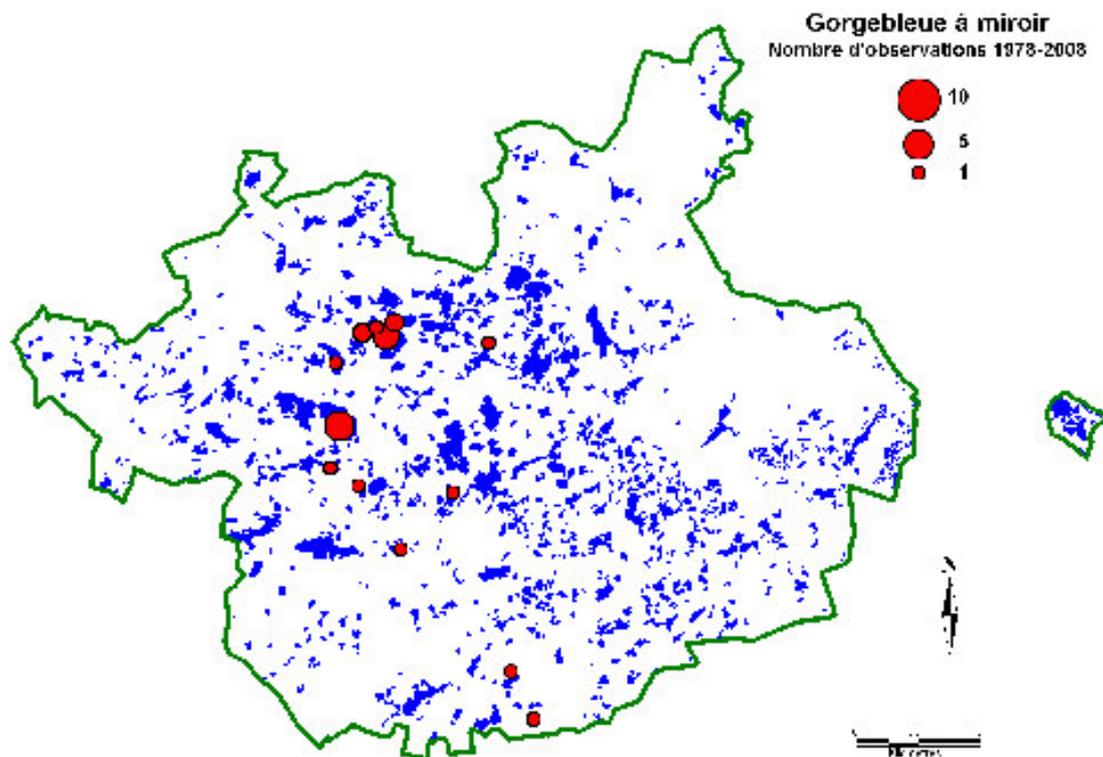
Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*

Description : L : 13-14. Petit turdidé fin et élancé avec de longues pattes. En tout plumage, elle présente un long et net sourcil blanchâtre et une queue contrastée avec une zone nettement roussâtre sur la moitié des rectrices externes et le reste des rectrices noirâtres. Le mâle en plumage nuptial arbore une bavette bleu vif, soulignée d'une étroite bande noire et d'une large bordure rousse. Au milieu de la bavette, on note la présence d'une tache blanche ou rouille selon les sous-espèces. Le reste des parties inférieures est blanc. Les parties supérieures et les ailes sont uniformément brunâtres. Les mâles juvéniles et les femelles présentent une quantité de bleu plus au moins variable sur la poitrine ainsi qu'un net et large trait malaire noir sur la gorge. Les femelles juvéniles ne présentent en général aucune teinte bleue sur les parties inférieures.



Ecologie : Dans le Paléarctique, la Gorgebleue à miroir se reproduit en Europe Occidentale, Centrale et du Nord et en Russie, dans la toundra avec des zones buissonneuses, les zones humides avec buissons bas et vasières, les marais salants, les prairies et les lisières de forêts humides, les zones arbustives sur les collines et les zones montagneuses à proximité de l'eau. Migratrices, les populations européennes hivernent dans la Péninsule Ibérique, au Moyen-Orient, en Afrique du Nord et subsaharienne. Elle hiverne dans les zones broussailleuses au bord de l'eau et dans les roselières. Son régime alimentaire se compose principalement d'invertébrés terrestres, de vers, de petits crustacés et de baies.

Observations : Au XIX^{ème} siècle, la Gorgebleue à miroir était communément signalée lors de ses passages en mars-avril et en septembre, dans les buissons épais, les étangs desséchés et couverts de joncs et les fourrés (Martin et Rollinat, 1894). Les grandes lignes de ce statut n'ont pas changé mais la connaissance de la chronologie migratoire s'est affinée, le passage postnuptial débutant dès le mois d'août et se prolongeant jusqu'en octobre. Dans la ZPS Brenne, elle a donné lieu à 22 observations pour 24 individus entre 1984 et 2007.



Habitat : En période migratoire, fréquente différents types de milieux humides, les étangs, les marais, les bords des fleuves et des rivières, les prairies inondées, les bassins d'irrigation, présentant une végétation rivulaire ou une roselière fournie avec des bordures en vase.

Menaces : La Gorgebleue à miroir connaît sur ses zones de reproduction une modification et une disparition de son habitat suite aux reboisements et à l'agriculture intensive. La faiblesse des effectifs de la sous-espèce endémique *namnetum*, malgré une dynamique positive de sa population, la rend vulnérable aux menaces d'extinction et aux pressions qui s'exercent sur ses habitats de reproduction et d'hivernage. Paraît peu menacée en Brenne.

Etat de conservation : Nicheur localisé, hivernant rare et migrateur régulier en France, nicheur stable en Europe (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). La population européenne, relativement étendue, est demeurée stable entre 1970 et 1990. Bien qu'un léger déclin ait été noté dans plusieurs pays entre 1990 et 2000, les grosses populations de Scandinavie et de Russie n'ont *a priori* pas régressé. En France, l'espèce a depuis les années 1990, étendu son aire de répartition aussi bien dans le nord-est du pays que sur la façade atlantique.

Priorité : Faible.

Préconisations : Il convient de conserver la qualité d'accueil des étangs et marais en maintenant la richesse de leur végétation rivulaire tout en exerçant une bonne gestion des niveaux d'eau afin qu'ils présentent des bords légèrement en vase, permettant ainsi le stationnement de l'espèce en migration. Dans un contexte d'expansion de l'aire de répartition, une attention particulière pourrait être portée dans la recherche de chanteurs potentiels dans les milieux favorables.

Suivi : Dénombrement des oiseaux d'eau de mars à avril et d'août à octobre.

2-Synthèse des enjeux et propositions d'actions

2.1-Problématique de conservation communes à plusieurs espèces

On peut regrouper les espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux qui ne nichent pas aujourd'hui régulièrement en Brenne en plusieurs groupes ayant des problématiques de conservation similaires.

2.1.1-Les oiseaux tributaires des étangs

Espèces concernées : toutes.

La totalité des espèces traitées ici dans leur cycle d'hivernage sont tributaires des étangs, au sens large, pour s'alimenter, s'abriter, développer des relations sociales et se reposer.

Les espèces qui s'alimentent sous l'eau (plongeurs, Harle piette) ont besoin d'eaux claires, et toutes ont besoin de systèmes productifs en organismes végétaux et animaux, notamment invertébrés. La conservation de systèmes de grande qualité est donc nécessaire à la totalité des espèces présentes.

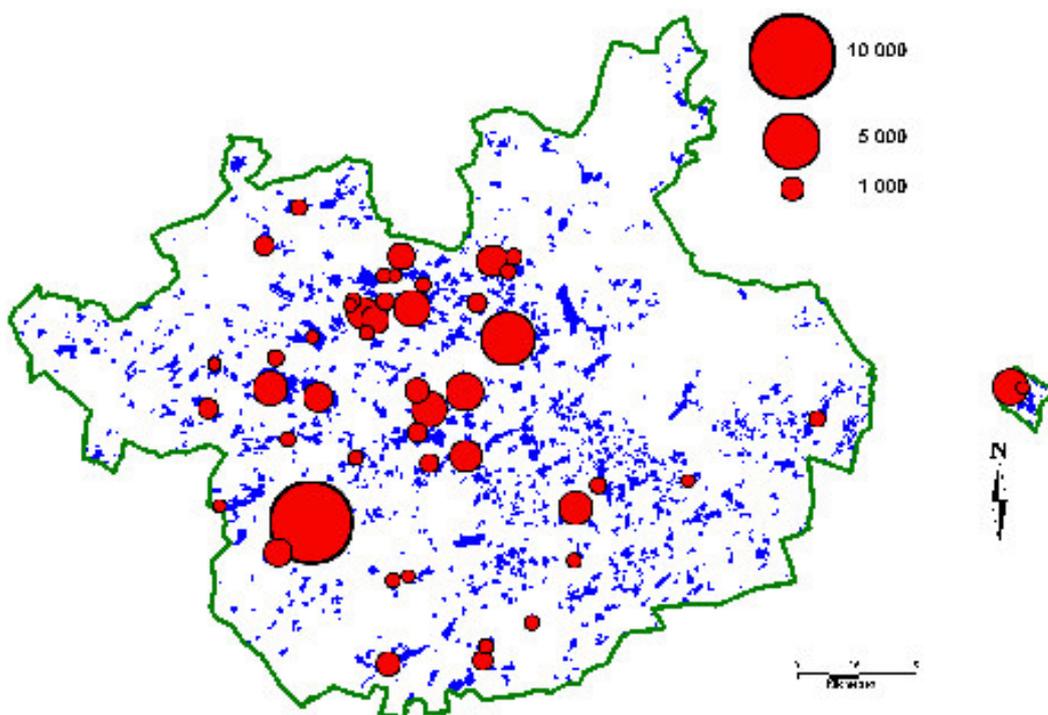
La diversité végétale des étangs est importante, essentiellement au niveau des ceintures riveraines, notamment pour tous les limicoles et la Gorgebleue à miroir qui s'y alimentent et les espèces qui forment des dortoirs dans les roselières et les saulaies inondées (Grande Aigrette et Faucon émerillon). Les bordures pâturées favorisent le stationnement et l'alimentation de nombreuses espèces, notamment des limicoles.

Plusieurs espèces sont particulièrement grégaires en hiver et forment des remises diurnes et/ou des dortoirs sur les étangs. Il s'agit essentiellement pour les espèces de l'annexe I de la Grande Aigrette, de la Grue cendrée et du Pluvier doré. Le Pygargue à queue blanche et le Faucon pèlerin sont deux espèces qui dépendent largement de ces grands rassemblements d'oiseaux (incluant également les canards et foulques) pour s'alimenter.

Ces grands rassemblements sont particulièrement instables en Brenne du fait de l'activité traditionnelle de pisciculture qui entraîne de fortes variations des niveaux d'eau à cette époque de l'année ainsi que des activités cynégétiques.

La tranquillité de ces grands rassemblements est pourtant un facteur essentiel pour de nombreuses espèces du site et bien que des espaces protégés existent en Brenne, ils n'englobent que peu les principaux rassemblements d'oiseaux hivernant, situés essentiellement sur les plus grands étangs (Mer Rouge, Les Loges, Gabrière, Gabriau, Le Sault, Les Vigneaux, Baigne-Jean, Piégu, Renard, Le Plessis, Lérignon, Puichevreau, Le Blizon, Monmelier, cf carte page suivante).

Etangs clés pour l'hivernage des oiseaux d'eau Effectifs maximum dénombrés 2004-2008



D'après Boyer, 2006 et 2007, Boyer & Issa, 2007 et Chatton & Boyer, 2009.

2.1.2-Les oiseaux tributaires des milieux agricoles

Espèces concernées : Grande Aigrette, Cigogne blanche, Milan royal, Elanion blanc, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Grue cendrée, Pluvier doré, Hibou des marais.

Les milieux agricoles accueillent un grand nombre d'espèces hors période nuptiale, essentiellement pour l'alimentation, mais également comme zones de repos (Pluvier doré et Hibou des marais). Dans la ZPS, la Grue cendrée est sans doute l'espèce à plus forts enjeux dans ce type d'habitat puisque environ 2000 individus hivernent désormais régulièrement et s'alimentent presque exclusivement dans ces milieux. Leurs rangs grossissent lors de la migration printanière, les effectifs atteignent alors régulièrement presque 10000 individus (février mars), parfois jusqu'à 20000.

L'élevage extensif propose des paysages favorables à ces espèces, notamment prairiaux. Les éléments fixes du paysage (fossés, mares, buttons, haies, arbres isolés...) jouent également un rôle très important pour la plupart des espèces, leur conservation dans un réseau paysager de qualité doit être prise en compte.

2.1.3-Les oiseaux tributaires des landes et friches

Espèces concernées : Milan royal, Elanion blanc, Faucon émerillon, Hibou des marais.

Les milieux semi ouverts forment des zones de chasse très favorables pour plusieurs espèces de rapaces de l'annexe I. Ces milieux sont en régression car leur évolution naturelle en l'absence d'entretien les conduit peu à peu vers une fermeture et un couvert forestier.

Ces milieux délaissés par l'agriculture actuelle ont une vocation essentiellement cynégétique aujourd'hui. Dans la plupart des cas, les pratiques d'entretien anciennes (pâturage, coupe, brûlis dirigés) ne sont plus utilisées, seuls quelques layons sont entretenus par gyrobroyage. Les landes et friches vieillissent et ces formations âgées sont beaucoup moins attractives pour la plupart des espèces.

2.1.4-Les oiseaux tributaires des milieux forestiers

Espèces concernées : Milan royal, Pygargue à queue blanche, Balbuzard pêcheur.

Ces trois espèces de rapaces ne nichent pas à l'heure actuelle en Brenne, mais leurs tentatives éventuelles d'implantation doivent être surveillées tout particulièrement, surtout pour les deux dernières en raison des enjeux de conservation.

Ces milieux sont utilisés actuellement comme zones de dortoirs. Les endroits fréquentés sont mal connus, mais probablement situés dans de vieilles parcelles (taillis sous futaies âgées). Ces milieux sont relativement peu représentés dans la ZPS, leur maintien doit être encouragé, leur tranquillité, au moins une partie de l'année, doit aussi être assurée. La délimitation de zones peut être envisagée en fonction de l'importance des enjeux. Un diagnostic préalable doit permettre de les préciser.

2.2-Hiérarchisation des priorités d'intervention

2.2.1-Espèces dont la protection est prioritaire

Nous jugeons la protection de quatre espèces comme prioritaire :

-La Grande Aigrette, avec plusieurs centaines d'individus en hiver dans la ZPS, représente un enjeu important pour l'hivernage de l'espèce en France (effectif national 1000-3000 individus pour la période 2001-2005, source LPO). Son installation en tant que nicheuse n'est toujours pas encore formellement démontrée mais est d'ores et déjà plus que probable.

Cette espèce, pour partie piscivore, peut par ailleurs être parfois victime de destructions volontaires. Améliorer la tranquillité de ses dortoirs et la cohabitation entre pisciculteurs et espèces piscivores sont les deux premiers points importants pour sa conservation. Rechercher ses zones de nidification et estimer la nécessité de leur protection, et/ou de leur entretien, en est un autre.

-Le Pygargue à queue blanche est un hivernant très rare en France (4 à 10 individus par an pour la période 2001-2005, source LPO). La Brenne constitue donc un des principaux sites d'hivernage français.

La conservation de cette espèce est prioritaire, deux objectifs doivent être poursuivis pour conserver la qualité d'accueil de la ZPS pour cette espèce. Les ressources alimentaires de l'espèce sont étroitement dépendantes des grandes à très grandes remises (plusieurs milliers) d'oiseaux d'eau en hiver. Celles-ci sont pourtant particulièrement instables en hiver en raison des pêches d'étangs et des activités cynégétiques. Une réflexion sur une meilleure gestion des étangs clés pour ces grands rassemblements (Mer Rouge, Les Loges, Gabrière, Gabriau, Le Sault, Les Vigneaux, Baigne-Jean, Piégu, Renard, Le Plessis, Lérignon, Puicheveau, Le Blizon, Monmelier,...) doit être entreprise. Elle doit notamment envisager l'amélioration de la tranquillité de ces sites, voire la protection de certains d'entre eux.

La recherche des zones forestière utilisée par l'espèce en phase de repos doit également être entreprise afin d'évaluer l'opportunité d'en améliorer les conditions d'accueil.

-Le Balbuzard pêcheur est un rapace dont l'essentiel de la population métropolitaine se reproduit en région Centre. La Brenne constitue une des zones humides où l'implantation du Balbuzard en tant que nicheur est probable à court ou moyen terme.

La recherche d'éventuelles zones de nidification en forêt doit rapidement être entreprise et l'évaluation de leurs conditions d'accueil effectuée. Celles-ci peuvent être grandement augmentées par la mise en place de plates formes artificielles dans des sites adéquats.

-La Grue cendrée voit ses effectifs français fortement augmenter en hiver (20000 à 35000 grues hivernent en France pour la période 2001-2005, source LPO). L'hivernage régulier d'environ 2000 grues dans la ZPS, auxquelles s'ajoutent en période de migration milliers d'oiseaux (jusqu'à 20000) doit conduire les gestionnaires du site à mener une réflexion sur les conditions d'accueil.

Trois objectifs principaux doivent être menés. L'encadrement de la fréquentation touristique des zones de gagnage devrait être réalisé (sensibilisation pour un comportement responsable, étude et encadrement de la circulation sur les chemins, voire mise en place d'observatoires). L'évaluation des dégâts éventuels sur les cultures devrait être entreprise si le besoin s'en fait

sentir et des mesures favorisant des techniques agricoles adaptées mises en place. La tranquillité des dortoirs utilisés par l'espèce doit être favorisée, au besoin par des mesures incitatives, voire par leur mise en protection si nécessaire.

2.2.2-Autres enjeux

Nous avons listé comme prioritaires la conservation et l'amélioration des capacités d'accueil de la ZPS pour quatre espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux (Grande Aigrette, Pygargue à queue blanche, Balbuzard pêcheur et Grue cendrée). En effet, la ZPS joue un rôle éminemment important au niveau national pour leur conservation hors période de reproduction. On notera que pour le Balbuzard, cette priorité élevée se justifie car l'espèce devrait vraisemblablement se reproduire dans la ZPS à court ou moyen terme.

En dehors de ces enjeux prioritaires, les autres espèces semblent présenter des enjeux plus faibles, mais leur prise en compte devrait leur bénéficier et permettre d'accroître les capacités de la ZPS.

Pour les étangs, il est important de veiller à la conservation de la qualité de l'eau, garante d'écosystèmes productifs en planctons et notamment en invertébrés, base de l'alimentation de très nombreuses espèces.

La conservation de la végétation aquatique est, en ce sens, particulièrement importante, on veillera notamment à la qualité et à la diversité des ceintures végétales. L'entretien par pâturage des abords d'étangs peut permettre de conserver des rives productives et diversifiées.

Dans les milieux agricoles, il est important de veiller à la conservation d'un élevage extensif de qualité, garant du ratio de prairies. L'entretien et la conservation d'un réseau riche et diversifié d'éléments fixes (fossés, mares, buttons, haies, arbres isolés,...) est déterminante pour bon nombre d'espèces.

Les milieux semi ouverts (landes et friches) font partie de la mosaïque d'habitats de la ZPS et participent grandement à sa valeur. L'abandon progressif de leurs usages agricoles passés entraîne une fermeture progressive de ces milieux avec une perte progressive de leur potentiel.

Actuellement, leur usage est essentiellement cynégétique et l'entretien de layons paraît à lui seul insuffisant pour en assurer le rajeunissement. Des mesures (pâturage, coupe, brûlis dirigés) plus étendues devraient être mises en place pour restaurer périodiquement leur capacité d'accueil et empêcher leur évolution naturelle vers des milieux forestiers fermés.

En milieu forestier, les enjeux sont essentiellement la conservation des zones de taillis sous futaies âgées, habitats très peu répandus dans la ZPS et pourtant essentiels pour le repos, voire la nidification de plusieurs espèces.

Par ailleurs, en cas de nécessité, l'établissement de zones de tranquillité peut être mis en œuvre pour améliorer l'accueil d'espèces en période hivernale (dortoirs) ou en reproduction (sites de nids).

2.3-Protocoles de suivi

2.3.1-Suivis annuels des oiseaux d'eau

Le suivi de l'hivernage des oiseaux d'eau réalisé depuis 1978 par Indre Nature permet d'acquérir des données sur l'essentiel des espèces traitées ici. Ces suivis mensuels d'octobre à mars, sont réalisés sur un échantillonnage d'étangs (entre 200 et 300 par hiver). Les résultats du comptage de janvier sont transmis à la LPO et intégrés à la base de données Wetlands International permettant de suivre les tendances pour les populations des différents domaines biogéographiques.

Les indications obtenues paraissent suffisantes pour mesurer la fréquentation des espèces suivantes : les trois plongeurs, le Grèbe esclavon, l'Ibis falcinelle, le Fuligule nyroca, le Harle piette, l'Avocette élégante, le Chevalier sylvain et le Phalarope à bec étroit.

Ces suivis ne donnent toutefois que des indications sur les effectifs réels des espèces et sont parfois insuffisants pour appréhender certains comportements clés des espèces, ils doivent donc être complétés par des recherches spécifiques.

2.3.2-Suivis spécifiques

Recherche et suivis des espèces grégaires (Grande Aigrette, Milan royal, Faucon émerillon, Grue cendrée, Pluvier doré, Combattant varié, Hibou des marais) sur leurs sites de dortoirs ou de gagnages.

Les recherches de rassemblements d'oiseaux doivent être organisées de manière spécifique afin de mieux cerner la réalité des effectifs et leur répartition spatiale. Certains sites clés peuvent ainsi être mis en évidence. Les espèces à forts effectifs (Grande Aigrette, Grue cendrée, Pluvier doré, voire Combattant varié) doivent être prioritaires car il s'agit là de la seule manière d'obtenir des chiffres proches de la réalité. Par ailleurs, certaines des zones utilisées peuvent s'avérer essentielles pour leur conservation dans le site.

La recherche puis le suivi des dortoirs et des zones forestières fréquentées par le Pygargue à queue blanche et le Balbuzard pêcheur doivent également être entrepris.

La fréquentation de ces habitats par les deux espèces est en effet pour l'heure très mal connue dans la ZPS mais pourrait pourtant s'avérer importante pour leur conservation future dans le site.

Le suivi des migrations hors période hivernale (mai à septembre) est également important pour plusieurs espèces (Cigogne blanche, Spatule blanche, Balbuzard pêcheur, Elanion blanc, Faucon pèlerin, Combattant varié, Sterne naine, Hibou des marais, Gorgebleue à miroir) car leur cycle de présence est important en période printanière et/ou estivale, mais aucun suivi spécifique ne leur est dédié à l'heure actuelle dans la ZPS.

Par ailleurs, un certain nombre d'entre elles (Cigogne blanche, Spatule blanche, Balbuzard pêcheur, Elanion blanc, Faucon pèlerin, Hibou des marais) pourraient tenter de se reproduire à plus ou moins brève échéance dans le site. Certaines l'ont déjà fait par le passé. Les premières suspicions devraient entraîner la mise en œuvre de protocoles spécifiques de recherche des couples nicheurs.

Bibliographie

Benmergui, M. et Cruzier, P., 2006. La Spatule blanche *Platalea leucorodia* nicheuse en Dombes. *Ornithos*, 13-6 : 378-381.

Boyer, P., 2006. Oiseaux d'eau hivernant en Brenne. Hiver 2004-2005. Indre Nature, Parc naturel régional de la Brenne, Diren Centre, 35 p.

Boyer, P., 2007. Oiseaux d'eau hivernant en Brenne. Résultats des dénombrements mensuels de l'hiver 2006-2007. Indre Nature, Parc naturel régional de la Brenne, Diren Centre, 14 p.

Boyer, P. & Issa, N., 2008. Oiseaux d'eau hivernant en Brenne. Résultats des dénombrements mensuels de l'hiver 2007-2008. Indre Nature, Parc naturel régional de la Brenne, Diren Centre, 15 p.

Chatton, T. & Boyer, P., 2009. Oiseaux d'eau hivernant en Brenne. Résultats des dénombrements mensuels de l'hiver 2008-2009. Indre Nature, Parc naturel régional de la Brenne, Diren Centre, 20 p.

De Seynes, A. & les coordinateurs-espèces, 2009. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2008. *Ornithos*, 16-3 : 153-184.

Ingremeau, D., 1991. Inventaire des espèces d'oiseaux occasionnelles dans l'Indre au XIX^{ème} et XX^{ème} siècles (liste systématique). Indre Nature, 38 p.

Kayser, Y., Blanchon, T., Gauthier-Clerc, M. et Petit, J., 2009. L'Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* nicheur régulier en Camargue. *Ornithos*, 16-6 : 404-406.

Martin, R. et Rollinat, R., 1894. Vertébrés sauvages du département de l'Indre. Société d'éditions scientifiques, Paris, 455 p.

Merle, S., 2008. L'hivernage de la Grue cendrée *Grus grus* dans le centre de la France : une nouveauté. *Ornithos*, 15-6 : 400-410.

Merle S. et Chapalain F., 2005. Recensement hivernal des Cigognes blanches *Ciconia ciconia* et noires *C. nigra* en France en 2004. *Ornithos*, 12-6 : 321-327.

Reeber, S. & le CHN. Les oiseaux rares en France en 2008. 26^e rapport du Comité d'Homologation National. *Ornithos* 16-5 : 273-315.

Rocamora, G. et Yeatman-Berthelot, D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF / LPO, Paris, 560 p.