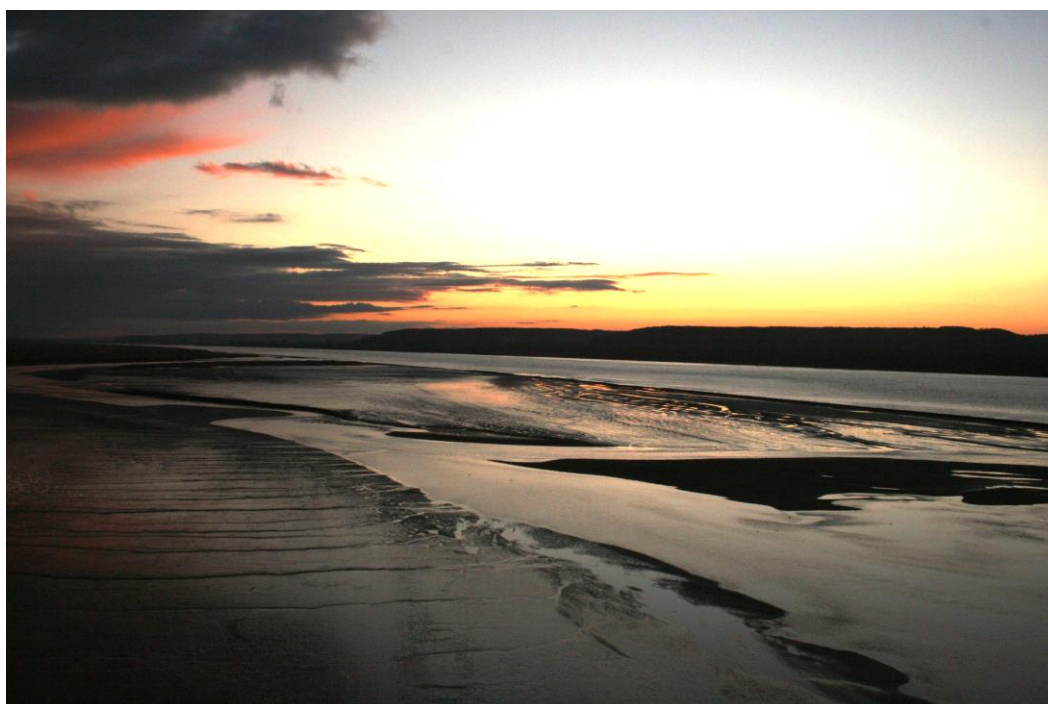


ACTUALISATION 2015-2018 DES INDICATEURS OISEAUX DE LA ZPS “ESTUAIRE ET MARAIS DE LA BASSE SEINE”

Groupe 1 : Oiseaux marins, des falaises et des zones intertidales



Projet cofinancé par l'Union Européenne
L'Europe s'engage avec le Fonds européen de développement régional



Géraud Ranvier

Observatoire de
l'avifaune

Novembre 2016



Faustine Simon

Table des matières

1	Introduction	3
2	Fiches indicateurs pour les 14 espèces concernées	5
2.1	<i>Avocette élégante</i> - <i>Recurvirostra avosetta</i> - <i>N, H</i>	6
2.2	<i>Aigrette garzette</i> – <i>Egretta garzetta</i> - <i>N, H</i>	8
2.3	Bécasseau variable - <i>Calidris alpina</i> - <i>H</i>	10
2.4	Canard pilet - <i>Anas acuta</i> - <i>H</i>	11
2.5	Chevalier gambette - <i>Tringa totanus</i> - <i>H</i>	12
2.6	<i>Faucon pèlerin</i> - <i>Falco peregrinus</i> – <i>N</i>	13
2.7	<i>Goéland marin</i> - <i>Larus marinus</i> - <i>H</i>	15
2.8	<i>Grand Cormoran</i> - <i>Phalacrocorax carbo</i> – <i>N, H</i>	16
2.9	Gravelot à collier interrompu - <i>Charadrius alexandrinus</i> – <i>N</i>	18
2.10	<i>Grèbe huppé</i> - <i>podiceps cristatus</i> – <i>H</i>	19
2.11	Huîtrier pie - <i>Haematopus ostralegus</i> – <i>N, H</i>	20
2.12	<i>Tadorne de Belon</i> - <i>Tadorna tadorna</i> - <i>N</i>	22
2.13	<i>Spatule blanche</i> - <i>Platalea leucorodia</i> – <i>M</i>	25
2.14	Sterne pierregarin - <i>Sterna hirundo</i> – <i>M</i>	26
3	Conclusion de l'actualisation des indicateurs oiseaux marins, zones intertidales et falaises	27
3.1	Les oiseaux marins – eaux maritimes	27
3.2	Les oiseaux des zones intertidales.....	27
3.3	Les oiseaux des falaises.....	28
4	Conclusion et perspectives	29
5	Bibliographie	30

1 Introduction

L'évaluation de l'état de conservation de la ZPS "estuaire et marais de la basse Seine" validée en décembre 2013, avait vocation à faire un bilan des travaux de l'Observatoire de l'Avifaune après 10 ans de fonctionnement.

Ce rapport avait un objectif interne à l'observatoire – rendre compte du travail réalisé, proposer des nouvelles orientations de travail et faire un point d'étape sur la ZPS prise dans sa globalité et sur son état de conservation.

Dans cet esprit, de rapportage et de point d'étape, ce document comprenait quatre parties principales :

- Une présentation globale de la ZPS et des principaux éléments de son document d'objectifs (DOCOB) ;
- Une évolution de l'occupation du sol à l'échelle de la ZPS et de ses environs ;
- La définition d'indicateurs pour le suivi de l'avifaune dans la ZPS ;
- L'état de conservation des populations d'oiseaux de la ZPS, à l'échelle du site.

Dans ce document 36 espèces indicatrices oiseaux ont été sélectionnées afin de suivre l'évolution de la ZPS sur le long terme. Ces indicateurs ont été sélectionnés selon plusieurs critères comme la patrimonialité, l'importance de leurs effectifs au niveau de la méta-population, l'état des connaissances, la représentation des différentes familles d'oiseaux, la spécificité de l'espèce par rapport aux zones humides...

Les tendances d'évolutions pour ces 36 espèces ont été calculées jusqu'en 2011. Celles-ci ont fait l'objet d'analyses statistiques avec le logiciel TRIM. Les tendances d'évolutions ont été calculées pour les 36 espèces représentatives. Certaines d'entre elles ont été évaluées pour deux statuts parmi ces possibilités : nicheur, migrateur, hivernant ; si bien que 40 évaluations ont été proposées : aigrette garzette (hivernant et nicheur), avocette élégante (hivernant et nicheur), barge à queue noire (nicheur), bécasseau variable (hivernant), bergeronnette flavéole (nicheur), bouscarle de Cetti (nicheur), busard des roseaux (nicheur), butor étoilé (nicheur), canard pilet (hivernant), chevalier gambette (hivernant), chouette chevêche (nicheur), cigogne blanche (nicheur), courlis cendré (nicheur), échasse blanche (nicheur), faucon pèlerin (nicheur), fuligule morillon (hivernant), goéland marin (hivernant), gorge bleue à miroir (nicheur), grand cormoran (nicheur et hivernant), gravelot à collier interrompu (nicheur), grèbe huppé (hivernant), hibou des marais (hivernant), huîtrier pie (hivernant et nicheur), locustelle luscinoïde (nicheur), oie cendrée (hivernant), panure à moustaches (nicheur), phragmite aquatique (migrateur), phragmite des joncs (nicheur), pipit farlouse (nicheur), râle des genêts (nicheur), sarcelle d'hiver (hivernant), spatule blanche (migrateur), sterne pierregarin (migrateur), tadorne de Belon (nicheur), tarier des prés (nicheur), vanneau huppé (nicheur).

Sur ces 40 tendances 22 ont été évaluées comme globalement cohérentes avec les objectifs du DOCOB, 9 ont été évaluées comme des évolutions négatives et donc non-cohérentes avec les objectifs du DOCOB et l'évolution des 9 dernières n'a pas pu être déterminée avec certitude. Chaque espèce a ensuite fait l'objet d'une fiche qui reprenait les informations générales de l'espèce en question et qui faisait le point sur les évolutions des effectifs pour les statuts concernés. Cette fiche concluait sur la conformité de l'évolution de l'espèce avec les objectifs du DOCOB.

En 2013, l'analyse de l'évolution des espèces indicatrices, des indicateurs d'habitats d'oiseaux nicheurs et de l'occupation du sol a permis d'apporter les premiers éléments de réponse sur l'état de conservation de la ZPS. Les conclusions de cette synthèse indiquaient que certains objectifs majeurs fixés dans le DOCOB n'étaient que partiellement atteints, notamment la conservation de certains oiseaux d'eau et le maintien de la capacité d'accueil des oiseaux migrants. A contrario certaines espèces indicatrices ou habitats d'oiseaux connaissaient des évolutions plus positives.

Lors du COPIL du 18 décembre 2014, il a été acté que les indicateurs seraient mis à jour par groupes, organisés en fonction de l'habitat principal des espèces. Ainsi en 2015 ce sont les indicateurs relatifs aux espèces occupant préférentiellement les zones marines, intertidales et les falaises qui sont mis à jour.

16 indicateurs sont ainsi concernés :

- aigrette garzette (hivernant)
- avocette élégante (hivernant)
- bécasseau variable (hivernant)
- chevalier gambette (hivernant)
- canard pilet (hivernant)
- faucon pèlerin (nicheur)
- grèbe huppé (hivernant)
- grand cormoran (nicheur et hivernant)
- gravelot à collier interrompu (nicheur)
- goéland marin (hivernant)
- huîtrier pie (nicheur et hivernant)
- spatule blanche (migrateur)
- sterne pierregarin (migrateur)
- tadorne de Belon (nicheur)

Ces 16 indicateurs sont donc mis à jour avec les données les plus récentes et chaque fiche est révisée dans la suite de ce document. Dans chaque fiche espèce les données seront d'abord décrites dans la partie « Analyse » et plusieurs hypothèses et pistes de réflexion seront abordées ensuite dans la partie « Hypothèses » basées sur la bibliographie, les observations de terrains et les précédents rapports.

Les conclusions sur l'état de conservation de la ZPS, pour la partie mer, zones intertidales et falaises, sont également revues et adaptées en fonction des différentes évolutions constatées sur ces indicateurs.

2 Fiches indicateurs pour les 14 espèces concernées

Parmi les 40 indicateurs analysés en 2013, 16 sont actualisés dans ce document. Ces indicateurs se rapportent aux espèces des zones marines, des zones intertidales et des falaises. La première partie de la fiche, “Contexte” est actualisée et modifiée si de nouvelles informations ou de nouveaux éléments bibliographiques sont disponibles. Dans la deuxième partie de la fiche, “Analyse”, nous avons ajouté les données jusqu’en 2015 pour la majorité des espèces. Pour rappel la synthèse de 2013 prenait en compte les données jusqu’en 2011. L’analyse avec le logiciel TRIM a été refaite avec l’intégration de ces données plus récentes et le texte a été revu et adapté au besoin en fonction des nouveaux résultats.

Enfin la dernière partie de ces fiches concerne les “Conclusions”, dans ce paragraphe sont indiquées les conclusions de la synthèse de 2013 et celles mises à jour suite à l’analyse des données jusqu’en 2015.

Note : Deux indicateurs supplémentaires ont été analysés dans les fiches suivantes : l’avocette élégante et l’aigrette garzette en nidification. Ces espèces sont peu concernées par le groupe mer, zone intertidales, falaises, à ces périodes de leur cycle biologique mais puisque leurs fiches espèce étaient mise à jour, nous avons fait le choix de mettre également à jour ces deux indicateurs. Les résultats de ceux-ci seront discutés dans les documents ultérieurs, correspondant au groupe auquel ils sont rattachés (groupe 2 : eau, roselières et groupe 3 : prairies bocage).

2.1 Avocette élégante - *Recurvirostra avosetta* - N, H

Contexte

Présence : elle est présente toute l'année sur la ZPS, migrateur, nicheur, hivernant.

Statut : annexe 1 DO ; LR nicheur et LO hivernant Haute-Normandie

Situation de la population : en France, l'espèce est évaluée de « préoccupation mineure » (UICN France et al., 2011), les effectifs reproducteurs progressent, en 2010/2011 la population nationale était comprise entre au moins 3005 et 3776 couples. L'évolution de la population nationale en hivernage serait jugée fluctuante sur le court terme et positive sur le long terme (MNHN, 2014).

Habitats et mode de vie : zone humide estuarienne, marais côtiers, lagunes. Pour nidifier, elle s'installe dans des mares ou plans d'eau à végétation pionnière et à faible hauteur d'eau dans les marais littoraux. Les groupes hivernants fréquentent les vasières. Elle se nourrit de petites proies aquatiques et benthiques. C'est une espèce qui est liée au dynamisme des milieux estuariens.

Reproduction

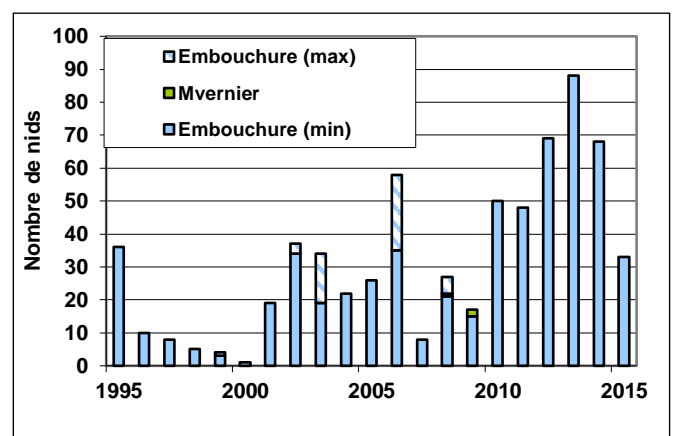
Analyse

Recherchant des zones pionnières arrière-littorales, les avocettes ont fréquenté les zones de travaux portuaires à défaut de milieux naturels ou semi-naturels.

Hypothèses

Ainsi les travaux Port 2000 peuvent expliquer les bons effectifs du début des années 2000. Puis la destruction de ces milieux par les aménagements serait une des causes pouvant expliquer la diminution au milieu des années 2000. Les améliorations de gestion et les aménagements sur certains secteurs de la RNN de l'estuaire de Seine, seraient une des hypothèses pouvant expliquer la remontée des effectifs observée ces dernières années.

Cette espèce est très dépendante de la dynamique estuarienne et de la présence de milieux pionniers arrière-littoraux.



Évolution des effectifs nicheurs d'Avocette élégante

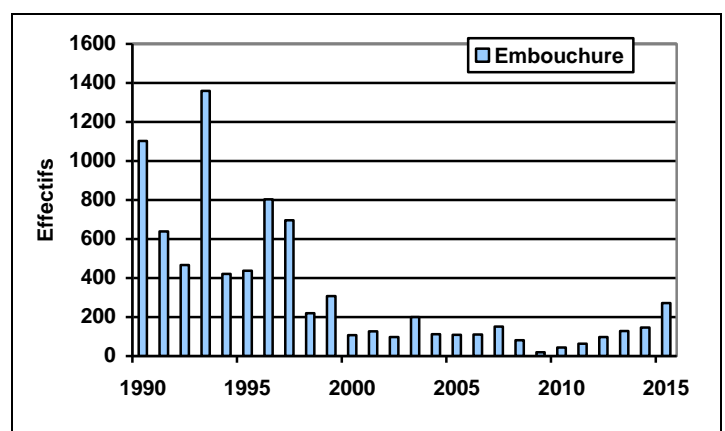
Hivernage

Analyse

Les effectifs ont fortement baissé depuis le début des années 90 et ceci est d'autant plus inquiétant que la tendance nationale serait plutôt positive sur le long terme. Depuis 1999, les effectifs sont irréguliers et très faibles, ils ne permettent pas de proposer une tendance valable. La population hivernale est encore régulièrement d'importance nationale comme en 2015.

Hypothèses

Plusieurs hypothèses doivent être étudiées pour comprendre la diminution de la population hivernante, comme l'impact des ressources trophiques, la nature du substrat disponible, les évolutions des habitats ou encore les difficultés rencontrées sur les reposoirs de pleine mer.



Évolution des effectifs hivernant d'Avocette élégante

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

Malgré de fortes variations interannuelles, on peut dire que l'augmentation globale des effectifs nicheurs depuis 1999 est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Depuis 1999, les effectifs hivernants d'Avocette élégante sont trop variables pour permettre de calculer une tendance, mais globalement les effectifs hivernants ne se portent pas bien.

Conclusion 2016 (données 2015)

Malgré de fortes variations interannuelles, on peut dire que l'évolution des effectifs nicheurs depuis 1999 est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Depuis 1999, les effectifs hivernants d'Avocette élégante sont trop variables pour permettre de calculer une tendance, mais globalement les effectifs récents hivernants sont à un niveau historiquement bas et sont deux fois moins importants que les effectifs hivernants du début des années 90, ce qui n'est pas cohérent avec les objectifs du DOCOB.

Autres informations

La ZPS accueille la seule population nicheuse et hivernante de Haute-Normandie et la plus importante population nicheuse de Normandie. Cette nette différence de tendance entre la population nicheuse et la population hivernante s'explique entre autres par une différence de l'habitat utilisé lors de ces périodes.

2.2 Aigrette garzette – Egretta garzetta - N, H

Contexte

Présence : elle est présente toute l'année sur la ZPS, migrateur, nicheur, hivernant.

Statut : annexe 1 DO ; LR nicheur et LO hivernant Haute-Normandie

Situation de la population : l'aigrette garzette est bien suivie en France où ses effectifs nicheurs et hivernants sont en augmentation depuis 30 ans. Elle est cependant présente dans un nombre restreint de sites ce qui lui confère une certaine vulnérabilité sans pour autant que son statut soit défavorable (Trouvilliez, 2012). En hiver elle est présente sur les principaux sites de reproduction côtiers avec 5000 à 10000 individus (MNHN, 2014). Cette espèce méridionale semble avoir profité de séries d'hiver doux dans un contexte de réchauffement climatique.

Habitats et mode de vie : espèce de zones humides majoritairement mais non exclusivement estuarienne. Les aigrettes garzettes fréquentent la nuit des dortoirs ou des colonies dans les arbres de quelques endroits sécurisés et à proximité de plans d'eau. La journée elles se dispersent sur plusieurs kilomètres et s'alimentent dans les mares, les fossés, les prairies, les franges des plans d'eau. Les vasières et les prairies sont largement utilisées notamment en hivernage. Elles se nourrissent très majoritairement de faune aquatique : petits poissons, amphibiens, invertébrés.

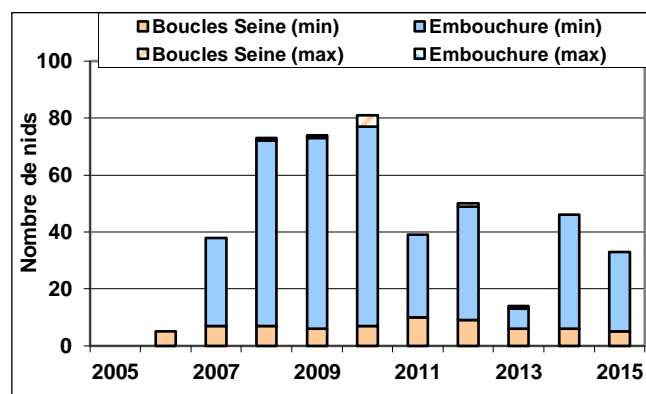
Reproduction

Analyse

Elle niche dans la ZPS depuis 2006. Une colonie se trouve dans les boucles de la Seine à Heurteville et la seconde est au Havre en périphérie de la ZPS. Depuis 2013 l'aigrette niche également au sein de la RNN de l'estuaire de Seine. Avec 0 couple en 1999 et 33 en 2015, la population nicheuse est en augmentation avec des fluctuations importantes.

Hypothèses

L'augmentation des effectifs nicheurs se produit dans un contexte national favorable pour cette espèce. La ZPS a permis l'implantation de l'espèce et a contribué à son expansion en Normandie.



Évolution des effectifs nicheurs d'Aigrette garzette

Hivernage

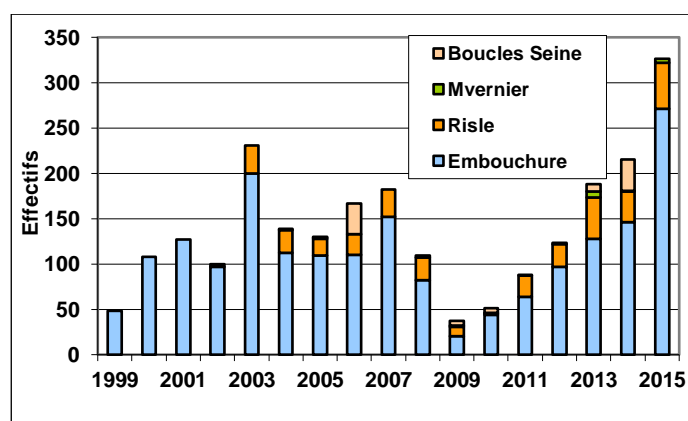
Analyse

L'espèce est bien présente en hivernage avec le plus souvent des effectifs d'importance nationale. L'effectif 2015 particulièrement important est à rapprocher d'un hiver très doux.

Hypothèses

Les effectifs sont notamment en lien avec la douceur ou la rigueur des hivers.

L'irrégularité des effectifs ne permet pas de calculer une tendance claire. La stabilité des effectifs hivernants est le plus probable.



Évolution des effectifs hivernants d'Aigrette garzette (comptage au dortoir)

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'augmentation des effectifs nicheurs de la ZPS est cohérente avec les objectifs du DOCOB. Jusqu'en 2008, l'évolution des effectifs hivernants d'Aigrette garzette était jugée favorable mais elle est maintenant plus incertaine.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'augmentation des effectifs nicheurs de la ZPS est cohérente avec les objectifs du DOCOB. L'évolution des effectifs hivernants d'aigrette garzette semble stable avec des effectifs importants ces derniers hivers ce qui est cohérent avec les objectifs du DOCOB.

2.3 Bécasseau variable - *Calidris alpina* - H

Contexte

Présence : la ZPS est principalement concernée par l'hivernage de la sous-espèce *alpina* qui niche dans le nord de l'Europe et de l'Asie et hiverne pour partie en Europe de l'ouest. Mais on peut trouver cette espèce, pratiquement toute l'année sur la ZPS.

Statut : protégé, Annexe 1 DO, LO hivernage Haute-Normandie

Situation de la population : la population mondiale décroît mais reste de « préoccupation mineure » (BirdLife International, 2012a). En Europe, la population a historiquement décliné mais semble stable désormais dans le nord-ouest. Les effectifs hivernants français (entre 250 000 et 360 000) sont en augmentation sur le long terme, mais sont répartis sur un nombre limité de sites, ce qui est source de fragilité. Cette progression sur le long terme s'explique par la création progressive de réserves le long du littoral français. Par contre l'évolution à court terme de la population française est négative, -11% entre 2000 et 2012 (MNHN, 2014).

Habitats et mode de vie : en migration et en hivernage, ce bécasseau est quasi inféodé aux milieux intertidaux et notamment aux vasières. Comme beaucoup de limicoles liés à ces milieux, il a besoin de reposoirs sécurisés durant la marée haute pour patienter pendant que les sites d'alimentation sont inaccessibles.

Hivernage

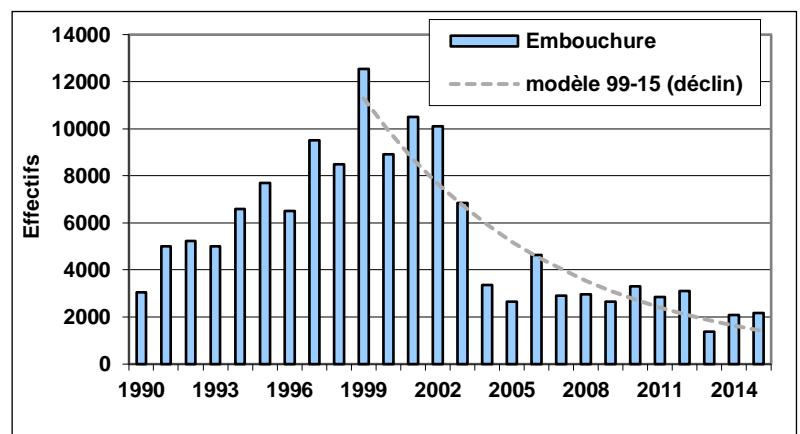
Analyse

Le Bécasseau variable utilise fortement les zones intertidales de la ZPS avec plusieurs milliers d'individus recensés chaque année. Ses effectifs ont augmenté durant les années 1990 et ont ensuite fortement diminué au début des années 2000, pour se stabiliser à environ 2000 individus hivernants ces dernières années, ce sont les effectifs les plus bas constatés depuis le début du suivi.

Hypothèses

Le contexte national étant positif, plusieurs hypothèses locales peuvent apporter des arguments pour expliquer cette diminution, comme le manque de fonctionnalité des reposoirs de pleine mer (disparition du principal reposoir début 2000), la baisse des surfaces de vasières strictes, de la diminution des ressources trophiques benthiques et de la transformation sédimentaire qui s'opère sur le milieu intertidal.

dérangement



Évolution des effectifs hivernants de Bécasseau variable

La situation est toujours préoccupante. Il faut donc rester vigilant sur cette espèce **La ZPS n'atteint plus des effectifs d'importance nationale depuis 2013.**

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

Cette diminution des effectifs hivernants de 1999 à 2009 n'est pas cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

Le déclin des effectifs hivernants de Bécasseau variable ne s'est pas arrêté. Il n'est pas cohérent avec les objectifs du DOCOB.

2.4 Canard pilet - *Anas acuta* - H

Contexte

Présence : en hivernage et halte migratoire

Statut : Annexe 2 DO, LO hivernant Haute-Normandie

Situation de la population : cette espèce est largement répandue dans l'hémisphère nord. La population européenne est considérée en déclin. Les effectifs nationaux oscilleraient entre 8500 et 18 000 individus et à l'inverse de la tendance européenne, la tendance nationale sur le court et le long terme est à l'augmentation (MNHN, 2014).

Habitats et mode de vie : espèce inféodée aux zones humides. En hivernage, ce canard exploite les zones intertidales et les zones aquatiques de faibles profondeurs. Il se nourrit de petits gastéropodes sur les vasières et de graines dans les autres milieux (schorre, prairie, mare). Comme beaucoup de canards, les pilets ont schématiquement besoin de zone de repos diurne (souvent des réserves) et de zone de gagnage pour l'alimentation nocturne.

Les canards pilets sont principalement présents dans l'embouchure où ils exploitent les vasières et les prairies inondées.

Hivernage

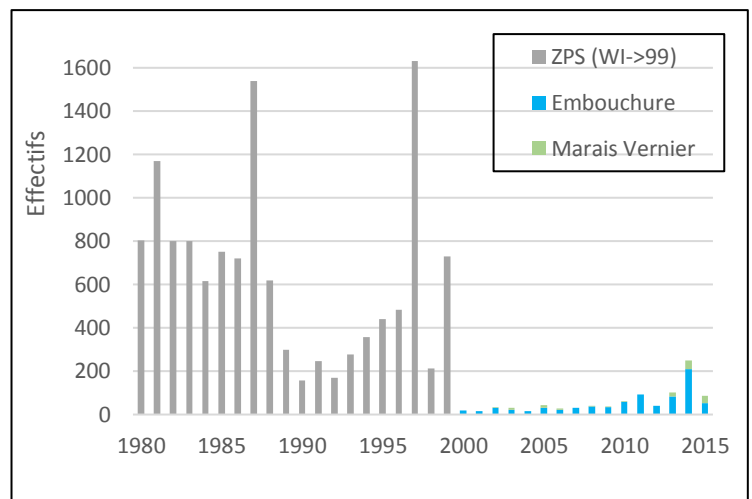
Analyse

On constate une baisse importante des effectifs entre les années 80 et 2000 avec quelques fluctuations inter-annuelles importantes (dues aux conditions hivernales). Depuis les années 2000, les effectifs demeurent très faibles et ne sont plus d'importance nationale (excepté en 2014).

Hypothèses

La diminution entamée au début 80 pourrait être la conséquence des différents aménagements qui ont eu lieu dans l'estuaire comme le Pont de Normandie. La légère remontée du début 90 jusqu'aux années 2000 est peut-être la conséquence de la mise en protection de certains secteurs (réserve de chasse, ZPS...). Un décrochage net s'entame au début des années 2000 au moment de la construction de Port 2000 et la disparition de certains secteurs favorables (repositoir de la CIM). Si l'on regarde les effectifs à partir de 2000, on constate que ceux-ci semblent légèrement plus importants depuis 2010, mais ils restent tout de même dans la fourchette la plus basse de ces 35 dernières années, alors que la tendance nationale semble plutôt positive.

La perte de fonctionnalité et de qualité des vasières intertidales, le manque de zone de repos diurnes, l'accessibilité et la qualité des zones de gagnage et des zones de repos, sont des facteurs qui peuvent être à l'origine de cette évolution négative. Il serait également intéressant de comparer les effectifs et les évolutions du canard pilet avec des sites voisins pour mieux comprendre les évolutions dans la ZPS. Il est important de remarquer que malgré des effectifs en migration toujours importants (plusieurs centaines chaque année) les oiseaux ne semblent plus rester en hivernage sur l'estuaire.



Évolution des effectifs hivernants de Canard pilet

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

La réduction des effectifs hivernants de canards pilets n'est pas cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

La réduction des effectifs hivernants de canards pilets n'est pas cohérente avec les objectifs du DOCOB.

2.5 Chevalier gambette - Tringa totanus- H

Contexte

Présence : cette espèce utilise la ZPS en halte migratoire, en hivernage et périodes internuptiales.

Statut : Annexe 2 DO, LR hivernant Haute-Normandie.

Situation de la population : la population européenne est en déclin. En France, le statut de conservation de l'espèce est considéré comme « Rare », tant en période de reproduction qu'en hivernage, les effectifs hivernants (4500-6700) sont irréguliers et ne montrent pas de tendances particulières depuis une dizaine d'années (Trouvilliez, 2012).

Habitats et mode de vie : espèce inféodée aux zones humides. En période internuptiale, les chevaliers gambettes fréquentent les sites de faibles hauteurs d'eau et notamment les vasières, les mares et les prairies inondées. Ils ont besoin de sites de repos qu'ils utilisent durant la marée haute. En hivernage, ils sont nettement estuariens et ils se nourrissent de polychètes (vers marins), de crustacés et de mollusques. En eau douce, ils se nourrissent de lombrics et de larves d'insectes.

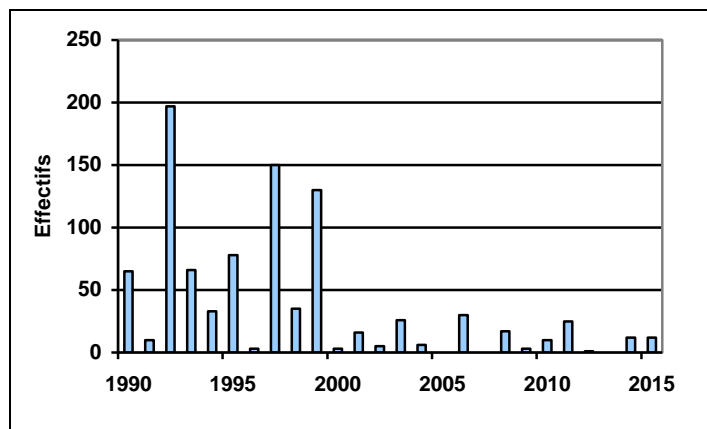
Hivernage

Analyse

Les chevaliers gambettes fréquentent toute la ZPS durant les migrations mais sont présents quasi uniquement sur les vasières en hivernage. L'irrégularité des effectifs est propre à l'espèce et ne permet pas de calculer une tendance. On remarque l'absence de « bonnes années » à partir de 2000. Des années nulles sont à signaler en 2005, 2007 et 2013. L'évolution des effectifs ne montre pas d'évolution favorable ces 15 dernières années.

Hypothèses

Les tendances nationales incertaines, les modifications géomorphologiques de l'estuaire, le manque de zones fonctionnelles, pourraient peut-être expliquer ces faibles effectifs.



Évolution des effectifs hivernants de Chevalier gambette

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'évolution des effectifs hivernants de chevaliers gambettes n'est pas cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015) L'évolution des effectifs hivernants de chevaliers gambettes n'est pas cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Autres informations

Le marais du Hode était le seul site de nidification de Normandie dans les années 80, mais l'espèce a pour l'instant complètement disparu en reproduction sur le site.

Contexte

Présence : l'espèce peut s'observer toute l'année sur la ZPS

Statut : annexe 1 DO ; LR hivernage et nicheur Haute-Normandie

Situation de la population : ce faucon est présent partout dans le monde avec de nombreuses sous espèces (Génsbøl, 1999). Les oiseaux septentrionaux migrent vers les zones plus clémentes pour la mauvaise saison (Ganusevich et al., 2004). Cette espèce a historiquement très fortement régressé et même disparu de régions entières (destruction, fauconnerie, pesticides) (Terrasse, 1965). Les populations augmentent à nouveau depuis une vingtaine d'années. En France, l'effectif national en progression est estimé entre 1100 et 1400 en 2002 dont 1000 à 1300 pour la sous-espèce *peregrinus* qui est présente dans la ZPS (MNHN, 2014 ; Thiollay et Bretagnolle, 2004).

Habitats et mode de vie : cette espèce n'utilise pas les zones humides de manière exclusive. Les nids sont installés dans des falaises (la population arboricole d'Europe ne concerne pas la ZPS) et parfois sur des constructions diverses (David, 2010). Les pèlerins affectionnent les falaises littorales, les corridors fluviaux et les moyennes montagnes. La présence d'éléments paysagers majeurs et d'un environnement diversifié dans le territoire de chasse semble attractive. Les habitats de chasse sont très variés et ont surtout pour caractéristique de disposer de proies nombreuses. Les pèlerins se nourrissent quasi exclusivement d'oiseaux capturés en vol. Beaucoup d'espèces sont signalées ; la proie habituelle est le pigeon domestique. (GEROUDET, 1983 ; Monneret, 2000 ; Monneret, 2008 ; Thiollay et Bretagnolle, 2004)

Le Faucon pèlerin niche sur les falaises périphériques à la ZPS (Ranvier et Dumais, 2011). En chasse, il exploite tous les habitats de la ZPS et notamment ceux accueillant de fortes densités d'oiseaux.

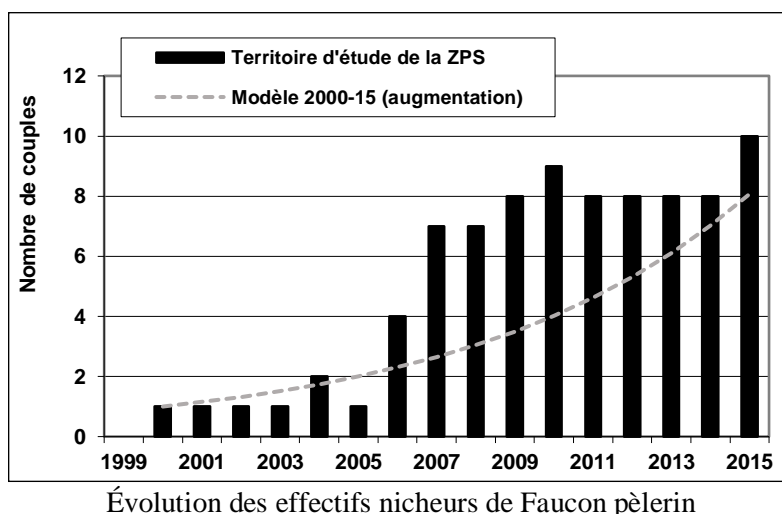
Reproduction

Analyse

Les falaises qui accueillent les nids sont situées à quelques centaines de mètres à l'extérieur de la ZPS, certaines sont en ZSC. Les oiseaux chassent souvent dans la ZPS.

Les effectifs sont revenus à leur niveau historique d'il y a 40 ans. Les oiseaux semblent s'accommoder des modifications qu'ont subi les milieux durant cette période.

Les dérangements peuvent être importants sur les sites de reproduction (Dumais, 2010 ; Ranvier et Dumais, 2011) et des mesures de protection peuvent être localement nécessaires.



Le territoire d'étude de la ZPS accueille la moitié de la population de la vallée de la Seine normande (aucun strictement en ZPS en 2015). Cette population de l'axe Seine s'est stabilisée vers 2010 à un niveau d'importance nationale.

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'augmentation des effectifs nicheurs de Faucons pèlerins est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

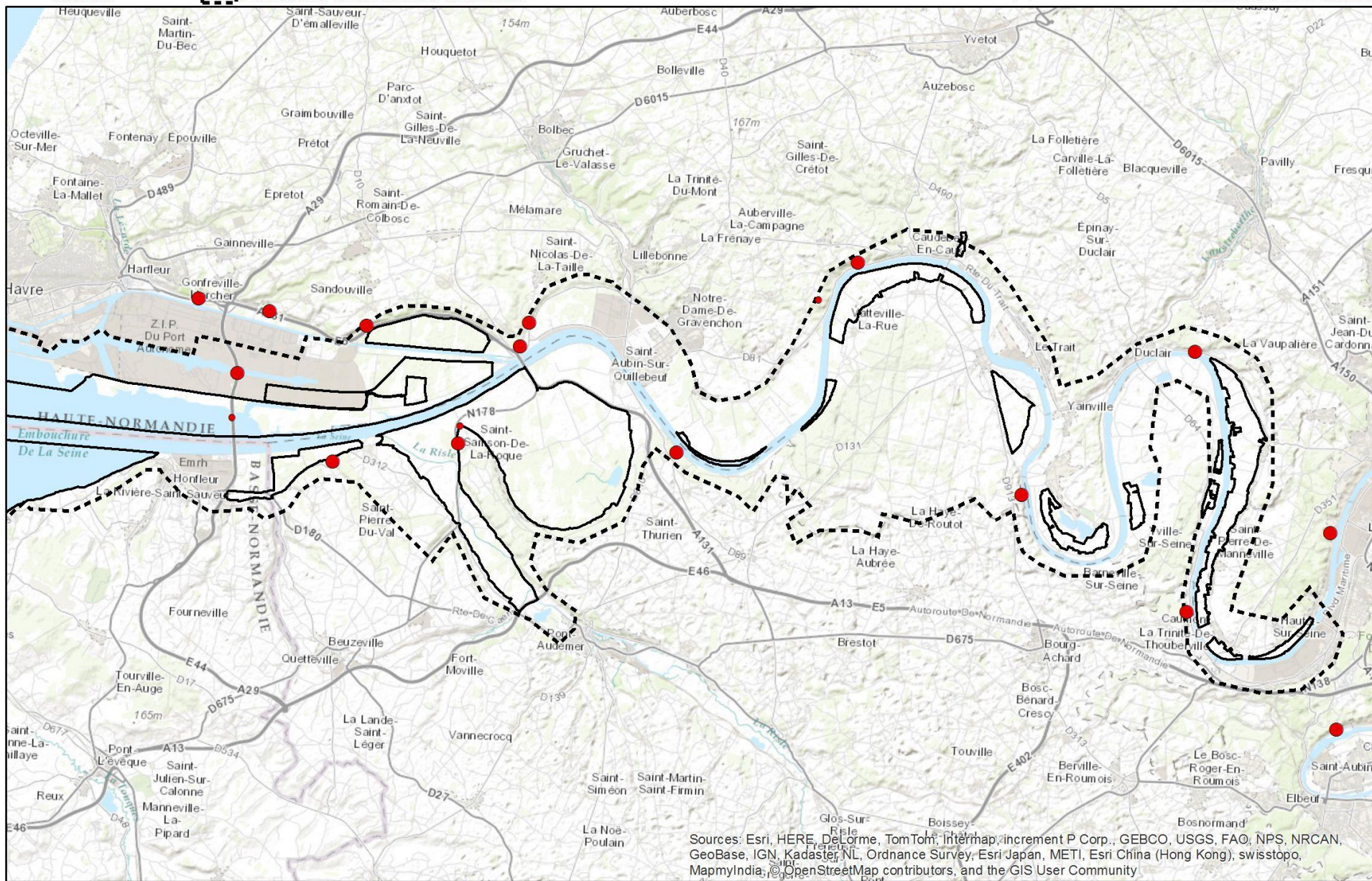
L'augmentation puis la stabilité des effectifs nicheurs de Faucons pèlerins est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Reproduction du Faucon pèlerin en 2015

- Site utilisé en 2015
- ZPS "Estuaire et Marais de la Basse Seine"
- Autre site
- Zone d'étude de l'observatoire de l'avifaune



Sources : IGN-Scan50 ; PnrBSN, 2014.
 Réalisation : PnrBSN, 2015.
 REPRODUCTION INTERDITE



Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster, NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Contexte

Présence : espèce sédentaire, migrateur, nicheur et hivernant

Statut : protégé, annexe 2 de la DO, LR nicheur Haute-Normandie

Situation de la population : les effectifs ont augmenté depuis 1970 et sont estimés à 22 000 hivernants en France, c'est actuellement la seule espèce de grand goéland qui progresse en France, avec une tendance positive sur le court et le long terme aussi bien en reproduction (6400 couples) qu'en hivernage (MNHN, 2014). La tendance locale pour les nicheurs qui sont dans et autour de la ZPS est très positive ces dernières années (Le Guillou et al., 2014).

Habitats et mode de vie : cette espèce est inféodée au littoral. En hiver, les goélands marins se rencontrent dans tous types de milieux côtiers et particulièrement dans la zone intertidale. Ils sont omnivores et très opportunistes avec un régime alimentaire plus marin que le goéland argenté. Les proies habituelles sont des invertébrés marins, des poissons, des charognes ou encore des déchets de pêche. Selon les opportunités, les périodes de l'année et la spécialisation individuelle, des mammifères et des oiseaux (œufs, poussins, adultes) peuvent aussi être consommés.

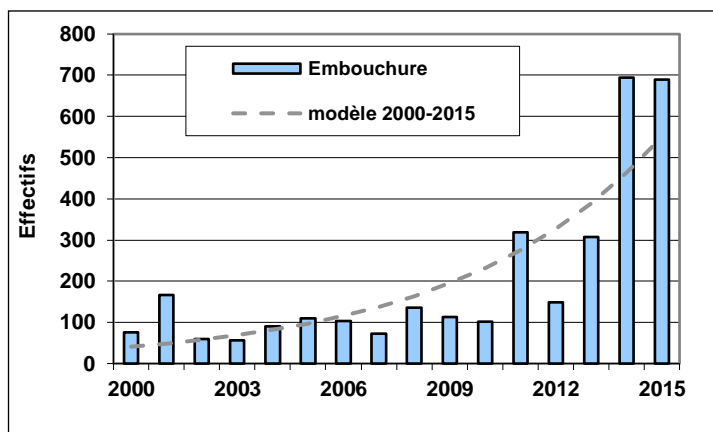
Hivernage

Analyse

Cette espèce s'observe surtout dans les zones marines et côtières de l'embouchure de la Seine. Il est aussi régulier avec de faibles effectifs au Marais Vernier et dans les boucles les plus estuariennes.

Hypothèses

Les années 2014-15 ont vu de très forts effectifs si bien que l'on peut parler d'augmentation sur la période 2000-2015. Les tendances positives enregistrées au niveau national et local pourraient être des éléments d'explications des bons résultats de ces dernières années.



Évolution des effectifs hivernants du Goéland marin

L'espèce en hivernage atteint des effectifs d'importance nationale.

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'évolution stable des effectifs de goélands marins en hivernage est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'évolution positive des effectifs de goélands marins en hivernage est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Autres informations

Nidification récente de l'espèce à l'intérieur de la ZPS, sur l'îlot du Ratier (mesure d'accompagnement de Port 2000), celle-ci nichait déjà sur la ville du Havre depuis 1986 (Le Guillou et al. 2014).

Contexte

Présence : toute l'année. Il y a plusieurs colonies de reproduction sur la ZPS.

Statut : protégé, LO nicheur Haute-Normandie

Situation de la population : il est mondialement répandu à l'exception de l'Amérique du sud et de l'Antarctique. Le Grand Cormoran niche dans toute l'Europe et hiverne au sud et à l'ouest. La population globale est en augmentation depuis les années 70. Cette espèce avait auparavant largement décliné et était au bord de l'extinction en France avec 70 couples en 1931 (Pays de Caux) (Debout, 2000 ; Trolliet, 1999). En France, la population augmente à partir des années 70 pour atteindre en 2015, 9400 couples (Marion, 2015a) et 106000 hivernants en janvier (Marion, 2015b). Cette augmentation s'explique par la protection de l'espèce, la création de zones protégées, l'évolution du peuplement piscicole avec l'eutrophisation des eaux douces.

Habitats et mode de vie : espèce de zones humides côtières et intérieures. Les colonies de reproduction requièrent d'être à l'abri des dérangements et de prédation, de disposer de zones de chasses suffisantes dans un rayon de 25 km et d'être suffisamment grandes. Ce sont souvent des îles, des falaises, des grands arbres. En période hivernale, les grands cormorans se regroupent la nuit sur des dortoirs qui ont des caractéristiques comparables. Ils chassent une grande variabilité de poissons (de 10 à 35 cm) et jusqu'à 10 m de profondeur.

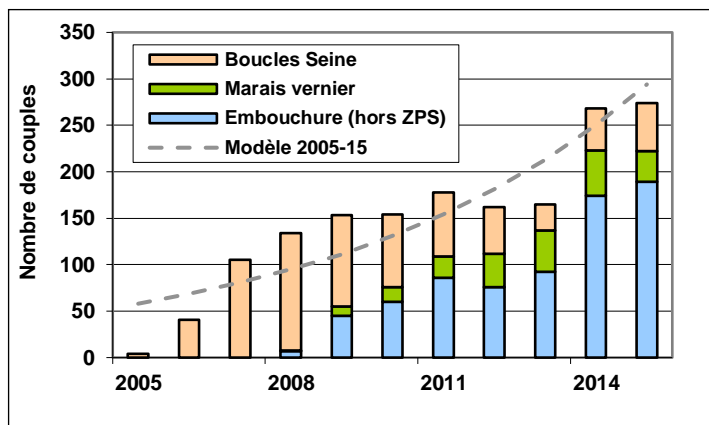
Reproduction

Analyse

Cette espèce niche depuis 2005 dans la ZPS et dispose de trois colonies sur le territoire de compétence de l'observatoire (Heurteauville, la RNN Marais Vernier et la troisième dans l'embouchure hors ZPS). Il est curieux de constater que l'espèce régresse en Normandie depuis 2006 (Marion, 2015a ; Marion, 2012) en même temps qu'elle s'installe et qu'elle voit ses effectifs augmenter dans la ZPS. Les territoires de chasse doivent majoritairement correspondre à la vallée de la Risle et de la Seine ainsi qu'à la zone marine de la ZPS.

Hypothèses

Cette forte augmentation dans la ZPS s'explique par l'absence historique de l'espèce et par la dynamique globale nationale mais elle est opposée à la tendance régionale.



Évolution des effectifs nicheurs de grands cormorans

Les colonies de la ZPS sont d'importance nationale.

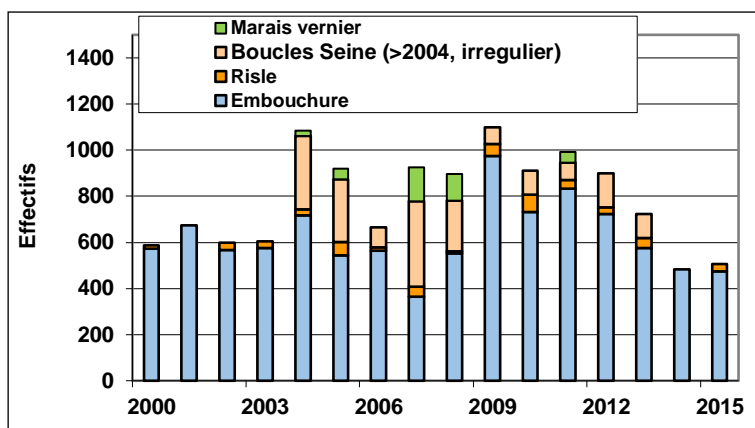
Hivernage

Analyse

6 à 7 dortoirs sont utilisés en hivernage dans la zone d'étude de l'Observatoire de l'avifaune. Les effectifs sont irréguliers et la ZPS peut jouer le rôle de refuge côtier en cas d'hiver rigoureux. Les effectifs irréguliers sont sujets aux aléas météorologiques.

Hypothèses

L'évolution des effectifs montre une première phase relativement stable se concluant par un pic en 2009. Ensuite, les effectifs diminuent. Globalement, la situation peut être qualifiée de stable. Il n'est pas toujours évident de connaître et de recenser les dortoirs de Grand cormoran. Il est donc possible que la population hivernante soit sous-estimée certaines années.



Évolution des effectifs hivernants de grands cormorans

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'augmentation des effectifs nicheurs et l'évolution des effectifs hivernants de grands cormorans sont en cohérence avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'augmentation des effectifs nicheurs et l'évolution des effectifs hivernants de grands cormorans sont en cohérence avec les objectifs du DOCOB.

Contexte

Présence : majoritairement présent en période de reproduction

Statut : protégé, annexe 1 DO ; NT nicheur en France ; LR migrateur et nicheur Haute-Normandie.

Situation de la population : le statut de conservation du Gravelot à collier interrompu est défavorable en Europe (2004). La population nicheuse d'Europe est estimée à 25 000 – 34 000 couples. Il est « rare » en France, son effectif nicheur est considéré comme stable sur le court terme et avec une tendance à l'augmentation sur le long terme (MNHN, 2014). Cette relative stabilité générale masque des variations importantes au niveau régional ou des fluctuations locales. Environ 5% de l'effectif nicheur européen est présent en France.

Habitats et mode de vie : le Gravelot à collier interrompu est majoritairement présent dans les zones humides littorales. Il niche dans des milieux ouverts, avec une végétation clairsemée ou absente et présentant un substrat lui permettant de cacher ses œufs : sable, gravier, galets, coquillages, laisse de haute mer, gravats éventuellement. Il fréquente donc les plages, les dunes, les lagunes, les champs sableux ou caillouteux. L'espèce niche généralement en colonie, souvent lâche, parfois dense et souvent associée à d'autres oiseaux. Le régime alimentaire du Gravelot à collier interrompu est constitué de proies variées : insectes (adultes et larves de coléoptères, diptères, phryganes...), mollusques, vers, crustacés...

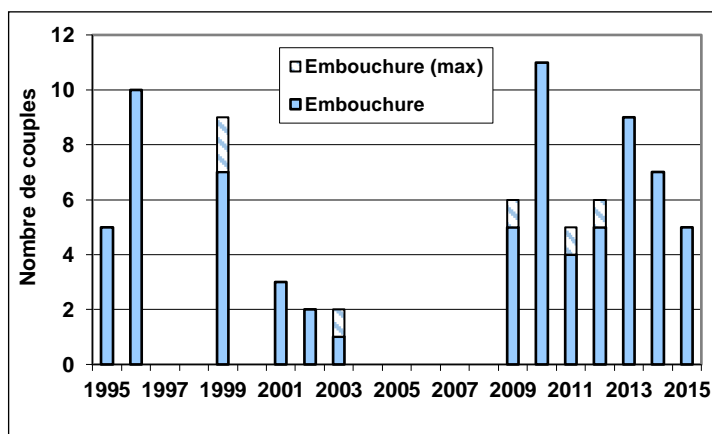
Reproduction

Analyse

Cette espèce niche aux abords de l'embouchure de la Seine. Elle a dans un premier temps régressé puis disparu pour réapparaître après 5 ans d'absence. Cette irrégularité ne permet pas de calculer une tendance, mais on remarque que les effectifs actuels sont comparables à ceux des années 1990.

Hypothèses

La dynamique actuelle de la population nicheuse de gravelot à collier interrompu dans l'embouchure de la Seine correspond à ce qui est constaté au niveau national. L'espèce connaît une phase importante d'expansion.



Évolution des effectifs nicheurs de Gravelot à collier interrompu

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'évolution des effectifs nicheurs de Gravelot à collier interrompu ces dernières années, est en cohérence avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'évolution des effectifs nicheurs de Gravelot à collier interrompu est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

2.10 Grèbe huppé - podiceps cristatus – H

Contexte

Présence : nicheur, migrateur, hivernant sur la ZPS

Statut : protégé, LO Haute-Normandie

Situation de la population : ce grèbe niche dans les zones tempérées d’Eurasie, d’Afrique et d’Australie. Les zones d’hivernages se situent dans des régions globalement plus chaudes exemptes de glace. On trouve l’espèce dans l’ouest et le sud de l’Europe (BirdLife International, 2012b). En Europe, les effectifs de grèbes huppés ont augmenté entre 1970 et 1990, mais depuis plusieurs pays (Suède, Finlande, Pologne) qui accueillent des populations clefs, enregistrent des déclin (Pople, Zoest, et BirdLife International, 2004). La population nicheuse européenne est en baisse sur le court terme et les effectifs hivernants sont fluctuants sans que l’espèce soit considérée en danger (BirdLife International, 2015a). En France, les effectifs hivernants sont en augmentation avec 38000 individus (MNHN, 2014).

Habitats et mode de vie : espèce inféodée aux zones humides et utilisant massivement les eaux côtières. En hivernage, les grèbes huppés recherchent les zones aquatiques peu profondes (- de 10 m) non prises par les glaces. On les trouve alors sur tous types de grands plans d’eau, et souvent dans les eaux côtières et les estuaires. Ils se nourrissent de poissons de taille moyenne, d’insectes, de crustacés.

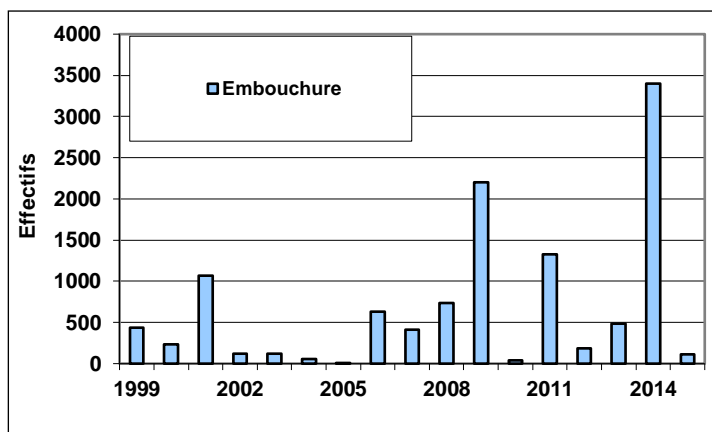
Hivernage

Analyse

Le Grèbe huppé est bien présent sur la ZPS et en périphérie dans les grands plans d’eau, la Seine et la zone marine. A l’heure actuelle, les bassins portuaires jouent un rôle important pour l’accueil de l’espèce en hivernage, mais les plus gros contingents sont en général comptés le long des côtes à marée haute.

Hypothèses

Le pic de 2014 est inhabituel mais cela s’est déjà produit durant les hivers rigoureux de 1988, 90 et 97, 2009 et 2011. Les pics d’effectifs sont importants au regard des effectifs nationaux. La ZPS a un rôle d’accueil et de refuge en cas de mauvaises conditions météorologiques lors de l’hivernage.



Évolution des effectifs hivernants de Grèbe huppé

D’autres facteurs comme les ressources alimentaires, l’évolution de la turbidité ou la mouvance de l’espèce (espèce pas forcément fidèle aux sites) pourraient expliquer ces résultats.

Les effectifs sont très irréguliers et ne montrent pas de tendances à la baisse.

Régulièrement la ZPS accueille plus d’1% de la population nationale hivernante.

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L’évolution des effectifs hivernants est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

L’évolution des effectifs hivernants est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Autres informations

Cet oiseau nidifie sur la ZPS.

2.11 Huître pie - *Haematopus ostralegus* – N, H

Contexte

Présence : les effectifs les plus importants sont surtout observés en hivernage, mais c'est aussi un nicheur et un migrateur sur la ZPS.

Statut : annexe 2 de la DO, LR nicheur et LO hivernage en Haute-Normandie.

Situation de la population : sa répartition est eurasiatique. Les effectifs sont en faible diminution dans le monde et en Europe mais son état de conservation n'est pas problématique. En France, les effectifs nicheurs sont faibles (1 100 - 1 300 couples) mais en augmentation sur le court et le long terme, les effectifs hivernants (48 000 - 55 000) sont en diminution sur le court terme, mais restent sur une tendance positive sur le long terme (MNHN, 2014 ; Trouvilliez, 2012).

Habitats et mode de vie : cette espèce utilise exclusivement les zones humides et majoritairement les zones côtières. La nidification s'effectue dans plusieurs habitats (côtiers ou non) et notamment, les hauts de plages, les dunes, les rochers, en prairie sur les berges des lacs ou de cours d'eau. Les huîtres se nourrissent de bivalves et de vers marins. En France, la reproduction est exclusivement côtière et l'espèce n'a pas colonisé l'intérieur des terres. En hivernage, les huîtres se répartissent sur le littoral et fréquentent les estuaires qui ne sont pas trop vaseux.

Reproduction

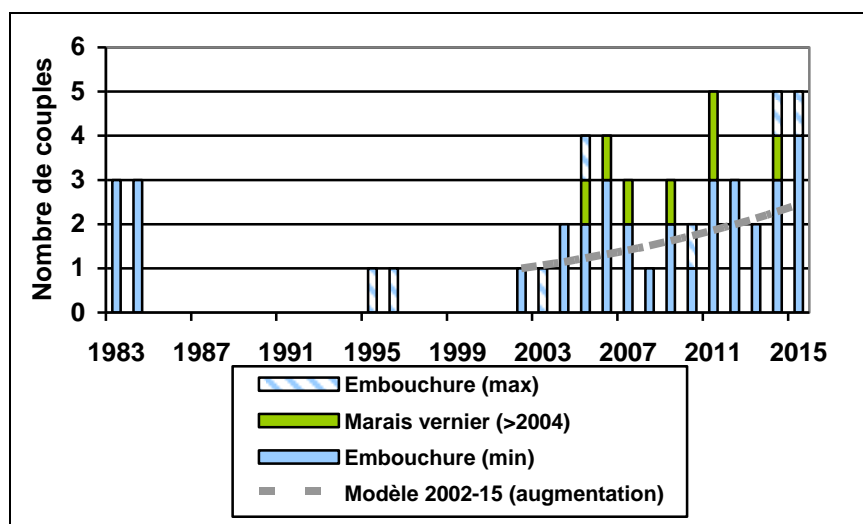
Analyse

Les huîtres nichent sur le bord de la Seine et la zone marine dans la partie aval de la ZPS.

Depuis 2004, les recensements sont réalisés chaque année au Marais Vernier, puis 1 an sur 2 à partir de 2012. Sur la partie marine les recensements sont menés chaque année.

Hypothèses

Les effectifs nicheurs sont en augmentation depuis 2000 et sont probablement équivalents à ceux connus au début des années 80. L'Huître-pie reste un nicheur rare et ponctuel sur la ZPS.



Évolution des effectifs nicheurs d'Huîtres pie

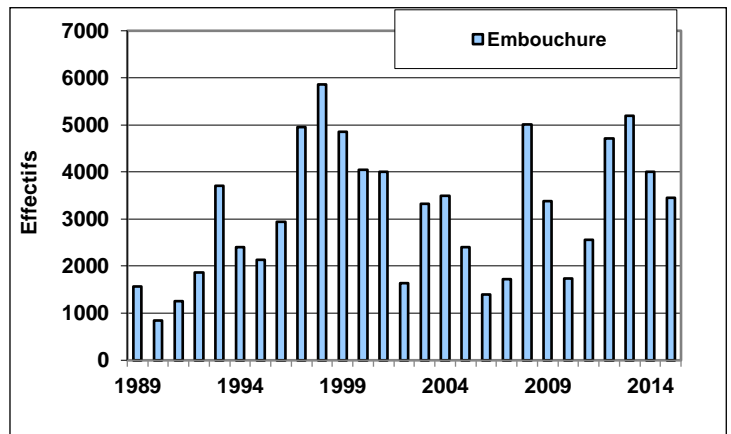
Hivernage

Analyse

Les huîtres pie hivernent sur la zone littorale de la ZPS. Après une décennie de progression (1990-2000) que l'on peut attribuer à la mise en réserve de certaines parties de l'estuaire, les effectifs ont fluctué à partir de 1999 avec de fortes périodes de diminution. Les effectifs sont à nouveau dans une bonne dynamique depuis 2012 et dépassent les 3000 individus recensés chaque hiver. L'analyse de l'évolution des effectifs propose une stabilité sur la période 1999-2015.

Hypothèses

Les problèmes de fonctionnalité des reposoirs de pleine mer, les travaux industrialo-portuaires, la perturbation des sites de repos et la dynamique sédimentaire de l'estuaire ont été identifiés comme des causes de diminution au début des années 2000. L'amélioration des conditions d'accueil de ces limicoles à marée haute, un contexte national positif et une dynamique sédimentaire qui pourrait leur être favorable, expliqueraient ces bons résultats des dernières années.



Évolution des effectifs hivernants d'Huîtres-pie

La population hivernante de la ZPS est toujours d'importance nationale pour l'espèce (jusqu'à 10% certains hivers).

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'évolution des effectifs nicheurs d'Huîtres-pie est cohérente avec les objectifs du DOCOB. Par contre, la diminution des effectifs hivernants ne l'est pas.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'augmentation des effectifs nicheurs d'Huîtres pie et la stabilité des effectifs hivernants sont cohérentes avec les objectifs du DOCOB

Contexte

Présence : toute l'année, migrateur, nicheur, hivernant.

Statut : LR nicheur en Haute-Normandie.

Situation de la population : l'aire de reproduction s'étend du nord de la Chine à l'Europe de l'est et s'agrandit d'une large frange côtière en Europe de l'ouest et du nord. L'hivernage est localisé sur les côtes d'Europe de l'ouest et de méditerranée (BirdLife International, 2015b). La population de ce canard est jugée stable en Europe. En France, la population a beaucoup augmenté depuis les 30-50 couples des années 1960 (2500 à 3500 couples en 2004, 4000-4500 en 2012). Cette augmentation numérique s'accompagne de colonisation de nouveaux habitats de reproduction en dehors du littoral. (MNHN, 2014 ; Trouvilliez, 2012)

Habitats et mode de vie : c'est une espèce inféodée aux zones humides. Cette espèce reste étroitement dépendante des rivages marins en France. Les tadornes établissent leurs nids dans toutes sortes de cavités au sol (terrier de lapins) comme en hauteur dans des falaises. Les sites d'alimentation et d'élevage des jeunes peuvent être éloignés de 30 kms des sites de nidification qui sont souvent les zones intertidales (Leneveu et Debout, 1994).

Reproduction

Analyse

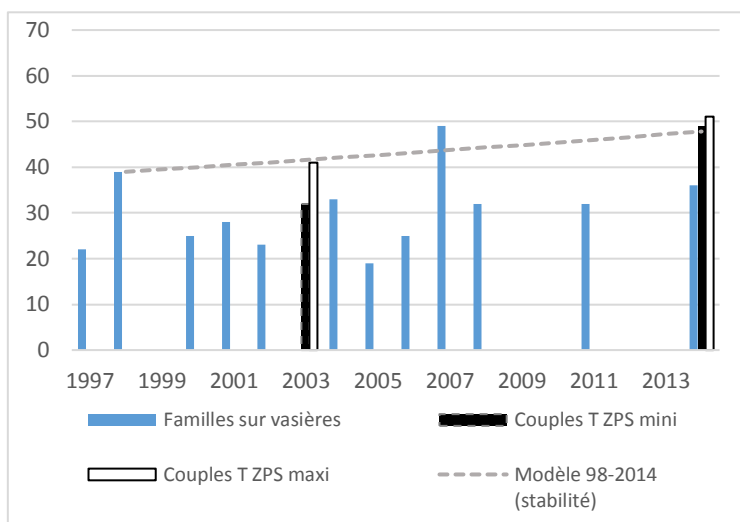
Les tadornes nichent majoritairement à moyenne distance des vasières et 19 des 51 couples localisés étaient dans la ZPS. Les nids sont dans des prairies (garenes, talus, fossés), des cavités de falaises, des enrochements de l'îlot du Ratier, des bords de mares ou des parcelles forestières en régénération. En 2014, deux couples ont fréquenté des ballastières plus à l'Est. Beaucoup de familles se déplacent vers les vasières de la RNN de l'estuaire de la Seine pour nourrir leurs poussins.

Les couples ont été comptabilisés sur la période 2002-05 en s'appuyant sur des opportunités d'observation. En 2014, la recherche des couples a été plus organisée et complétée par des observations ponctuelles en 2015. Les effectifs calculés sur les vasières durant l'élevage des jeunes sont sûrement sous-estimés car seuls les couples observés avec des poussins sont pris en compte.

La population de la basse vallée de la Seine dépasse le seuil de 1% de la population nationale mais seule la moitié des nids sont dans la ZPS. Les effectifs calculés sur les vasières, site de nourrissage des poussins n'atteignent pas le seuil des 1% d'effectifs d'importance nationale compte tenu de l'augmentation de la population nationale et de la stabilité de la population locale. L'avenir de cette population dépendra des disponibilités de sites de nidification, des potentialités de nourrissage sur les vasières ainsi que de la possibilité de se déplacer de l'un vers l'autre.

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)



Évolution des effectifs nicheurs de Tadorne de Belon (territoire d'étude de la ZPS)
N couples 2003 incomplet

Le nombre de couples avec poussins, représente certaines années plus de 1% de l'effectif français, ce qui fait de la ZPS un site d'importance nationale pour la reproduction du tadorne de Belon sur la période concernée. L'évolution des effectifs de Tadorne de Belon ne montre pas de signe de fléchissement et peut en conséquence être considérée conforme au DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

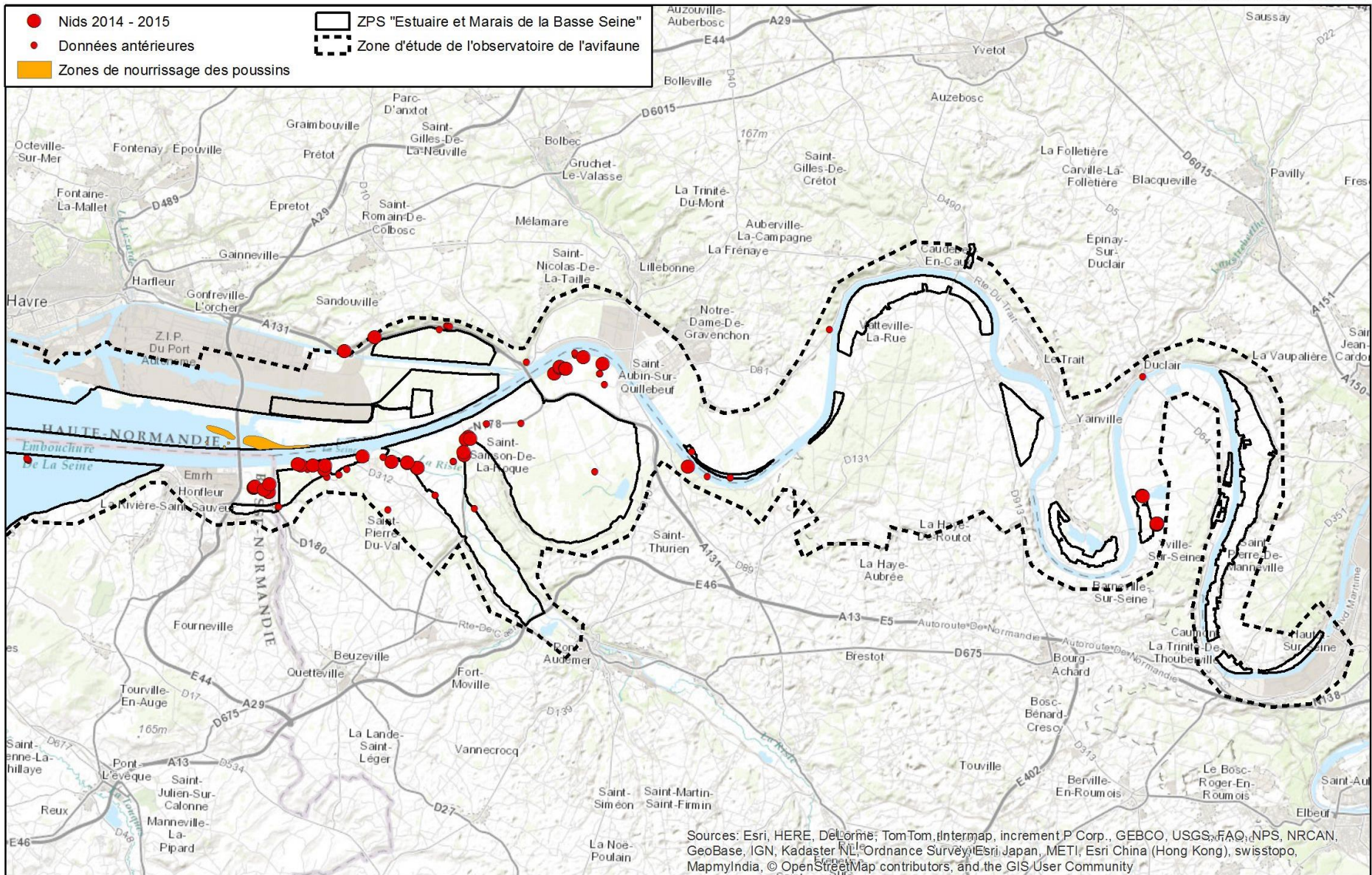
Les effectifs nicheurs de Tadorne de Belon ne montrent pas de signe d'évolution et peuvent en conséquence être considérés comme cohérents avec les objectifs du DOCOB.

Nidification du Tadorne de Belon en basse vallée de la Seine



Sources : IGN-Scan50 ; PnrBSN, 2014. Réalisation : PnrBSN, 2015. REPRODUCTION INTERDITE

● Nids 2014 - 2015	 ZPS "Estuaire et Marais de la Basse Seine"
● Données antérieures	 Zone d'étude de l'observatoire de l'avifaune
 Zones de nourrissage des poussins	



Sources: Esri, HERE, DeLorme; TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Contexte

Présence : en halte migratoire, estivage et hivernage.

Statut : protégée, annexe 1 DO ; VU nicheur et hivernage en France ; LR migrateur en Haute-Normandie.

Situation de la population : la population nicheuse d'Europe de l'Ouest, longtemps limitée aux Pays-Bas et à l'Espagne est en nette progression depuis 1990. La Spatule blanche était en danger en Europe au début des années 1990. L'augmentation récente de ses effectifs a amélioré sensiblement son statut européen, étant actuellement moins vulnérable (2004). En France, la Spatule blanche est considérée comme vulnérable, tant en période de nidification, qu'en hiver et en migration (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Avec l'augmentation significative de la population hollandaise qui transite par la France, la Spatule blanche se rencontre de plus en plus fréquemment sur les côtes françaises. La population mondiale est estimée entre 65 000 et 142 250 (plan d'action international spatule blanche).

Habitats et mode de vie : en matière d'habitats fréquentés, la Spatule blanche est celui, des grands échassiers d'Europe, qui exploite le plus les vasières. Durant les différentes périodes de son cycle de vie, elle occupe essentiellement de vastes zones humides où elle dispose de zones d'alimentation étendues. Les baies, les estuaires et les marais arrière-littoraux sont les habitats les plus recherchés.

Migration pré-nuptiale

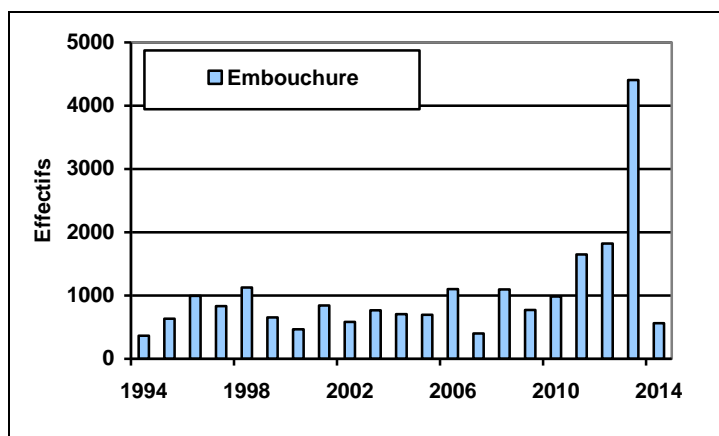
Analyse

La fréquentation de l'estuaire de la Seine par la Spatule blanche est devenue régulière et pérenne à partir du milieu des années 90. Les tendances calculées depuis 1999 ou sur 20 ans sont incertaines. Seule, la tendance calculée depuis 1982 est positive. Les effectifs extrêmes de 2013 et 2014 empêchent certainement de montrer une tendance à la stabilité ou l'augmentation.

2013 a enregistré les plus forts effectifs depuis le début du suivi, à l'inverse 2014 n'a pas été une bonne année mais ceci peut aussi s'expliquer par la faible intensité du suivi.

Hypothèses

La progression sur le long terme n'est pas propre à l'estuaire de la Seine puisqu'elle est en grande partie liée à l'accroissement des populations nicheuses des Pays-Bas et plus généralement de l'est paléarctique.



Évolution des effectifs de Spatule blanche

Les suivis réalisés dans les différentes zones humides françaises montrent qu'une dizaine de sites sont importants pour la Spatule blanche lors de la migration pré-nuptiale. **L'embouchure de la Seine fait partie des trois principaux sites nationaux en halte migratoire.**

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'augmentation des effectifs migrateurs de Spatule blanche est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'augmentation des effectifs migrateurs de Spatule blanche est cohérente avec les objectifs du DOCOB.

Autres informations

La migration postnuptiale semble de plus en plus marquée dans l'estuaire. Des indices de reproduction fiables ont été obtenus dans la ZPS en 2015.

2.14 Sterne pierregarin - *Sterna hirundo* – M

Contexte

Présence : présente sur la ZPS surtout en migration

Statut : protégée, annexe 1 DO ; LR nicheur en Haute-Normandie.

Situation de la population : la population Européenne, considérée comme stable depuis 1990, est estimée à plus de 270 000 couples ; son statut de conservation est considéré comme favorable. La population française est également considérée comme stable.

Habitats et mode de vie : c'est une espèce migratrice sur de longues distances utilisant exclusivement les zones humides. Elle se nourrit de poissons de petites tailles qu'elle capture après un plongeon sous la surface. Le plus souvent en mer lors des migrations, ces sternes peuvent cependant exploiter aussi les eaux douces.

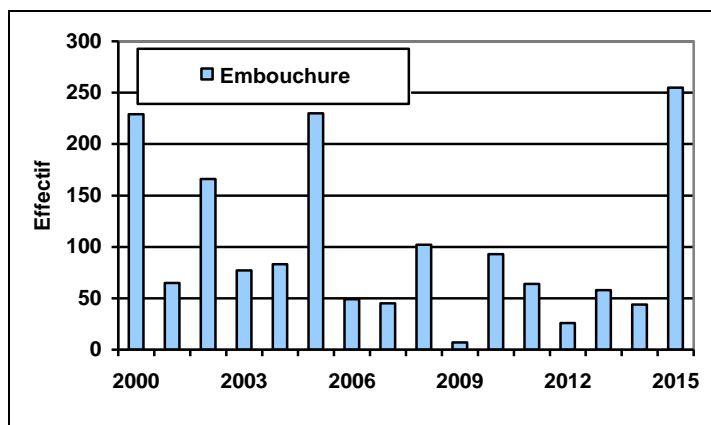
Migration post-nuptiale

Analyse

Les sternes pierregarins sont bien présentes sur le territoire marin de la ZPS avec toutefois des effectifs dénombrés assez irréguliers. Cette sterne est présente également sur les plans d'eau de la vallée mais il n'y a pas de comptages particuliers pour évaluer les effectifs qui sont certainement moins importants qu'en mer.

Hypothèses

Les chiffres 2015 sont les plus importants jamais calculés et peuvent masquer une tendance à la baisse car les effectifs étaient relativement faibles depuis 10 ans. Il faut également remarquer que les effectifs sont très variables d'une année sur l'autre.



Évolution des effectifs de Sterne pierregarin

La difficulté de localiser les zones de repos lors des suivis, son cantonnement assez variable géographiquement, le changement de la morphologie de l'estuaire, la disponibilité alimentaire et sa sensibilité au dérangement, pourraient expliquer que l'estuaire de Seine n'arrive pas à garder une population importante et stable.

Conclusions

Rappel de la conclusion 2014 (données 2011)

L'importante variabilité des effectifs dénombrés de Sterne pierregarin ne permet pas de déceler une évolution des effectifs.

Conclusion 2016 (données 2015)

L'importante variabilité inter-annuelle des effectifs dénombrés de Sterne pierregarin ne permet pas de déceler une évolution des effectifs.

Autres informations

Nicheuse avec de faibles effectifs dans les boucles de la Seine.

3 Conclusion de l'actualisation des indicateurs oiseaux marins, zones intertidales et falaises

Sur les 16 tendances analysées 11 montrent en 2015 des évolutions globales cohérentes avec les objectifs du DOCOB, 4 ont des évolutions négatives et donc non-cohérentes aux objectifs du DOCOB et l'évolution d'un indicateur n'a pas pu être déterminée avec certitude.

3.1 Les oiseaux marins – eaux maritimes

Les quatre espèces inféodées au milieu marin (Goéland marin, Grand cormoran, Grèbe huppé, Sterne pierregarin) **semblent avoir une évolution plutôt stable voire même positive** dans le temps pour le goéland marin en hivernage et le grand cormoran nicheur. La seule espèce dont la conclusion a changé est le Goéland marin qui montrait une stabilité de ces effectifs et qui affiche maintenant une augmentation. Les conclusions sont proches de celles de la synthèse menée en 2013, les indicateurs oiseaux confirment l'évolution constatée dans le premier document. Pour le Goéland marin, la tendance nationale positive ainsi que l'expansion des nicheurs sur l'îlot du ratier et la ville du Havre pourraient expliquer ces bons résultats. Les effectifs du Grèbe huppé et de la Sterne pierregarin sont très irréguliers d'une année sur l'autre et ces espèces ne sont pas forcément fidèles à leur site ce qui peut expliquer ces résultats.

Ces espèces sont liées au milieu marin, mais peuvent également s'y substituer à certains moments de leur cycle biologique. De plus, les indicateurs étudiés donnent des tendances d'évolution différentes des suivis réalisés sur le prisme estuarien qui font le constat d'une baisse de fréquentation des oiseaux marins sur la partie marine de la ZPS (cf. rapport : suivi des oiseaux en mer de la RNN de l'estuaire de Seine). De ce fait il est serait intéressant de travailler pour étudier cet habitat d'oiseaux marin de façon plus approfondie et comprendre pourquoi nous constatons ces différences entre les suivis. Des pistes de recherche pourront être soumises au COPIL.

3.2 Les oiseaux des zones intertidales

Les vasières accueillent beaucoup d'espèces d'intérêt communautaire avec 11 espèces indicatrices et 12 statuts (Aigrette garzette, Avocette élégante, Bécasseau variable, Canard pilet, Chevalier gambette, Goéland marin, Gravelot à collier interrompu, Huîtrier-pie hivernant et nicheur, Spatule blanche, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon). 3 espèces indicatrices ont des tendances positives, 6 stables ou incertaines et 3 négatives. **7 de ces indicateurs sont considérés au final comme ayant une évolution cohérente avec les objectifs du DOCOB, un indicateur est incertain et 4 indicateurs sont considérés comme ayant des évolutions non-cohérentes avec les objectifs du DOCOB.**

Le Bécasseau variable, le Canard pilet, le Chevalier gambette et l'Avocette élégante (en hivernage) ont des évolutions d'effectifs qui ne sont pas cohérentes avec les objectifs du DOCOB. Les objectifs du DOCOB ne sont pas atteints pour les espèces utilisant cet habitat qui est localisé principalement au niveau de l'embouchure de la ZPS. Ces quatre espèces affichaient déjà ces résultats lors de l'évaluation de l'état de conservation de la ZPS de 2013.

Les espèces citées ont plusieurs similitudes, ce sont des espèces très inféodées aux zones intertidales et pour lesquelles ce milieu est d'une importance capitale, en particulier en hivernage. Elles se nourrissent de benthos durant la marée basse et à marée haute, elles ont besoin d'un reposoir qui leur procurera confort et sécurité en attendant que les surfaces intertidales soient de nouveau accessibles.

Plusieurs facteurs doivent être étudiés pour tenter d'expliquer la diminution de ces populations de limicoles hivernants sur l'embouchure de l'estuaire de la Seine, comme la disponibilité des ressources trophiques benthiques, l'évolution des surfaces de vasières, la transformation géo-morphologique qui s'opère sur le

milieu intertidal ou encore les évolutions des reposoirs de pleine mer (destruction, nouvelle construction, problèmes de fonctionnement...). Ces facteurs sont de nature à impacter nettement les effectifs.

Ces quatre espèces, ont aussi en point commun, d'afficher, ces dernières années, les effectifs les plus bas qui ont été enregistrés, alors que pour trois d'entre elles (avocette élégante, canard pilet, bécasseau variable), la tendance nationale serait plutôt positive en période d'hivernage. Pour ces espèces, 1999 est la dernière « bonne » année ou une année charnière dans l'évolution des effectifs. Un lien ~~doit~~-peut être recherché avec les évolutions des reposoirs de pleine mer.

La tendance de la Sterne pierregarin reste incertaine sur les 15 années étudiées.

Les six autres espèces concernées par ce milieu (Aigrette garzette, Goéland marin, Gravelot à collier interrompu, Huîtrier pie hivernant et nicheur, Spatule blanche et le Tadorne de Belon) **affichent des évolutions cohérentes avec les objectifs du DOCOB**. Pour la plupart les évolutions sont stables voire positives. Il est à noter que l'Huîtrier pie, qui affichait une tendance plutôt négative en hivernage sur l'analyse de 2013, affiche maintenant une stabilité de ses effectifs. Les effectifs en nidification de l'Huîtrier pie ainsi que ceux de l'Aigrette garzette et du Goéland marin en hivernage affichaient une tendance plutôt incertaine lors des conclusions de la synthèse de 2013 et montrent maintenant une augmentation significative de leurs effectifs. L'Huîtrier pie est une espèce qui a tendance à préférer les substrats sableux et qui connaît une très forte dynamique au niveau national, ces deux facteurs pourraient expliquer en partie cette amélioration au niveau des effectifs hivernants et nicheurs. Pour l'Aigrette garzette, la succession d'hiver doux de ces dernières années est un élément de réponse pour expliquer cette dynamique positive. Comme indiqué dans le paragraphe précédent, la tendance locale et nationale du goéland marin doit contribuer à l'augmentation des effectifs ces dernières années.

En-dehors de l'Huîtrier pie et du Goéland marin, ces espèces n'utilisent pratiquement pas la zone intertidale lors de l'hivernage, mais plutôt lors de la migration ou de la nidification. En première approche, la zone intertidale serait donc toujours accueillante pour des espèces en halte migratoire ou en nidification (comme il est observé lors des suivis), mais aurait des difficultés à accueillir sur l'ensemble de la période hivernale, des gros contingents d'oiseaux d'avocette élégante, de bécasseau variable ou de canard pilet, -comme c'était le cas auparavant.

3.3 Les oiseaux des falaises

Les espèces des falaises n'ont pas été évaluées dans l'état de conservation de la ZPS car seule deux espèces les utilisent (Faucon pèlerin et Tadorne de Belon) et elles sont situées en dehors de la ZPS. Les évolutions des effectifs de tadorne et de faucons pèlerins sont respectivement stable et en augmentation.

Pour autant la situation du Tadorne de Belon (1/4 des couples en falaises) est moins favorable car la population locale stagne alors qu'elle augmente au niveau national. Les sites de reproduction en falaises sont très isolés des sites de nourrissages des poussins (route nationale, autoroute, agglomération) ce qui peut poser problème lorsqu'ils rejoignent le milieu aquatique. La fonctionnalité des sites de reproduction des tadorne en falaise est incertaine et mériterait d'être étudiée.

L'état de conservation des tadorne en nidification est stable mais pour ceux nichant dans les falaises, il existe des difficultés car les principaux sites de reproduction sont très souvent déconnectés des sites de nourrissage. L'évolution des effectifs de faucons pèlerins est positive et cohérente avec le DOCOB.

Les évolutions d'effectifs des espèces indicatrices fréquentant les falaises semblent cohérentes avec le DOCOB.

4 Conclusion et perspectives

Au vu des différents résultats de ce premier groupe d'espèces (mer, zone intertidale, falaises), nous pouvons conclure que l'enjeu du DOCOB est incertain pour les eaux maritimes et non atteint pour les zones intertidales. La portée du DOCOB ZPS est à préciser pour les falaises.

Les suivis doivent continuer sur le long terme et ces espèces seront de nouveau actualisées d'ici 5 ans afin de mesurer leurs évolutions. Nous essayerons de proposer un indicateur d'oiseaux migrateurs (et notamment marins) capable de synthétiser l'ensemble des espèces et compléter l'approche spécifique utilisée ici.

Le second groupe concernant les oiseaux inféodés aux zones d'eaux libres et roselières sera actualisé et analysé en 2016, il s'agit de :

- Aigrette garzette, nicheur
- Avocette élégante, nicheur
- Barge à queue noire, nicheur
- Bouscarle de Cetti, nicheur
- Busard des roseaux, nicheur
- Butor étoilé, nicheur
- Échasse blanche, nicheur
- Fuligule morillon, hivernant
- Gorgebleue à miroir, nicheur
- Locustelle luscinoïde, nicheur
- Oie cendrée, hivernage
- Panure à moustaches, nicheur
- Phragmite aquatique, migrateur
- Phragmite des joncs, nicheur
- Sarcelle d'hiver, hivernant

5 Bibliographie

BirdLife International. « *Calidris alpina* (Dunlin) ». [s.l.] : [s.n.], 2012a. Disponible sur : < <http://www.iucnredlist.org/details/22693427/0> > (consulté le 7 mars 2016)

BirdLife International. *Podiceps cristatus* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2012b. Disponible sur : < <http://www.iucnredlist.org/details/22696602/0> > (consulté le 8 mars 2016)

BirdLife International. *podiceps_cristatus European Red List of Birds* [En ligne]. [s.l.] : Office for Official Publications of the European Communities, 2015a. Disponible sur : < http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/Species/erlob/supplementarypdfs/22696602_podiceps_cristatus.pdf > (consulté le 8 mars 2016)

BirdLife International. « *Tadorna tadorna* (Common Shelduck, Shelduck) ». In : *IUCN Red List Threat Species 2015* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2015b. Disponible sur : < <http://www.iucnredlist.org/details/22680024/0> > (consulté le 4 mars 2016)

David F. *Colonisation des villes et des sites artificiels par le Faucon pèlerin en France : premier bilan*. 20 octobre 2010.

Debout G. *Le grand cormoran*. [s.l.] : Éveil Nature, 2000. 72 p. ISBN : 978-2-84000-025-9.

Dumais L. *Suivi de la population de Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) de la vallée de la Seine*. [s.l.] : PnrbSn, 2010.

Ganusevich S. A., Maechtle T. L., Seegar W. S., Yates M. A., McGrady M. J., Fuller M., Schueck L., Dayton J., Henny C. J. « Autumn migration and wintering areas of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* nesting on the Kola Peninsula, northern Russia ». *Ibis*. 2004. Vol. 146, n°2, p. 291–297.

Génsbøl B. *Guide des rapaces diurnes: Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient*. [s.l.] : Delachaux et Niestlé, 1999. 414 p. ISBN : 978-2-603-01153-9.

GEROUDET P. *Limicoles, Gangas et Pigeons d'Europe*. Delachaux et Niestlé. [s.l.] : [s.n.], 1983. 254 p.

Le Guillou G., Anselme M., Jacob Y., Morel F. *Suivi de la population de goéland marin de la ville du Havre*. [s.l.] : Groupe ornithologique normand, 2014.

Leneveu p, Debout G. « Déplacements des tadornes de Belon *Tadorna tadorna* de l'archipel de Chausey vers la baie du Mont Saint Michel en période de reproduction. » *Alauda*. 1994. n°62, p. 81- 90.

Marion L. *RECENSEMENT NATIONAL DES GRANDS CORMORANS NICHEURS EN FRANCE EN 2015*. [s.l.] : Ministère de l'Ecologie, Université Rennes I, 2015a.

Marion L. *RECENSEMENT NATIONAL DES GRANDS CORMORANS HIVERNANT EN FRANCE DURANT L'HIVER 2014-2015*. [s.l.] : Ministère de l'Ecologie, Université Rennes I, 2015b.

MNHN S. Du patrimoine naturel. *Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et tendances des espèces d'oiseaux sauvages en France, période 2008-2012*. [s.l.] : [s.n.], 2014.

Monneret R.-J. *Le faucon pèlerin: description, moeurs, observation, protection, mythologie*. [s.l.] : Delachaux et Niestlé, 2000. 208 p. (Les sentiers du naturalistes). ISBN : 2-603-01180-4.

Monneret R.-J. « Evolution et situation de la population de Faucon pèlerin *Falco peregrinus* de la chaîne jurassiennes de 1964 à 2007 ». *Alauda*. 2008. Vol. 76, n°1, p. 1- 10.

Pople R., Zoest R. Van, BirdLife International. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. [s.l.] : BirdLife International, 2004. 408 p. ISBN : 978-0-946888-53-5.

Ranvier G., Dumais L. « Modalités de recolonisation de la basse vallée de la Seine par le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ». *Actes Colloq. Natl. Faucon Pèlerin*. 2011.

Ranvier G., Simon F. *La ZPS « estuaire et marais de la basse Seine », Evaluation de l'état de conservation, Population d'oiseaux et occupation du sol*. [s.l.] : PnrbSn, Maison Estuaire, DREAL HN, Feader, 2014.

Terrasse J.-F. « La diminution récente des effectifs de Rapaces en France et ses causes ». *Terre Vie*. 1965. n°112, p. 273- 291.

Thiollay J.-M., Bretagnolle V. *Rapaces nicheurs de France : Distribution, effectifs et conservation*. [s.l.] : Delachaux et Niestlé, 2004. ISBN : 2-603-01313-0.

Trolliet B. « Répartition et effectifs du grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) en Europe ». *Gibier Faune Sauvage*. 1999. Vol. 16, n°3, p. 177- 223.

Trouvilliez J. *Cahiers d'habitats Natura 2000: Tome 8, Oiseaux, 3 volumes*. [s.l.] : La Documentation Française, 2012. book p. ISBN : 978-2-11-007462-1.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS. *La liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France : [s.n.], 2011. ISBN : 978-2-918105-13-8.