Diagnostic avifaune

Janvier 2016



Une voix pour la nature

La Rade de Lorient est un site majeur pour l'accueil des oiseaux d'eau et oiseaux paludicoles, en reproduction, migration ou hivernage. À ce titre elle a été partiellement désignée en Zone de Protection Spéciale au titre de la Directive « oiseaux » de l'Union Européenne.

Le diagnostic s'appuie sur les données disponibles dans diverses bases de données ou la bibliographie pour actualiser les connaissances relatives à l'avifaune de la Rade et son état de conservation.

Des améliorations des connaissances et des mesures de protection sont proposées.

EXPERTISE

ECOLOGIQUE

DES

POPULATIONS

D'OISEAUX

A

L'ECHELLE DE LA RADE DE LORIENT

SYNTHESE ET ANALYSE DES CONNAISSANCES EXISTANTES

2015-2018

Analyse et rédaction : Gwenael Derian, Martin Diraison, Yves Le Bail, Marine Leicher et Guillaume Gélinaud















EXPERTISE ECOLOGIQUE DES POPULATIONS D'OISEAUX A L'ECHELLE DE LA RADE DE LORIENT

SYNTHESE ET ANALYSE DES CONNAISSANCES EXISTANTES 2015-2018

Analyse et rédaction : Gwenaël Derian, Martin Diraison, Yves Le Bail, Marine Leicher et Guillaume Gélinaud

Bretagne Vivante-SEPNB Réserve Naturelle des marais de Séné Route de Brouel 56860 Séné Tél: 02.97.66.07.40

Sommaire

Introduction	პ
Oiseaux d'eau nicheurs	4
Sources d'informations	4
Analyses spécifiques	4
Enjeux de conservation	6
Oiseaux d'eau hivernants	8
Sources d'informations et méthode d'analyse	8
Le peuplement d'oiseaux d'eau de la Rade de Lorient	9
Représentativité des comptages de janvier	.10
Enjeux de conservation et responsabilités	.12
État de conservation des populations d'oiseaux d'eau hivernants en Rade de Lorient	.15
Protocole de recensement	.15
Méthodes d'analyse	.17
Résultats	.18
Conclusion	.26
Distribution spatiale en hiver	.27
Toutes espèces d'oiseaux d'eau	.27
Distribution des espèces à enjeux de conservation	.28
Passereaux nicheurs	.30
Passereaux migrateurs	.32
Principaux sites accueillant les oiseaux en rade de Lorient	.33
Vasières de Quélisoye à Larmor-Plage	.34
Description et statut du site	.34
État des connaissances de l'avifaune	.34
Oiseaux d'eau nicheurs	.35
Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux	.35
Recommandations	.35
Liste des espèces migratrices et hivernantes	.36
Marais de Pen Mané à Locmiquélic	.37
Description et statut du site	.37
État des connaissances de l'avifaune	.38
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants	.38
Oiseaux d'eau nicheurs	.39
Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux	.39
Recommandations	.40
Liste des espèces d'oiseaux d'eau migratrices et hivernantes	.40

Marais du Dreff à Riantec	42
Description et statut du site	42
État des connaissances de l'avifaune	42
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants	42
Oiseaux d'eau nicheurs	43
Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux	43
Recommandations	43
Liste des espèces migratrices et hivernantes	44
Étangs de Kervran et Kerzine à Plouhinec	45
Description et statut du site	45
État des connaissances de l'avifaune	45
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants	45
Oiseaux d'eau nicheurs	46
Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux	47
Recommandations	47
Liste des espèces migratrices et hivernantes	48
Petite Mer de Gâvres	49
Description et statut du site	49
État des connaissances de l'avifaune	50
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants	50
Oiseaux d'eau nicheurs	51
Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux	51
Recommandations	51
Liste des espèces migratrices et hivernantes	52
Marais de Kersahu à Gâvres	53
Description et statut du site	53
État des connaissances de l'avifaune	54
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants	54
Oiseaux d'eau nicheurs	55
Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux	55
Recommandations	55
Liste des espèces migratrices et hivernantes	56
Synthèse et recommandations générales	58
Intérêt du site	58
État de conservation des populations d'oiseaux	58
Recommandations d'étude	58
Recommandations de gestion et protection	59
Bibliographie	60

Introduction

La rade de Lorient est reconnue comme Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux. Cette importance a justifié la désignation d'un site Natura 2000 « Rade de Lorient » - Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux » sur une partie du littoral des communes de Locmiquélic, Port-Louis, Riantec, Plouhinec et Gâvres.

Lorient Agglomération a été désignée opérateur local pour l'animation du site Natura 2000 en 2006. Le site Natura 2000 bénéficie d'un document d'objectifs qui a été approuvé en février 2007. La fiche action B3-1 « Amélioration des connaissances : suivi et confirmation de la présence de certaines espèces d'oiseaux » prévoit la mise en place de suivi de l'avifaune (p54 du tome II du DOCOB). Le document d'objectifs est en phase d'animation c'est-à-dire de mise en œuvre des actions.

Ce site Natura 2000 est fractionné en trois parties, le marais de Pen Mané, la Petite Mer de Gâvres et les étangs de Kervran et Kerzine, et correspond aux secteurs accueillant les principales concentrations d'oiseaux d'eau ou des espèces à enjeux de conservation à l'échelle de la Rade de Lorient, sur la base des informations disponibles au moment de la désignation de la ZPS. Ces sites n'assurent néanmoins pas la fonctionnalité du site pour les populations d'oiseaux, qui exploitent d'autres sites en fonction du cycle de marée ou des saisons. En outre, le statut des espèces ou la manière dont elles utilisent la Rade ont pu changer depuis la désignation de la ZPS.

Le site fonctionnel « Rade de Lorient » correspondrait plus à la ZICO « Rade de Lorient ». Il est constitué de l'ensemble de la Rade (estrans et chenaux) et de zones humides périphériques, tels que Pen Mané à Locmiquélic ou Kersahu à Gâvres.

Lorient Agglomération a commandé à Bretagne Vivante un diagnostic de l'avifaune de la Rade de Lorient. Il s'agit de synthétiser et analyser les informations collectées par l'association, Lorient Agglomération et d'autres organismes, pour actualiser les connaissances, préciser les enjeux et les états de conservation des espèces dans la Rade, proposer des améliorations des connaissances et des mesures de conservation.

Oiseaux d'eau nicheurs

Le terme oiseaux d'eau regroupe les oiseaux qui fréquentent les zones humides ou les milieux aquatiques pendant la période de reproduction, pour la nidification ou l'alimentation. Il est composé des anatidés, grèbes, ardéidés, busard des roseaux, rallidés, limicoles et laridés.

Sources d'informations

- faune-bretagne, années 2013 à 2015, les informations relatives aux années antérieures étant trop partielles.
- Sélection des données avec indice de reproduction ;
- Précision des localisations : les observateurs peuvent localiser précisément leurs données, ou les rattacher au lieu-dit le plus proche. Pour l'analyse, les données ont été affectées aux sites de comptage sous réserve de la précision des données brutes.
- Pour chaque site, les données sont interprétées de manière à estimer l'effectif minimal et maximal des nicheurs pour chaque espèce, à l'échelle de l'aire d'étude, c'est-à-dire la Rade de Lorient. Les oiseaux peuvent se déplacer d'un site à l'autre, au sein de la Rade, en cours de saison de reproduction. Pour limiter les risques de surestimation, on retient l'effectif maximal dénombré sur les différents sites sur une période restreinte. L'estimation de l'effectif total pour la Rade peut donc être inférieure à la somme des effectifs dénombrés sur les différents sites. Pour les données imprécises, on retient l'indice de nidification en précisant que l'effectif est non compté (nc) ou sous-estimé.
- Aire géographique prise en compte : la première extraction dans la base de données faune-bretagne vise l'ensemble des données localisées dans les communes riveraines de la Rade : Larmor-Plage, Lorient, Lanester, Kervignac, Locmiquélic, Port-Louis, Riantec, Plouhinec et Gâvres. Dans un second temps, les données ont été intégrées à un SIG et n'ont été retenues que les données localisées sur le Domaine Public Maritime de la Rade, ou sur les zones humides ou milieux aquatiques prédéfinis : marais de la Goden à Lanester, marais de Pen Mané à Locmiquélic, marais du Dreff à Riantec, étangs de Kervran et Kerzine à Plouhinec, marais de Kersahu à Gâvres.

Analyses spécifiques

Cygne tuberculé: espèce semble-t-il bien prise en compte par les observateurs. 1 à 2 couples dans l'aire d'étude selon les années, à Pen Mané en 2012, 2013 et 2015, à Kervran en 2014 et 2015, à Kersahu en 2013.

Tadorne de Belon: espèce très imparfaitement prise en compte par les observateurs, sans protocole standardisé. Les sites ne sont pas tous couverts chaque année et on ne dispose d'aucune information pour l'estuaire du Blavet. 20 couples ont été recensés en 2013 dont 19 sur le seul marais de Pen Mané: effectif très sous-estimé.

Canard colvert : on ne dispose d'aucun recensement fiable réalisé avec un protocole standardisé. L'estimation de 10 couples en 2013 est très sous-estimée, portant essentiellement sur Pen Mané.

Canard souchet : 1 couple séjourne au printemps 2012 à Pen Mané, puis un mâle en 2013. Il n'y a aucune certitude de nidification de l'espèce.

Fuligule milouin: un couple paradant et deux mâles sont observés à Kervran en 2012, puis une femelle accompagnée de canetons non volants y est observée en 2014. En 2015, un maximum de 7 mâles et 5 femelles est noté fin juin.

Fuligule morillon: l'espèce est observée à Kersahu et Kerzine en 2014, à nouveau à Kerzine en 2015, sans certitude de reproduction (maximum de quatre mâles et deux femelles).

Grèbe castagneux : on ne dispose que d'informations partielles pour cette espèce, signalée à Pen Mané, le Dreff, Kervran, Kerzine et Kersahu. La liste de sites n'est sans doute pas exhaustive et les informations disponibles ne permettent pas de proposer une estimation fiable.

Grèbe huppé : hormis la présence de deux couples à Kersahu en avril et mai 2015, toutes les données proviennent des étangs de Kervran et Kerzine. L'effectif semble varier selon les années : maximum 6 à 8 couples en 2014.

Aigrette garzette : une seule colonie connue en Rade, à Kerzo en Port-Louis, accueillant 15 couples en 2014, seul recensement réalisé.

Héron cendré : une seule colonie connue en Rade, à Kerzo en Port-Louis, accueillant 15 couples en 2014 et 7 en 2015.

Héron pourpré : espèce nichant occasionnellement en Bretagne. Un couple produit un jeune à Kervran en 2013, premier de nidification en Morbihan.

Busard des roseaux: l'espèce niche plus ou moins régulièrement sur les étangs de Kervran et Kerzine et à Pen Mané. Sa présence est également signalée à Kersahu, mais les comportements observés suggèrent qu'il s'agit probablement d'individus venant des sites mentionnés précédemment. Selon les années Pen Mané accueille un couple, voire un mâle apparié à deux femelles, tandis que les étangs sont occupés par un à trois couples ou femelles reproducteurs.

Foulque macroule : espèce commune très mal prise en compte par les observateurs. Les données disponibles ne reflètent pas sa réelle distribution et abondance en Rade.

Huîtrier pie: deux couples sur l'îlot Souris en 2014 et 2015.

Echasse blanche: espèce nichant régulièrement dans les marais de la rade, à Kersahu, le Dreff et Pen Mané. Les estimations d'abondance pour l'ensemble de la Rade sont pour le moment basées sur le cumul des effectifs des différents sites. Les oiseaux pouvant se déplacer au cours de la saison, il y a un risque de sur-estimation. Selon les années la rade accueillerait de 8 à 15 couples.

Avocette élégante: le premier cas de nidification de l'espèce en Rade de Lorient est observé en 2014, quatre couples nichant sans succès à Kersahu. Deux couples visitent à nouveau le site en 2015.

Petit Gravelot : espèce irrégulière en Rade. Un individu visite Kersahu et Pen Mané en 2014. Deux couples nichent dans ce dernier site en 2015.

Gravelot à collier interrompu : niche le long du tombolo, sur les plages de Gâvres et Ban Gâvres, ainsi qu'à Kersahu. L'effectif est estimé à 5 couples en 2014 et 3 en 2015.

Vanneau huppé: cette espèce niche sur les dunes et dans le marais. Le manque de précision de la localisation de certaines données ne permet pas toujours de bien sélectionner les informations concernant les marais. Il niche à Kerguelen et Kerderff, Pen Mané, à proximité des étangs de Kervran et Kerzine, sur la dune de Linès et le long du tombolo, ainsi qu'à Kersahu. L'aire d'étude accueille 17 couples en 2014, 14-15 en 2015.

Chevalier gambette : des indices de nidification sont recueillis à Kersahu, le long du tombolo, autour de Kervran et Kerzine, au Dreff et à Pen Mané. C'est une espèce délicate à recenser. L'effectif nicheur est estimé entre 8 et 15 couples en 2015.

Goéland argenté: trois couples nichent sur l'îlot Souris en 2014 et 2015.

Goéland brun : l'espèce niche sur l'îlot Souris (trois en 2014 et 5 en 2015) et un couple niche sur un îlot récemment aménagé à Pen Mané en 2015.

Goéland marin: l'îlot Souris accueille 7 couples en 2014 et deux en 2015.

Sterne caugek: un couple visite la colonie de sternes de l'îlot Souris en 2014, sans tenter d'y nicher.

Sterne de Dougall : un couple visite la colonie de sternes de l'îlot Souris en 2014, sans tenter d'y nicher.

Sterne pierregarin: une colonie s'établit sur l'îlot Souris en 2012 (23 couples), les effectifs augmentent les années suivantes, atteignant 40 en 2013, 53 2014 et 62 en 2015. Ailleurs, cette sterne niche probablement à Kersahu de 2012 à 2015, avec 1 à 2 couples.

Enjeux de conservation

Sur le total de 26 espèces nichant de manière possible, probable ou certaine en Rade de Lorient de 2013 à 2015, 13 figurent sur la liste rouge des espèces menacées de Bretagne, et deux autres espèces sont quasi-menacées. Le site est donc caractérisé par la présence en période de reproduction d'un nombre élevé d'espèces à enjeux de niveau régional, mais avec des effectifs faibles ou irréguliers.

La Sterne caugek et la Sterne de Dougall ont visité la colonie de l'îlot Souris, mais n'y ont pas niché. Ces observations révèlent néanmoins le potentiel du site.

Le Canard souchet, le Fuligule milouin, le Fuligule morillon, l'Avocette élégante, le Petit Gravelot et le Goéland argenté nichent en faibles nombres (moins de cinq couples) ou irrégulièrement.

Le Busard des roseaux, l'Huîtrier pie, l'Échasse blanche, le Gravelot à collier interrompu, le Vanneau huppé et le Chevalier gambette, nichent régulièrement en Rade, avec des effectifs significatifs à l'échelle de la région, excepté pour l'Huîtrier.



Le Fuligule milouin est un nicheur rare en Bretagne. Ici un jeune non volant (G. Gélinaud)

Tableau 1 : Nombre de couples recensés et statut de conservation des oiseaux d'eau nicheurs de la Rade de Lorient.

	20)13	20)14	20)15	2013	-2015	LRR Bretagne
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	
Cygne tuberculé	2	2	1	1	2	2	1	2	NA-NA
Tadorne de Belon	>19	>19	>6	>6	>11	>12	>6	>20	LC-3
Canard colvert	>10	>10	nc	nc	>4	>4	DD	DD	LC-2
Canard souchet	0	1	0	0	0	0	0	1	EN-3
Fuligule milouin	0	0	1	1	0	0	0	1	CR-4
Fuligule morillon	0	0	0	2	0	1	0	2	CR-4
Grèbe castagneux	>1	>1	>2	>2	>3	>3	>2	>7	LC-2
Grèbe huppé	1	3	6	8	1	4	1	8	LC-2
Aigrette garzette	nc	nc	15	15	nc	nc	15	15	NT-2
Héron cendré	nc	nc	15	15	7	7	7	15	LC-1
Héron pourpré	1	1	0	0	0	0	0	1	NA-NA
Busard des roseaux	2	2	1	5	3	5	2	5	EN-4
Foulque macroule	>20	>20	>11	>11	DD	DD	DD	20	LC-1
Huîtrier pie	nc	nc	2	2	2	2	2	2	VU-4
Échasse blanche	10	10	19	20	8	15	8	15	EN-3
Avocette élégante	0	0	4	4	0	1	0	4	VU-3
Petit Gravelot	0	0	0	2	2	2	0	2	EN-3
Gravelot à collier interrompu	nc	nc	5	5	3	3	3	5	VU-4
Vanneau huppé	6	6	17	17	14	15	6	17	VU-2
Chevalier gambette	>1	>2	7	11	8	15	7	15	EN-3
Goéland argenté	nc	nc	3	3	3	3	3	3	VU-4
Goéland brun	nc	nc0	3	3	6	6	0	6	LC-4
Goéland marin	nc	nc	7	7	2	2	2	7	LC-4
Sterne caugek	0	0	0	0	0	1	0	1	NT-4
Sterne de Dougall	0	0	0	1	0	0	0	1	CR-5
Sterne pierregarin	41	41	53	54	62	63	41	63	LC-3

Oiseaux d'eau hivernants

Les oiseaux d'eau regroupent les oiseaux exploitant les zones humides ou les milieux aquatiques pendant tout ou partie de l'année, pour l'alimentation ou le repos. Ce groupe est composé des anatidés, grèbes, plongeons, cormorans, ardéidés, rallidés, limicoles et laridés. Les espèces typiquement marines occasionnelles en Rade, observées surtout après des tempêtes, ont été exclues de l'analyse.

Sources d'informations et méthode d'analyse

- Comptages Wetlands International, réalisés à la mi-janvier dans le cadre des dénombrements coordonnés par Wetlands International. Les données agrégées à l'échelle du site fonctionnel Rade de Lorient de 1967 à 2000, communiquées par la coordination nationale Wetlands International/LPO.
- Nous avons utilisé les données incluant les résultats détaillés par zones de comptage au sein de la Rade, de 2001 à 2015, communiqués par Gwenael Derian, coordinateur des comptages WI dans la Rade pour le Groupe Ornithologique Breton puis Bretagne Vivante.
- Les résultats de dénombrements de Grand Cormoran, d'ardéidés et d'ibis hivernants, coordonnés principalement par Gwenael Derian, ont également été mis à disposition.
- Un suivi a été mis en place en Petite Mer de Gâvres par la direction environnement et développement durable, pôle aménagement, environnement et transport de Lorient Agglomération à partir de l'hiver 2012/13, avec la participation d'observateurs de Bretagne Vivante et du Syndicat Mixte Grand Site Gâvres-Quiberon. Trois dénombrements ont été effectués en 2012/13 (décembre, janvier et février), quatre en 2013/14 (de décembre à mars) et onze en 2014/15 (de décembre à mars).
- Une extraction des données de faune-bretagne a également été faite, jusqu'à fin août 2015. Ces données ont été utilisées selon les précisions fournies au paragraphe relatif aux oiseaux d'eau nicheurs.
- Le cycle biologique annuel des oiseaux comprend en hémisphère nord une période de reproduction, généralement au printemps s'étendant parfois au début de l'été, et une période internuptiale. Le calendrier civil interrompt donc artificiellement la période internuptiale. Par convention, l'année ornithologique s'étendra donc du 1^{er} septembre au 31 août dans cette étude.
- Pour chaque année et chaque espèce on dispose de l'effectif total dénombré à l'échelle de la rade de Lorient en janvier. Ces informations sont complétées par les résultats des comptages de la Petite Mer et les données de faune-bretagne pour sélectionner l'effectif maximal annuel de chaque espèce, du 1^{er} septembre 2009 au 31 août 2015. Mais il convient de garder à l'esprit que ces données complémentaires sont partielles car elles ne portent que sur une partie de la Rade. Il est donc possible que l'effectif maximal retenu soit néanmoins sous-estimé.
- Pour évaluer les enjeux de conservation, les effectifs moyens et maximaux de chaque espèce sont comparés aux niveaux d'importance internationale et nationale (1 % des populations) définis dans le cadre de la convention de Ramsar. Le niveau d'importance nationale est défini à partir des résultats des dénombrements de janvier. L'utilisation du niveau d'importance nationale sera donc limitée au cœur de l'hiver, au mois de décembre et janvier. Les listes rouges d'espèces menacées en France et en Bretagne sont également prises en compte.

Le peuplement d'oiseaux d'eau de la Rade de Lorient

Au total **94 espèces d'oiseaux d'eau** ont été signalées en rade de Lorient de 2009/10 à 2014/15. Ce total inclut des espèces occasionnelles dans la région qui ne sont pas observées annuellement : Bécasseau de Temminck, Bécasseau tacheté, Bernache nonnette, Chevalier stagnatile, Cygne chanteur, Goéland à ailes blanches, Harle piette, Ibis falcinelle, Sterne caspienne. La Rade accueille aussi occasionnellement et en faible nombre des espèces échappées de captivité comme la Bernache du Canada ou le Cygne noir.

Le nombre d'espèces contactées annuellement augmente fortement au cours de la période analysée, atteignant 81 espèces en 2014/15. Cette augmentation résulte simultanément d'une augmentation de la pression d'observation, et d'une amélioration de la collecte et la gestion des données avec la mise en service du portail faune-bretagne à partir de 2013.

L'effectif cumulé des oiseaux augmente également au cours de la période de six ans, atteignant 22 660 individus en 2014/15. Cet accroissement résulte essentiellement de la prise en compte, au moins partiellement, des laridés dans les observations issues de faune-bretagne, alors qu'ils sont généralement peu ou pas dénombrés lors des recensements au mois de janvier.

En 2013/14 et 2014/15, la Rade de Lorient répond au critère 5 de la convention de Ramsar pour identifier les zones humides d'importance internationale, accueillant plus de 20 000 oiseaux d'eau. Ces résultats sont néanmoins probablement sous-estimés, faute de dénombrement complet des laridés hivernant en Rade.

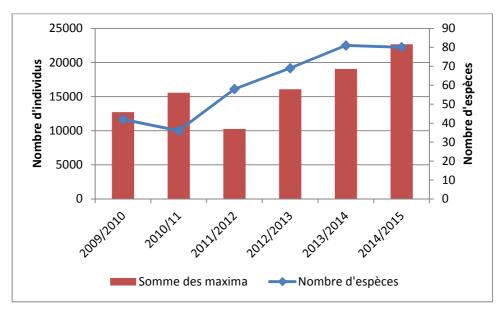
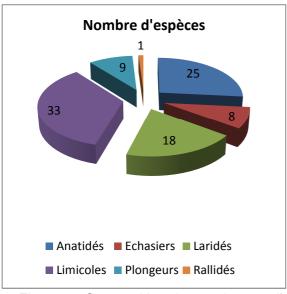


Figure 1 : Variations de la somme des effectifs maximaux annuels et du nombre d'espèces d'oiseaux d'eau observées en Rade de Lorient de 2009/10 à 2014/15.

En nombre d'espèces, les limicoles, les anatidés et les laridés sont les groupes les mieux représentés, totalisant respectivement 35 %, 27 % et 19 % de la richesse spécifique totale. En nombre d'individus, les limicoles totalisent 53 % du peuplement et les anatidés 28 %, mais il faut pondérer ce diagnostic en raison de la prise en compte partielle des laridés dans les recensements.



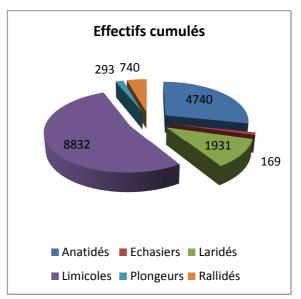


Figure 2 : Composition du peuplement d'oiseaux d'eau de la Rade de Lorient, en nombre d'espèces ou d'individus par catégories.





Bernache cravant et Bécasseau variables sont les espèces dominantes du peuplement d'oiseaux d'eau de la rade de Lorient (G. Gélinaud)

Représentativité des comptages de janvier

On dispose d'un comptage complet de la Rade de Lorient au mois de janvier, du moins pour les espèces autres que les laridés, et de comptages partiels le restant de l'année. Les espèces n'ayant pas toutes le même cycle annuel, ni la même phénologie de stationnements dans la Rade de Lorient, la représentativité des comptages au cœur de l'hiver est évaluée en comparant les résultats du mois de janvier (les données partielles de décembre ont également été retenues) avec les effectifs maximaux annuels obtenus sur l'ensemble de l'année.

Cette analyse compare pour chaque espèce la moyenne des effectifs maximaux annuels des mois de décembre-janvier d'une part, et de l'ensemble de l'année d'autre part, pour les années 2009/10 à 2014/15, sous la forme d'un taux de différence que nous appelons saisonnier. 52 espèces ont été retenues pour cette analyse, les espèces dont l'effectif moyen annuel est inférieur à 5 ayant été exclues.

Les résultats de l'analyse sont présentés à la figure \$. Lorsque le taux de différence saisonnier est faible, par exemple supérieur à -20 %, cela signifie que le pic d'abondance de

ces espèces est atteint au cœur de l'hiver ou que ces espèces sont dénombrées de manière privilégiée à ce moment de l'année. 23 espèces sont dans ce cas. En revanche, un taux de différence saisonnier très négatif signifie que le pic d'abondance des espèces intervient en dehors de la période hivernale. Dans ces cas, les dénombrements de décembre et janvier ne permettent pas de bien évaluer les stationnements dans la Rade de Lorient. Le taux de différence saisonnier est inférieur à -50 % pour 18 espèces. L'abondance de ces espèces est sans doute sous-estimée en l'absence de comptage complet de la Rade en dehors de janvier.

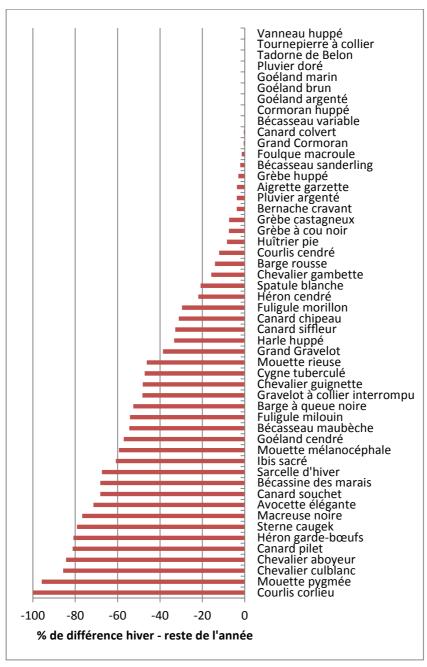


Figure 3 : Représentativité des effectifs hivernaux. Le taux de différence correspond à la différence entre la moyenne hivernale (maximum sur la période décembre-janvier) et la moyenne annuelle (maximum dénombré sur l'année) divisé par la moyenne annuelle.

Enjeux de conservation et responsabilités

La Rade de Lorient est une zone humide d'importance internationale, accueillant au moins 20 000 oiseaux d'eau (effectifs maximaux cumulés) en 2013/14 et 2014/15. Les effectifs d'oiseaux d'eau y répondent vraisemblablement régulièrement au critère 5 de la convention de Ramsar, mais certaines espèces ne sont pas recensées chaque année (laridés).

Importance internationale : une seule espèce, la Bernache cravant.

Importance nationale: huit espèces, Bécasseau variable, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Pluvier argenté, Spatule blanche et Tournepierre à collier. Mais les effectifs présents en France en janvier sont tout à fait marginaux à l'échelle des populations pour le Chevalier guignette et le Gravelot à collier interrompu. En outre les effectifs de six espèces dépassent ponctuellement ce niveau d'importance: Aigrette garzette, Barge rousse, Bécasseau maubèche, Bécasseau sanderling, Canard siffleur et Courlis cendré. Le critère d'importance nationale est défini sur la base des effectifs présents en France en hiver (mois de janvier). Il ne peut s'appliquer pour des espèces comme le Chevalier aboyeur ou la Sterne caugek dont les effectifs culminent dans la Rade à d'autres saisons.

Espèces figurant sur une liste rouge, présentes en nombre significatif dans la Rade : Grand Gravelot et Spatule blanche.





Bernache cravant (Y. Le Bail) et Spatule blanche (G. Gélinaud), deux fortes responsabilités de la Rade de Lorient.

Tableau 2 : Effectifs moyens annuel (effectifs de décembre-janvier entre parenthèses) et maximaux des oiseaux d'eau en Rade de Lorient en janvier de 2009/10 à 2014/15. Niveaux d'importance internationale et nationale, statut de conservation en France et en Bretagne. En rouge, espèces dont les effectifs moyens dépassent le niveau d'importance internationale ou nationale. En orange, espèces dont les effectifs en rade dépassent ponctuellement le niveau d'importance nationale.

Espèce	Moyenne Rade	Maximum Rade	NI international ¹	NI nationale ²	LRR France	LRR BZH
Aigrette garzette	81 (78)	138	1 300	90	NA	DD-NA
Avocette élégante	7 (2)	14	730	220	LC	NT-3
Barge à queue noire	19 (9)	35	610	210	VU	NT-4
Barge rousse	58 (50)	110	1 200	81	LC	LC-4
Bécasseau maubèche	145 (66)	434	4 500	430	NT	LC-4
Bécasseau sanderling	223 (218)	396	1 200	270	LC	LC-4
Bécasseau variable	4 668 (4 668)	7 120	13 300	3 200	LC	NT-4
Bécassine des marais	34 (11)	65	25 000	ND	DD	DD-2
Bernache cravant	3 128 (3 009)	4 103	2 150	1 111	LC	LC-4
Canard chipeau	22 (16)	34	600	367	LC	LC-1
Canard colvert	271 (270)	639	45 000	3 044	LC	LC-2
Canard pilet	24 (4)	90	600	135	LC	VU-3
Canard siffleur	398 (268)	930	15 000	515	LC	LC-3
Canard souchet	44 (14)	82	400	308	LC	LC-1
Chevalier aboyeur	17 (3)	56	2 300	4	LC	DD-NA
Chevalier culblanc	7 (1)	12	15 500	ND	LC	DD-NA
Chevalier gambette	80 (67)	128	1 100	70	LC	LC-4
Chevalier guignette	9 (5)	20	17 300	3	DD	NA-NA
Courlis cendré	215 (189)	293	8 400	220	LC	LC-4
Courlis corlieu	100 (0)	235	2 500	ND	VU	DD-3
Cygne tuberculé	36 (19)	81	2 500	185	NA	NA-NA
Foulque macroule	740 (729)	1 370	17 500	2 780	LC	NA-1
Fuligule milouin	8 (4)	19	3 000	820	LC	EN-3
Fuligule morillon	18 (13)	37	12 000	422	NT	LC-1
Goéland argenté	1 017 (1 017)	3 000	10 200	1 730	NA	NA-NA
Goéland brun	30 (30)	50	5 500	402	LC	LC-1
Goéland cendré	21 (9)	30	16 400	373	LC	LC-1
Goéland marin	68 (68)	150	4 200	206	NA	DD-NA
Grand Cormoran	177 (177)	209	1 200	1 100	LC	LC-4
Grand Gravelot	420 (258)	640	730	165	LC	VU-4
Grande Aigrette	4 (1)	14	460	80	LC	EN-3
Gravelot à collier interrompu	10 (5)	17	660	5	NA	DD-NA
Grèbe à cou noir	38 (35)	71	2 100	130	LC	LC-4
Grèbe castagneux	36 (33)	69	3 900	90	NA	DD-NA
Grèbe esclavon	1 (0,5)	2	55	5	VU	VU-5
Grèbe huppé	33 (32)	 54	3 500	400	NA	DD-NA
Harle huppé	9 (6)	14	1 700	38	LC	NT-4
Héron cendré	19 (15)	36	2 700	100	NA	DD-NA
Héron garde-boeufs	12 (2)	55	2 900	65	NA	NT-1
Huîtrier pie	209 (191)	316	8 200	500	LC	LC-4
Ibis sacré	23 (27)	69	ND	ND	NA	NA-NA
Macreuse noire	215 (50)	310	5 500		LC	LC-4
Mouette mélanocéphale	71 (29)	128	770	165	NA	DD-2
Mouette pygmée	16 (1)	51	1 100	2	LC	DD-NA
Mouette rieuse	546 (294)	1 390	42 100	6 720	LC	LC-3
	U (207)	, 555	00	5120		

Plongeon imbrin	1 (1)	3	50	5	VU	VU-5
Pluvier argenté	727 (699)	1 017	2 500	300	LC	LC-4
Pluvier doré	825 (825)	1 350	9 300	ND	LC	LC-4
Sarcelle d'hiver	107 (35)	250	5 000	1281	LC	LC-2
Spatule blanche	28 (22)	54	125	9	VU	EN-5
Sterne caugek	32 (7)	74	1 700	10	LC	DD-1
Sterne pierregarin	123 (0)	291	1 800	ND	LC	DD-1
Tadorne de Belon	452 (452)	575	3 000	638	LC	LC-3
Tournepierre à collier	267 (267)	414	1 400	250	LC	LC-4
Vanneau huppé	740 (740)	1623	40 000	ND	LC	DD-3

¹Wetlands International (2015). ² Dubois & Issa (2013) pour les goélands et mouettes, Deceuninck et al. (2014) pour les anatidés et foulques, Mahéo& Le Dréan-Quenec'hdu pour les limicoles, W.I/France (2010) pour les grèbes.



Rassemblement de bernaches cravants et limicoles à mi-marée à Linès, au fond de la Petite Mer de gâvres (M. Diraison).

État de conservation des populations d'oiseaux d'eau hivernants en Rade de Lorient

Protocole de recensement

L'analyse porte uniquement sur les dénombrements réalisés à la mi-janvier à l'échelle de l'ensemble de la Rade dans le cadre des recensements internationaux coordonnés par Wetlands International.

Des données existent pour la Rade depuis janvier 1967, mais jusqu'en 1983, les recensements semblent très partiels. À partir de janvier 1983, les anatidés, foulques et limicoles semblent pris en compte systématiquement. Le nombre d'espèces prises en compte durant ces dénombrements augmente ensuite progressivement à partir de 1995, pour se stabiliser à partir de 2000. Les observations de nouvelles espèces d'oiseaux d'eau concernent les grèbes, cormorans, ardéidés et laridés.

On ne dispose d'aucune information sur le protocole de comptage adopté de 1967 à 1982.

En 1982-1983, Boret & Mahéo (1983) mènent des investigations depuis la terre, mais utilisent une embarcation à faible tirant d'eau pour remonter jusqu'à Pont-Scorff et pénétrer certains chenaux.

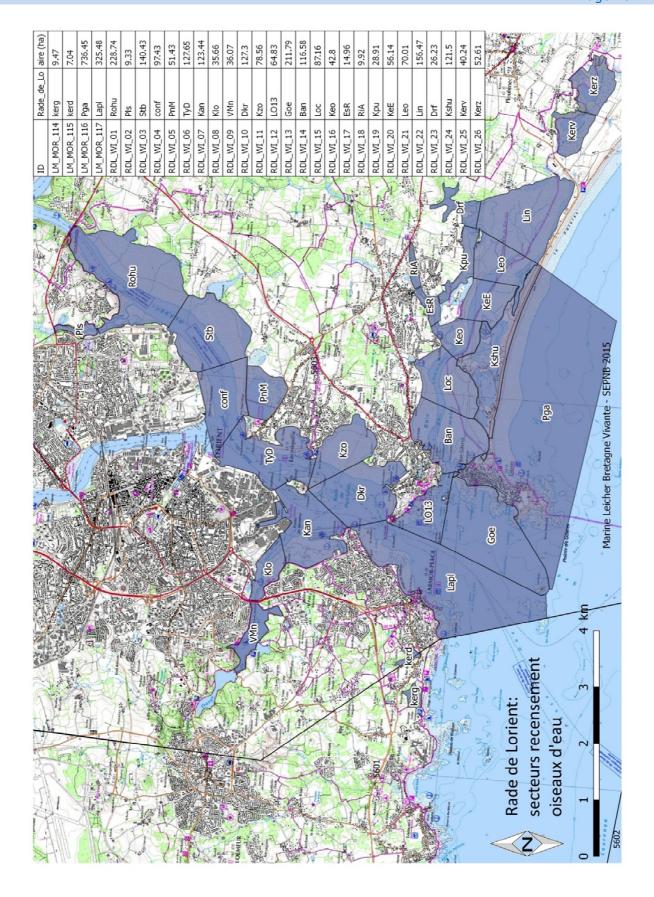
Depuis tous les recensements sont réalisés depuis la terre. L'estuaire du Scorff ne fait l'objet d'aucun comptage, pour des raisons de facilité d'accès et de faible fréquentation par les oiseaux.

Le protocole de dénombrement est formalisé depuis 2011/12. La rade de Lorient a été découpée en unités de comptage (voir carte).

Le recensement est réalisé le week-end le plus proche de la mi-janvier, si possible avec des conditions météorologiques clémentes (vent faible et pas de pluie), et un coefficient de marée moyen (maximum 85). Dans l'idéal, un recensement nécessite 10 observateurs répartis en 5 équipes :

- 1^e: pointe de Gâvres, Goerem, baie de Locmalo ;
- 2^e: Kersahu, St-Léon et Linès;
- 3^e: Riant, Kerner est, Kerner ouest, Kerpuns, le Dreff et les étangs de Kervran-Kerzine;
- 4^e: rade de Port-Louis, rade de Pen Mané, Pen Mané, Blavet maritime ;
- 5^e: étangs du Ter, Quélisoye, pointes de Lamor-Plage.

Le recensement doit être réalisé de manière quasi-simultanée sur l'ensemble de la baie pour limiter les risques de compter 2 fois des groupes d'oiseaux se déplaçant au sein de la Rade, à un moment de la marée où les oiseaux se concentrent, mais avant que certains ne quittent le site pour des reposoirs situés hors de la Rade. Les comptages sont donc réalisés à partir de mi marée sur les pré-reposoirs et les reposoirs de pleine mer.



NUM	Site	Unité de dénombrement	Code unité
LO2	baie de Locmalo	Ban Gâvres	Ban
LO4		Les Salles	Sal
LO18	Blavet maritime	confluent (Scorff/Blavet)	conf
LO21		étang du Plessis	Pls
LO20		le Rohu	Rohu
LO19		Sterbouëst	Stb
LO23	étangs de Kervran-Kerzine	étang de Kervran	K-K
LO24		étang de Kerzine	K-K
LO27	étangs du Ter	Vieux-Moulin	Vmn
LO29		Saint-Mathurin	Sma
LO17	Pen Mané	marais de Pen Mané	PnMm
LO30		Lagune de Pen Mané	PnMI
LO31		Marais de Pen Mané	PnM
LO6	Petite Mer de Gâvres	Kerner est	KeE
LO5		Kerner ouest	KeO
LO8		Kerpuns	Kpu
LO12		le Dreff	Drf
LO9		Linès	Lin
LO7		Saint-Léon	Leo
LO22	Kersahu	Kersahu	Kshu
LO26	Quélisoye	Kermélo	Klo
LO25		Keroman	Kan
LO28	rade de Pen Mané	Kergroise	Keg
LO16		Ty Douar	TyD
LO32		île Saint-Michel	Ism
LO14	rade de Port-Louis	Driasker	Dkr
LO15		Kerzo	Kzo
LO10	Riant	estuaire du Riant	EsR
LO11		Riant amont	RiA
LO01	Sortie de la rade	Goerem	Goe
LO02		Pointes de Larmor	Lar
LO03		pointe de Gâvres	Pga

Méthodes d'analyse

Estimation des effectifs et des données manquantes

Pour une espèce et une année donnée, l'effectif correspond au nombre d'oiseaux dénombrés pendant le mois janvier considéré. Mais les observations manquantes sont inévitables lorsque l'on considère des données de comptages sur le long terme. En cas de conditions météorologiques défavorables, le recensement a parfois été annulé ou sa qualité a pu être affectée. En outre, les effectifs dénombrés peuvent varier en fonction de différents facteurs, environnementaux ou méthodologiques, limitant la capacité à détecter des tendances numériques (voir par exemple Atkinson *et al.*, 2006).

De manière plus générale, la simple utilisation des effectifs dénombrés permet difficilement d'analyser l'évolution du stationnement des oiseaux d'un hiver à l'autre, ou du moins nécessite certaines précautions. Les fluctuations temporaires susceptibles d'être observées peuvent par exemple être dues à des variations dans la sévérité des conditions climatiques pendant la période hivernale ou avoir une origine artificielle, par exemple quand le pic de fréquentation de la Rade par les oiseaux intervient en dehors des dates de comptages. Ces

sources de variations naturelles et méthodologiques peuvent entraver la capacité à détecter des tendances à plus ou moins long terme (Atkinson *et al.*, 2006).

Pour estimer les données manquantes et les effectifs annuels, nous avons utilisé un Modèle Additif Généralisé (GAM). L'analyse consiste d'abord à examiner l'effet du temps (années) sur les effectifs dénombrés des différentes espèces d'oiseaux, cet effet pouvant varier en fonction des années dans un GAM, contrairement à un Modèle linéaire généralisé. On applique ensuite aux données manquantes les valeurs prédites par le modèle.

Lissage des courbes

Ce type d'analyse contribue à lisser les courbes de tendance, c'est-à-dire à réduire la variabilité interannuelle. Lorsque les valeurs dénombrées sont plus élevées que ce que prévoit le modèle, elles sont conservées, alors que si elles sont plus faibles, les valeurs estimées ont été utilisées.

Calcul de l'indice annuel d'abondance (IAA)

À partir des effectifs modélisés par la méthode précédente, on calcule un indice annuel d'abondance (IAA). Pour un hiver donné, l'IAA correspond à l'estimation du nombre d'oiseaux présents en janvier exprimé par rapport à l'estimation du nombre d'oiseaux présents en janvier de l'année de référence, qui est fixé arbitrairement à 100. Dans cette étude, on considère janvier 2014-2015, le plus récent dans les données de comptages disponibles sur la Rade de Lorient, comme l'année de base. L'IAA peut être calculé par espèce ou par groupe d'espèces : toutes espèces, anatidés et foulques, limicoles, plongeurs. Il s'agit alors de la moyenne des IAA de toutes les espèces composant le groupe considéré. L'IAA global ou calculé par groupe d'espèces donne un même poids à chaque espèce, alors que l'effectif total dénombré reflète dans une grande proportion les changements touchant les espèces les plus abondantes.

Calcul du statut de conservation

Sur un pas de temps long, la dynamique d'une population peut passer par plusieurs phases, par exemple une tendance globale à l'accroissement sur le long terme malgré un déclin durant les dernières années. À l'image du réseau de surveillance des oiseaux d'eau mis en place au Royaume-Uni (WeBS Alert, Cook *et al.*, 2013), on examine les tendances spécifiques à trois échéances : court terme (5 ans, 2015 comparé à 2011), moyen terme (10 ans, 2015 comparé à 2006) et long terme (toute la série de données, 2015 comparé à 1983 pour les anatidés, foulques et limicoles, 1996 pour les autres espèces) . Un déclin compris entre 25 et 50 % marque un statut de conservation moyennement défavorable, tandis qu'un statut très défavorable correspond à un déclin supérieur à 50 %. Une augmentation de 33 % est nécessaire pour retrouver le niveau initial après un déclin de 25 %, et il faut un accroissement de 100 % pour compenser une diminution de 50 %.

Espèces et années prises en compte

La qualité des recensements a pu varier au cours du temps en fonction du nombre d'observateurs et des conditions météorologiques au moment du comptage. Néanmoins nous avons considéré que les anatidés, foulques et limicoles sont systématiquement pris en compte lors des dénombrements à partir de 1983. En revanche l'analyse de tendance pour l'Aigrette garzette, le Grand Cormoran (données au dortoir), les grèbes et la Spatule blanche débute en 1996.

Résultats

Le nombre d'espèces prises en compte durant les recensements de janvier varie de 8 à 26 de 1983 à 1995, pour une moyenne de 16,5 espèces. Il augmente fortement à partie de

1996 pour atteindre 34 à 45 espèces de 2011 à 2015 (moyenne de 39 espèces). Au total 73 espèces ont été contactées depuis 1983, dont quelques espèces d'oiseaux marins occasionnelles dans ce type d'habitat (Guillemot de Troïl et Pingouin torda par exemple).

L'évolution du nombre d'espèces prises en compte suggère une amélioration des recensements au cours du temps, mais l'effectif total dénombré tend au contraire à diminuer, un pic d'abondance ayant semble-t-il été atteint au début des années 1990.

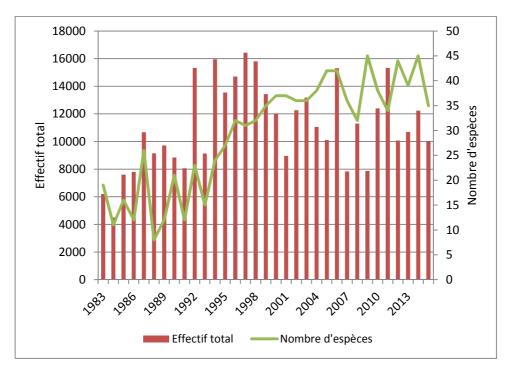


Figure 4 : variations du nombre d'espèces et des effectifs dénombrés à la mi-janvier dans la Rade de Lorient de 1983 à 2015.

Analyses spécifiques

Anatidés et foulques

Les effectifs du Canard siffleur, du Canard pilet, du Canard souchet et de la Sarcelle d'hiver sont trop irréguliers ou trop faibles au mois de janvier pour permettre de détecter des tendances fiables. Ces espèces présentent des effectifs plus élevés dans la Rade en dehors du mois de janvier. Noter que la Rade a joué un rôle de refuge climatique pour le Canard siffleur lors des vagues de froids des années 1980.

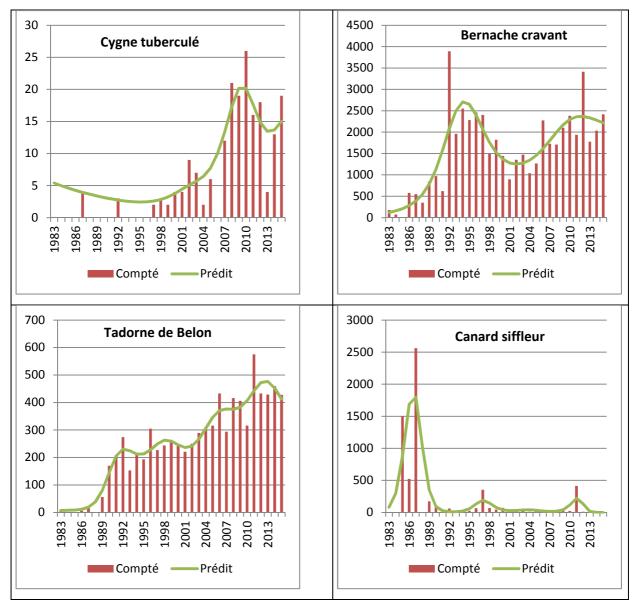
Le Cygne tuberculé, la Bernache cravant et le Tadorne de Belon présentent des effectifs stables ou en augmentation.

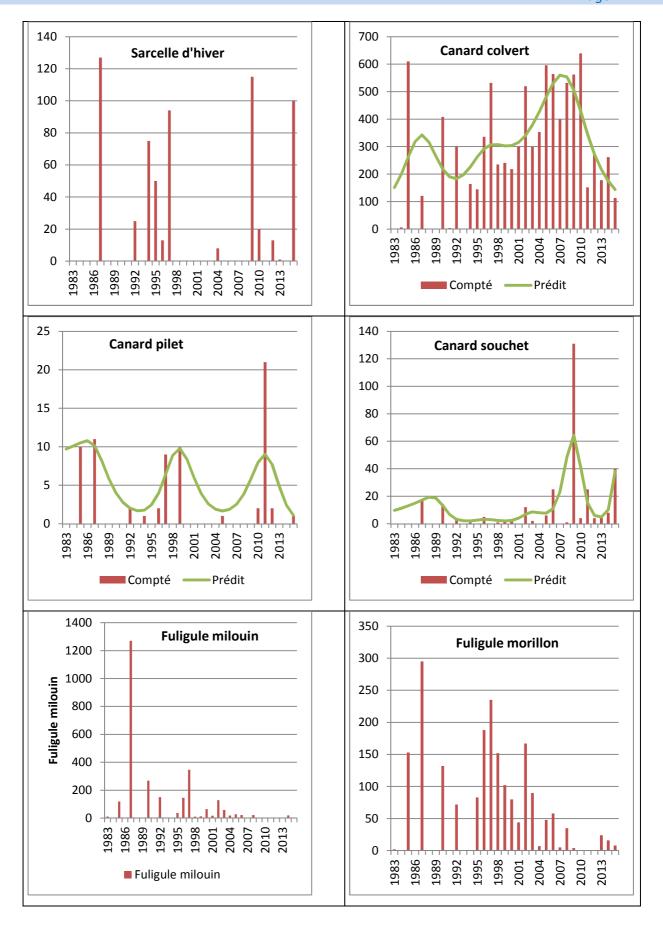
Le Canard colvert et la Foulque macroule sont en déclin marqué sur les 5 à 10 dernières années.

Dans le cas des fuligules, les données disponibles indiquent une forte variabilité interannuelle et un déclin très marqué. Il ne subsiste que quelques individus hivernants dans la Rade. La forte diminution intervient au début des années 2000, et coïncide avec des travaux sur les vannes de l'étang du Ter, principal site de ces espèces dans la Rade.

L'indice annuel d'abondance toutes espèces d'anatidés et foulques confondues montre une amplitude de variation excessive, due aux très fortes variations des effectifs du Canard siffleur, du Fuligule milouin et du Fuligule morillon, qui ont atteint des niveaux record durant

les années 1980. Quand ces espèces sont exclues de l'analyse, l'indice annuel d'abondance global ne présente pas de tendance sur le long terme, mais varie néanmoins du simple au double selon les années.





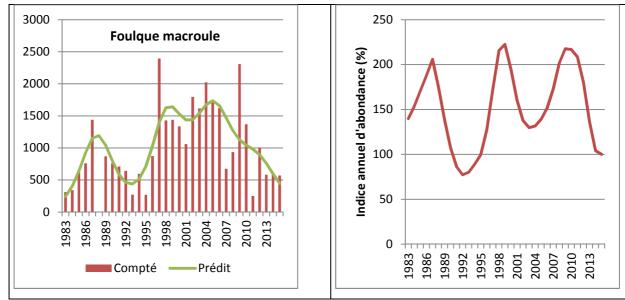
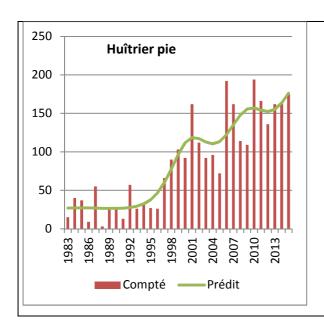


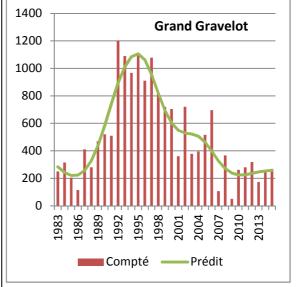
Figure 5 : variations des effectifs des anatidés et foulques au mois de janvier, comptés et estimés, et variations de l'effectif annuel d'abondance Canard siffleur et fuligules exclus.

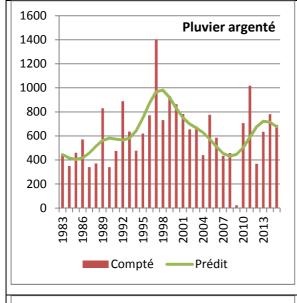
Limicoles

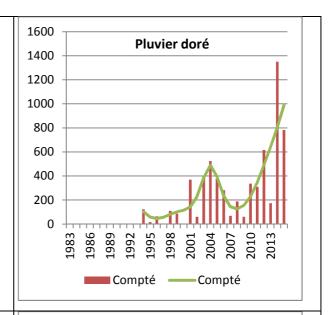
Douze espèces sont prises en compte. Six espèces présentent une tendance à l'augmentation : Huîtrier pie, Pluvier doré, Bécasseau maubèche, Bécasseau sanderling, Barge rousse, Courlis cendré et Tournepierre à collier. Le Grand Gravelot, le Pluvier argenté, le Bécasseau variable et le Chevalier gambette paraissent en déclin par rapport aux années 1990. Les effectifs du Vanneau huppé ne présentent pas de tendance depuis les années 1990 malgré une forte variabilité interannuelle.

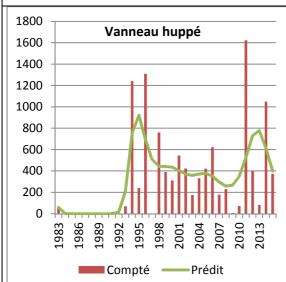
L'indice annuel d'abondance augmente jusqu'au milieu des années 1990. Il ne présente pas de tendance ensuite malgré des variations interannuelles marquées.

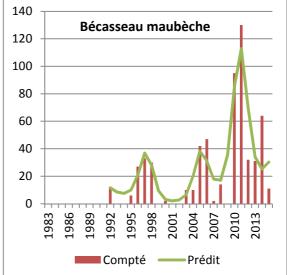


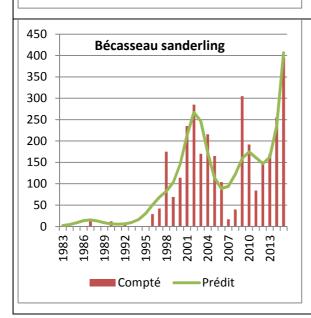


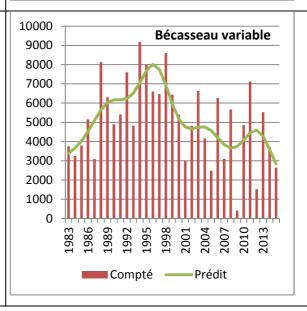












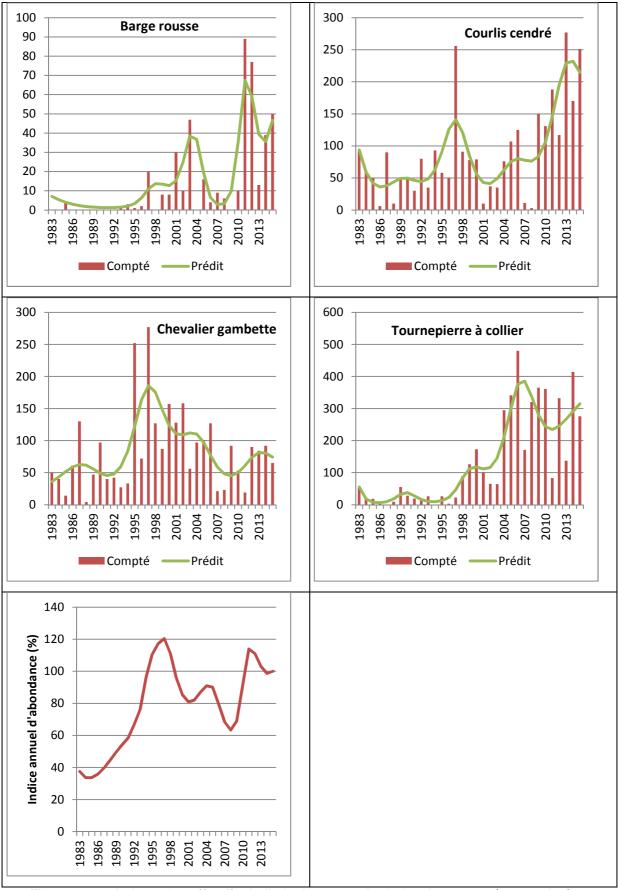


Figure 6 : variations des effectifs de limicoles au mois de janvier, comptés et estimés, et variations de l'indice annuel d'abondance toutes espèces confondues.

Autres espèces

Six espèces se prêtent à cette analyse à partir de janvier 1996. Le Grand Cormoran et l'Aigrette garzette sont dénombrés aux dortoirs, tandis que les grèbes et la Spatule blanche sont dénombrés en journée lors du recensement Wetlands International.

Les évolutions d'effectifs sont contrastées. L'abondance des grèbes semble décliner, tandis que les effectifs de la Spatule blanche sont en forte augmentation. Les effectifs du Grand Cormoran et de l'Aigrette garzette semblent relativement stables.

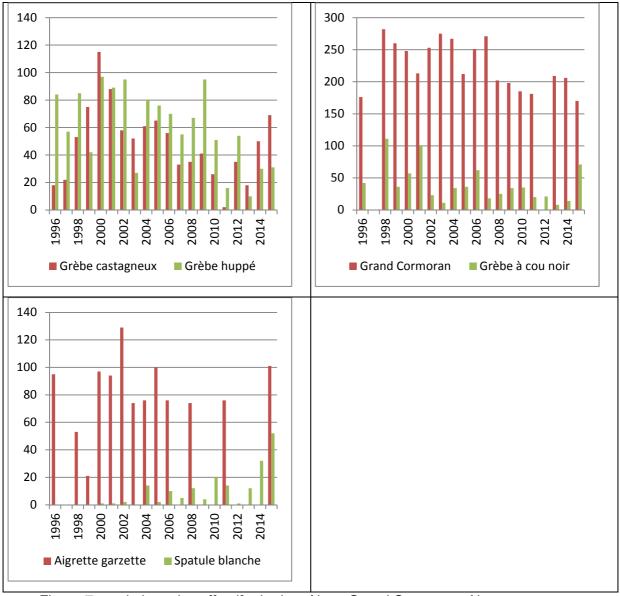


Figure 7 : variations des effectifs de de grèbes, Grand Cormoran, Aigrette garzette et Spatule blanche comptés au mois de janvier.

Conclusion

L'évaluation de l'état de conservation des populations d'oiseaux d'eau hivernant dans la rade de Lorient est basée sur les seules données disponibles sur le long terme, les résultats de recensements réalisés au mois de janvier.

Cette évaluation est rendue difficile par la grande variabilité interannuelle des effectifs qui peut avoir plusieurs origines :

- Variabilité naturelle des effectifs ;
- le seul comptage de janvier ne permettant pas de détecter chaque année l'effectif maximal de toutes les espèces ;
- les conditions de comptage ne sont pas les mêmes chaque année (conditions météorologiques, dérangement, nombre d'observateurs...).

Quelques tendances peuvent néanmoins être dégagées :

- la variabilité des effectifs paraît plus forte chez les anatidés, notamment parmi les espèces classées gibier ;
- les indices d'abondance paraissent stables pour les anatidés, foulques et limicoles, au moins depuis le milieu des années 1990 ;
- une majorité d'espèces en augmentation sur le long terme parmi les espèces constituant actuellement des enjeux de conservation.

T 1 1 0 1 1	, .		, ,		
Lableau 3 : tendances i	niimariaiiae	MAC AC	marae a	anialiv	da cancariatian
Tableau 3 : tendances i	IUIIIGIIUUGS	UES ES	neces a	CHICUX	u c curiservaliuri.

Espèces	Long terme (1983-	Moyen terme (2006-	Court terme (2011-
	2015) ¹	2015)	2015)
Bernache cravant	7	→	7
Canard siffleur	2	→	7
Aigrette garzette	→	7	7
Spatule blanche	71	71	7
Grand gravelot	→	u	→
Barge rousse	7	7	7
Courlis cendré	7	7	7
Bécasseau maubèche	7	→	7
Bécasseau sanderling	71	7	7
Bécasseau variable	→	7	¥
Chevalier gambette	7	→	→

¹ Tendance évaluée à partir de janvier 1996.





Les effectifs de Courlis cendré sont en forte progression, tandis que ceux du Bécasseau variable régressent sur le moyen terme (R. Basque à gauche, G. Gélinaud à droite).

Distribution spatiale en hiver

Toutes espèces d'oiseaux d'eau

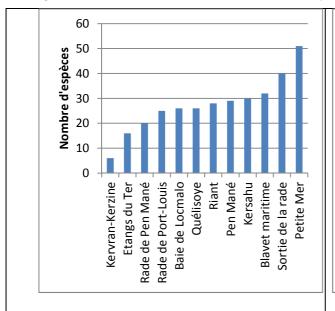
Les résultats détaillés des comptages Wetlands International de janvier 2001 à janvier 2015 sont utilisés pour évaluer la distribution spatiale des oiseaux d'eau au sein de la Rade de Lorient. Douze sites sont distingués : Blavet maritime, marais de Pen Mané, rade de Pen Mané, rade de Port-Louis, Quélisoye, étangs du Ter, baie de Locmalo, Riant, Petite Mer, étangs de Kervran-Kerzine, Kersahu et sortie de Rade.

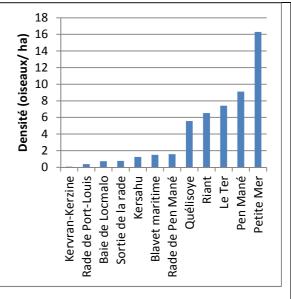
Rappelons les limites de l'exercice. Le jeu de données est basé sur un seul comptage par an. En outre, ce comptage est réalisé à un stade de la marée où les oiseaux sont suffisamment regroupés pour être dénombrés et identifiés, c'est-à-dire aux alentours de la mi-marée. Ces informations ne donnent donc pas une vision de l'utilisation des différentes zones à d'autres moments de l'année ou à d'autres moments du cycle de marée.

Sur la période de 15 ans analysée, la plupart des sites a accueilli de 20 à 30 espèces d'oiseaux. Les sites les plus pauvres sont les étangs, notamment de Kervran et Kerzine (6 espèces). Inversement, les sites les plus riches sont la sortie de Rade (40 espèces) et surtout la Petite Mer (51 espèces).

D'un point de vue quantitatif, 10 500 oiseaux sont dénombrés en moyenne au comptage de mi-janvier. La Petite Mer joue un rôle majeur, accueillant près de 60 % des oiseaux d'eau de la Rade. Les autres sites importants sont la sortie de rade, Quélisoye et le Blavet qui accueillent chacun entre 500 et 1 000 oiseaux en moyenne.

Les sites varient fortement par le nombre d'espèces et les effectifs accueillis, mais ils diffèrent aussi par leur superficie. Exprimer les résultats sous la forme de densité d'oiseaux, c'est-à-dire de nombre d'individus par hectare, permet de pondérer le diagnostic en excluant l'effet de la superficie. Là encore il apparaît des différences majeures entre sites, opposant sept sites avec des densités inférieures à 2 oiseaux par hectare, et cinq sites avec des densités supérieures à 5 oiseaux par hectare : la Petite Mer, le marais de Pen Mané, les étangs du Ter, le Riant et la vasière de Quélisoye.





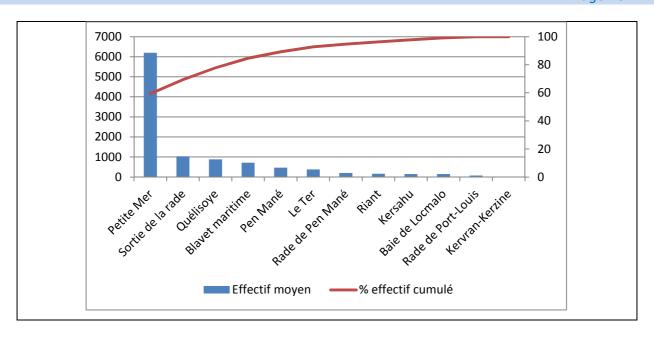


Figure 8 : variations de la richesse spécifiques (en haut à gauche), de la densité d'oiseaux (en haut à droite) et des effectifs moyens en janvier (de 2001 à 2015), dans les différents sites composant la Rade de Lorient

Distribution des espèces à enjeux de conservation

L'analyse se réduit à 15 espèces présentes dans la Rade avec des effectifs d'importance nationale ou internationale, au moins de manière occasionnelle : Aigrette garzette, Barge rousse, Bécasseau maubèche, Bécasseau sanderling, Bécasseau variable, Bernache cravant, Canard siffleur, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Courlis cendré, Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Pluvier argenté, Spatule blanche et Tournepierre à collier.

En moyenne, 10 espèces à enjeux ont été observées dans chaque site, mais la richesse spécifique varie de 0 à Kervran-Kerzine, à 12 à Kersahu et 15 dans la Petite Mer.

La répartition numérique des espèces à enjeux est encore plus déséquilibrée que celle du peuplement total. La Petite Mer accueille près des ¾ des effectifs des espèces à enjeux dénombrées en janvier dans l'ensemble de la Rade.

La densité des espèces à enjeux est toujours inférieure à 2 individus par hectare, sauf en Petite Mer où elle est proche de 14 individus par hectare.

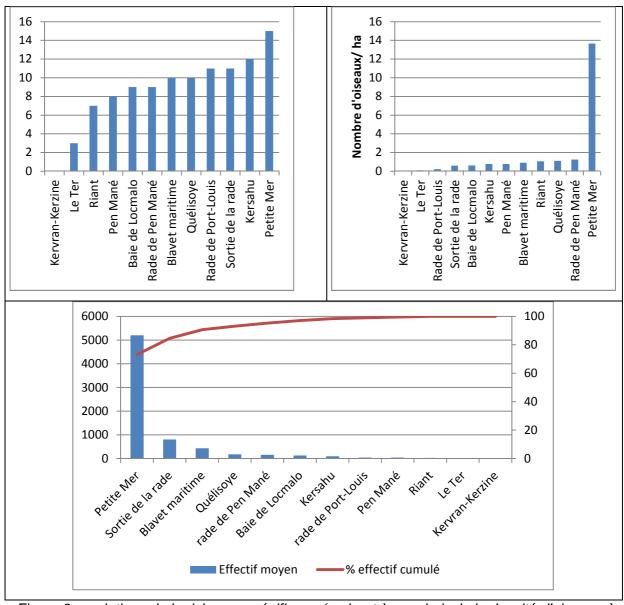


Figure 9 : variations de la richesse spécifiques (en haut à gauche), de la densité d'oiseaux à enjeux de conservation (en haut à droite) et des effectifs moyens en janvier (de 2001 à 2015), dans les différents sites composant la Rade de Lorient

Passereaux nicheurs

Cette analyse porte sur quatre espèces de passereaux figurant sur la liste rouge des oiseaux nicheurs menacés de Bretagne qui se reproduisent dans la Rade de Lorient.

Sources d'informations : les archives informatiques du GOB, les données extraites du portail faune Bretagne (fin août 2015), les synthèses ornithologiques du marais de Pen Mané Diraison (2013 et 2014), l'étude du marais de la Goden à Lanester (Blanchard et Ferrand, 2013) et les données mises à disposition par Lorient Agglomération pour les étangs de Kervran et Kerzine (observation de Jean-Luc Blanchard).

Pipit farlouse : cette espèce est en fort déclin en France et dans la région. L'étendue de son aire de répartition a régressé de 45 % en Bretagne de 1980-85 à 2004-08 (GOB 2012). Son

statut de conservation est vulnérable en Bretagne et en France. Les données disponibles ne permettent pas d'estimer son abondance dans les zones humides de la Rade. En période de nidification ce pipit fréquente des milieux ouverts avec une végétation herbacée basse: prés-salés, digues et marais salés, mais aussi dunes et dépressions intra dunales. Il peut aussi rechercher sa nourriture sur des vasières ou en bordure de lagunes. Il est présent à Kersahu à Gâvres, sur le pré-salé et la dune de Linès à Plouhinec et sur l'île de Kerner à Riantec.



Le Pipit farlouse, un nicheur en forte régression en Bretagne (E. Rousseau).

Gorgebleue à miroir : plusieurs sous-espèces se reproduisent en France, dont la Gorgebleue à miroir de Nantes, essentiellement localisée entre le sud du Finistère et

l'Aquitaine. En Bretagne, elle est localisée aux marais de la Vilaine et aux marais littoraux du Morbihan et du sud du Finistère et son statut de conservation est vulnérable. Elle est connue dans quatre sites de la Rade de Lorient : Kersahu (au moins 4 mâles chanteurs), autour des étangs de Kervran et Kerzine à Plouhinec (trois chanteurs en 2015), au marais de Pen Mané (2 territoires en 2013 (Diraison 2014) et 4 en 2015), et enfin 5 territoires occupés au marais de la Goden à Lanester (Blanchard & Ferrand 2013).



Gorgebleue à miroir (Ph. J. Dubois)

Locustelle luscinioïde: cette espèce inféodée aux grandes roselières est en danger en France et en Bretagne. Dans la région, elle est en déclin et essentiellement localisée à quelques marais littoraux du Morbihan et du sud du Finistère (GOB 2012). Sa présence est connue dans deux sites de la Rade: les étangs de Kervran et Kerzine (1 chanteur signalé dans chaque site de 2012 à 2015) et Pen Mané (1 à 2 chanteurs selon les années).



Locustelle luscinioïde (Ph. J. Dubois)



Panure à moustaches: le statut de cette espèce est vulnérable en Bretagne où elle est très localisée, en fable nombre, en dehors des marais littoraux de la baie d'Audierne (GOB 2012). Deux sites accueillent la Panure dans la rade de Lorient: Pen Mané (2-3 selon les années), et l'espèce a probablement niché dans la roselière de l'étang de Kervran en 2012 (5 individus contactés en avril).

Panure à moustaches femelle (Y. Blat).

Passereaux migrateurs

Le phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* est le passereau d'Europe continentale le plus menacé d'extinction. En 2005, sa population mondiale était estimée entre 13 330 et 18 925 mâles chanteurs (Flade, 2005).

Il niche en Europe de l'Est, essentiellement en Pologne, en Biélorussie et en Ukraine. En automne, il migre le long du littoral Manche-Atlantique depuis les Pays-Bas jusqu'en Afrique de l'Ouest où il hiverne. Ainsi, de fin juillet à fin septembre avec un pic de migration mi-août, les phragmites aquatiques vont fréquenter les marais littoraux français pour se reposer et se restaurer. La Normandie, la Bretagne et les Pays de la Loire pourraient voir transiter jusqu'à 90 % de la population mondiale chaque année.

C'est le seul passereau à enjeu de conservation qui fréquente la Rade de Lorient en période de migration. Depuis le début des années 2000, trois sites sont connus pour accueillir l'espèce : le marais de Pen Mané à Locmiquélic, le marais de Kersahu à Gâvres et le marais de Kervran-Kerzine à Plouhinec.

En escale migratoire l'espèce fréquente de manière privilégiée les roselières basses à scirpe maritime, les roselières à roseau, les végétations sub-halophiles à chiendent, les prés-salés, les végétations à salicornes, etc.

L'étude de cette espèce très discrète en escale migratoire nécessite des méthodes d'investigation particulières, basées sur la capture à l'aide de filets verticaux. Le phragmite est rarement observé.

Marais de Pen Mané: 4 captures du 2 au 4 septembre 2002 (Bargain 2002), puis 3 captures entre le 11 et le 25 août 2008 (Bargain 2008), 3 captures en 2009 et 2 en 2010. Une observation le 11 août 2015.

Kervran-Kerzine : 2 captures du 9 au 12 septembre 2002 (Bargain 2002), puis 2 captures du 4 au 9 septembre 2008 (Bargain 2008).

Kersahu : 2 captures en 2013, le baguage standardisé étant mis en œuvre le 31 juillet, le 1^{er} août, puis du 20 au 30 août (Blaize *et al.* 2013).

D'autres sites présentent des végétations favorables à l'espèce. Le marais de la Goden à Lanester a fait l'objet d'une prospection infructueuse du 15 au 22 août 2014 (Hémeryet al. 2015).Le marais du Dreff à Riantec abrite également des habitats favorables.



Principaux sites accueillant les oiseaux en rade de Lorient



Vasières de Quélisoye à Larmor-Plage

Description et statut du site

Superficie: 51,75 ha

Statut de conservation : aucun

Habitats: exclusivement des vasières

intertidales

État des connaissances de l'avifaune

Des informations sont disponibles depuis l'année 1985/86. Le site a été bien suivi durant les années 1996/97 à 1998/99, puis de 2008 à 2014/15.



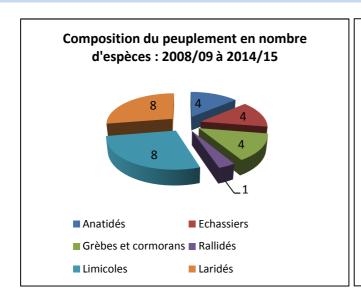
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

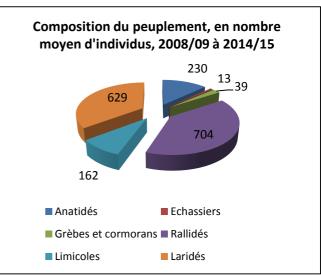
Nombre d'espèces observées	Nombre moyen d'espèces	Effectif maxi	Effectif moyen
51	20,8 (29 total de 2008/09 à 2014/15)	2 282	1 777

Les groupes taxonomiques les mieux représentés par le nombre d'espèces sont les limicoles et les laridés (8 espèces chacun). Les rallidés (Foulque macroule) et les laridés sont les plus abondants, avec respectivement 704 et 629 individus en moyenne.



La vasière de Quélisoye à marée basse (G. Derian).





Importance dans la Rade (espèces pour lesquelles le site accueille au moins 10 % de l'effectif maximum moyen de la Rade de 2009/10 à 2014/15)

Aigrette garzette, Canard colvert, Chevalier gambette, Cygne tuberculé, Foulque macroule, Grand Cormoran, Grèbe castagneux,

Oiseaux d'eau nicheurs

Aucun

Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux

Aucun

Recommandations

Suivre la recolonisation de la vasière par la Zostère naine ;

Regain d'intérêt de cette vasière pour la Bernache cravant (612 individus durant l'hiver 2014-15), espèce à enjeu majeur pour la rade de Lorient.

Liste des espèces migratrices et hivernantes

Familles	Espèces	Moyenne 2008/09- 2014/15	Maxi 2008/09- 2014/15	Familles	Espèces	Moyenne 2008/09- 2014/15	Maxi 2008/09- 2014/15
Anatidés	Bernache cravant	167	612	Haematopidés	Huîtrier pie	3	7
Anatidés	Canard chipeau	0	0	Recurvirostridés	Avocette élégante	0	0
Anatidés	Canard colvert	33	67	Charadriidés	Grand Gravelot	3	12
Anatidés	Canard pilet	0	0	Scolopacidés	Barge à queue noire	0	1
Anatidés	Canard siffleur	0	0	Scolopacidés	Barge rousse	0	0
Anatidés	Canard souchet	0	0	Scolopacidés	Bécasseau cocorli	0	0
Anatidés	Cygne tuberculé	2	10	Scolopacidés	Bécasseau minute	0	0
Anatidés	Fuligule nyroca	0	0	Scolopacidés	Bécasseau sanderling	0	0
Anatidés	Garrot à œil d'or	0	0	Scolopacidés	Bécasseau variable	82	150
Anatidés	Oie cendrée	0	0	Scolopacidés	Chevalier gambette	51	75
Anatidés	Sarcelle d'hiver	0	0	Scolopacidés	Chevalier guignette	1	2
Anatidés	Tadorne de Belon	29	40	Scolopacidés	Combattant varié	0	0
Gaviidés	Plongeon arctique	0	0	Scolopacidés	Courlis cendré	3	6
Gaviidés	Plongeon catmarin	0	0	Scolopacidés	Courlis corlieu	0	0
Podicipédidés	Grèbe à cou noir	1	2	Scolopacidés	Tournepierre à collier	19	45
Podicipédidés	Grèbe castagneux	8	24	Laridés	Goéland à bec cerclé	0	0
Podicipédidés	Grèbe esclavon	0	0	Laridés	Goéland argenté	134	275
Podicipédidés	Grèbe huppé	3	4	Laridés	Goéland brun	24	81
Phalacrocoracidés	Cormoran huppé	0	0	Laridés	Goéland cendré	0	1
Phalacrocoracidés	Grand Cormoran	27	42	Laridés	Goéland leucophée	0	0
Ardéidés	Aigrette garzette	8	10	Laridés	Goéland marin	35	92
Ardéidés	Héron cendré	4	8	Laridés	Mouette mélanocéphale	2	14
Threskiornitidés	Ibis sacré	0	1	Laridés	Mouette pygmée	0	0
Threskiornitidés	Spatule blanche	2	6	Laridés	Mouette rieuse	433	629
Rallidés	Foulque macroule	704	994	Laridés	Sterne caugek	1	3
				Laridés	Sterne pierregarin	1	2

Marais de Pen Mané à Locmiquélic

Description et statut du site



Superficie: 56,62 ha

Statut de conservation : « Rade de Lorient » - ZPS n°FR5310094

Habitats : lagune côtière, salicorniaie des bas niveaux, pré-salé du haut schorre, scirpaie

saumâtre, roselière à roseaux.



Busard des roseaux survolant la roselière de Pen Mané (Y. Le Bail).

État des connaissances de l'avifaune

On dispose de données sur le marais de Pen Mané depuis 1985/86, mais la pression d'observation, les protocoles mis en œuvre, la collecte et la gestion des données n'ont pas été constants dans le temps. Le site est assez bien suivi de 1998/99 à 2005/06, puis à partir de 2010/11. Au cours des trois dernières années prises en compte dans cette synthèse, toutes les espèces d'oiseaux d'eau font l'objet de dénombrements.

Les oiseaux d'eau nicheurs sont irrégulièrement pris en compte dans les suivis qui ne sont pas annuels et ne portent pas sur toutes les espèces avec la même précision. Les informations les plus complètes ont été obtenues en 2013.

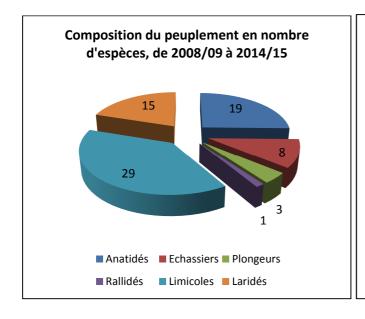
Les passereaux nicheurs ont fait l'objet d'un recensement avec cartographie des territoires en 2013.

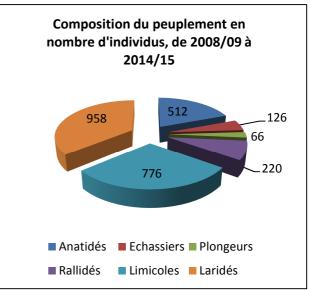
Hormis le Phragmite aquatique qui a fait l'objet d'investigations spécifiques (avec capture au filet) dans le cadre du programme Life éponyme et du plan national d'actions, les autres espèces de passereaux migrateurs ou hivernants font l'objet d'observations sans protocoles.

Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

Nombre d'espèces observées	Nombre moyen d'espèces	Effectif maxi	Effectif moyen
87	52 (maxi 64 de 2010/11 à 2014/15, total 75)	4 124	2 381

Les groupes les mieux représentés par le nombre d'espèces sont les limicoles (29), les anatidés (19) et les laridés (15). Ce sont également les groupes les plus abondants, les laridés étant cependant mieux représentés que les anatidés, 958 individus en moyenne contre 512.





Importance dans la Rade (espèces pour lesquelles le site accueille au moins 10 % de l'effectif maximum moyen de la Rade de 2009/10 à 2014/15)

Aigrette garzette, Barge à queue noire, Barge rousse, Bécassine des marais, Canard chapeau, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Chevalier aboyeur, Chevalier culblanc, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Courlis corlieu, Cygne tuberculé, Échasse blanche, Foulque macroule, Grand Gravelot, Grèbe castagneux, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Ibis sacré, Mouette mélanocéphale, Mouette pygmée, Mouette rieuse, Sarcelle d'hiver, Spatule blanche, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon, Vanneau huppé.

Oiseaux d'eau nicheurs

Le marais de Pen Mané accueille de 2013 à 2015 12 espèces d'oiseaux d'eau potentiellement nicheuses, dont six espèces à enjeux de conservation régionaux (en gras dans le tableau).

Les effectifs nicheurs ne sont pas recensés précisément chaque année.

	20	2013		14	20	15	2013-	2015	Liste Rouge Bretagne
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	
Cygne tuberculé	1	1	0	0	0	1	0	1	NA-NA
Tadorne de Belon	19	19	nc	nc	nc	nc		19	LC-3
Canard colvert	8	9	nc	nc	nc	nc	8	9	LC-2
Canard souchet	1	1	0	0	0	0	0	1	EN-3
Grèbe castagneux	1	1	1	1	0	0	0	1	LC-2
Busard des roseaux	1	1	1	2	1	1	1	2	EN-4
Foulque macroule	11	13	nc	nc	nc	nc	11	13	LC-1
Échasse blanche	8	8	4	4	0	2	0	8	EN-3
Petit Gravelot	0	0	0	1	2	2	0	2	EN-3
Vanneau huppé	2	2	2	2	1	2	1	2	VU-2
Chevalier gambette	0	1	0	1	0	0	0	1	EN-3
Goéland brun	0	0	0	0	1	1	0	1	LC-4

Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux

Gorgebleue à miroir : 2 à 4 territoires occupés annuellement sur la période 2012 à 2015.

Locustelle luscinioïde: 1 à 2 chanteurs annuellement sur la période 2012 à 2015.

Panure à moustaches : 2 à 3 couples selon les années.

Phragmite aquatique : migrateur régulier capturé lors de chaque séance d'échantillonnage en 2002, 2008, 2009 et 2010. Une observation en 2015.

Recommandations

Poursuivre le suivi des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants sur le cycle annuel

Poursuivre le suivi des oiseaux d'eau nicheurs et des passereaux nicheurs à enjeu de conservation

Assurer une gestion hydraulique favorisant les stationnements d'oiseaux d'eau au cours du cycle annuel et contrôlant le développement de la roselière

Contrôler le dérangement de l'avifaune en automne et hiver.

Liste des espèces d'oiseaux d'eau migratrices et hivernantes

Familles	Espèces	Moyenne 2010/11- 2014/15	Maxi 2010/11- 2014/15	Familles	Espèces	Moyenne 2010/11- 2014/15	Maxi 2010/11- 2014/15
Anatidés	Bernache cravant	187	657	Charadriidés	Pluvier doré	0	0
Anatidés	Bernache du Canada	0	2	Charadriidés	Vanneau huppé	123	251
Anatidés	Canard chipeau	6	17	Scolopacidés	Barge à queue noire	18	27
Anatidés	Canard colvert	86	150	Scolopacidés	Barge rousse	10	25
Anatidés	Canard pilet	7	20	Scolopacidés	Bécasseau cocorli	5	10
Anatidés	Canard siffleur	2	5	Scolopacidés	Bécasseau Temminck	0	1
Anatidés	Canard souchet	43	82	Scolopacidés	Bécasseau falcinelle	0	0
Anatidés	Cygne noir	0	1	Scolopacidés	Bécasseau maubèche	3	7
Anatidés	Cygne tuberculé	8	19	Scolopacidés	Bécasseau minute	2	4
Anatidés	Fuligule milouin	1	2	Scolopacidés	Bécasseau sanderling	1	1
Anatidés	Fuligule milouinan	0	2	Scolopacidés	Bécasseau tacheté	1	2
Anatidés	Fuligule morillon	1	1	Scolopacidés	Bécasseau variable	133	300
Anatidés	Fuligule nyroca	0	0	Scolopacidés	Bécassine des marais	48	65
Anatidés	Garrot à œil d'or	0	0	Scolopacidés	Bécassine sourde	0	2
Anatidés	Harelde boréale	0	1	Scolopacidés	Chevalier aboyeur	25	56
Anatidés	Harle huppé	1	3	Scolopacidés	Chevalier arlequin	2	6
Anatidés	Harle piette	0	0	Scolopacidés	Chevalier culblanc	7	12
Anatidés	Macreuse noire	0	0	Scolopacidés	Chevalier gambette	99	128
Anatidés	Nette rousse	0	0	Scolopacidés	Chevalier guignette	8	20
Anatidés	Oie cendrée	1	3	Scolopacidés	Chevalier stagnatile	0	1
Anatidés	Sarcelle d'été	1	5	Scolopacidés	Chevalier sylvain	3	8
Anatidés	Sarcelle d'hiver	20	65	Scolopacidés	Combattant varié	3	7
Anatidés	Tadorne casarca	1	5	Scolopacidés	Courlis cendré	17	40
Anatidés	Tadorne de Belon	129	163	Scolopacidés	Courlis corlieu	56	94
Podicipédidés	Grèbe à cou noir	0	0	Scolopacidés	Phalarope à bec large	0	0
Podicipédidés	Grèbe castagneux	14	26	Scolopacidés	Tournepierre à collier	10	25
Podicipédidés	Grèbe huppé	2	2	Laridés	Goéland argenté	45	200
Phalacrocoracidés	Grand Cormoran	14	38	Laridés	Goéland brun	2	3
Ardéidés	Aigrette garzette	51	100	Laridés	Goéland cendré	2	6

Avifaune de la Rade de Lorient – Bilan 2015 Page 41

Ardéidés	Butor étoilé	1	2	Laridés	Goéland leucophée	0	2
Ardéidés	Grande Aigrette	4	14	Laridés	Goéland marin	3	5
Ardéidés	Héron cendré	24	50	Laridés	Guifette moustac	0	1
Ardéidés	Héron garde-boeufs	5	25	Laridés	Guifette noire	1	2
Threskiornitidés	Ibis falcinelle	1	7	Laridés	Mouette de Sabine	0	0
Threskiornitidés	Ibis sacré	8	13	Laridés	Mouette mélanocéphale	7	20
Threskiornitidés	Spatule blanche	29	54	Laridés	Mouette pygmée	13	51
Rallidés	Foulque macroule	220	317	Laridés	Mouette rieuse	754	1390
Haematopidés	Huîtrier pie	18	54	Laridés	Sterne arctique	0	1
Recurvirostridés	Avocette élégante	2	4	Laridés	Sterne caugek	36	65
Recurvirostridés	Échasse blanche	28	68	Laridés	Sterne de Dougall	1	5
Charadriidés	Grand Gravelot	110	190	Laridés	Sterne élégante	0	0
Charadriidés	Gravelot à collier inter.	0	0	Laridés	Sterne naine	1	3
Charadriidés	Petit Gravelot	2	6	Laridés	Sterne pierregarin	86	291
Charadriidés	Pluvier argenté	11	41				

Marais du Dreff à Riantec

Description et statut du site

Superficie: 12,59 ha

Statut de conservation : ZSC

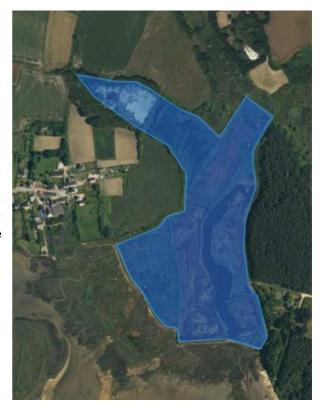
Habitats : lagune côtière, salicorniaie des bas niveaux, pré-salé du haut schorre, scirpaie

saumâtre, roselière à roseaux.

État des connaissances de l'avifaune

Des informations sont disponibles mais de manière clairsemée. En outre il est probable que certaines données rattachées au lieu-dit « le Dreff » concernent plutôt la vasière et le pré-salé situés au sud du marais.

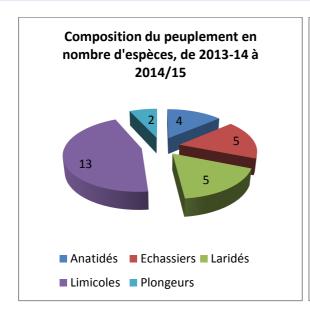
Excepté pour le nombre total d'espèces observées, l'accent est mis sur les années 2013/14 et 2014/15, pour lesquelles les informations semblent de meilleure qualité.

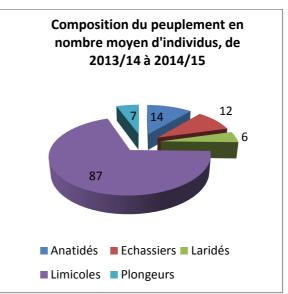


Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

Nombre d'espèces observées	Nombre moyen d'espèces	Effectif maxi	Effectif moyen
38	20	215	126

Les groupes les mieux représentés par le nombre d'espèces sont les limicoles (13), les échassiers et les laridés (5 espèces chacun). Les limicoles dominent nettement le peuplement numériquement.





Importance dans la Rade (espèces pour lesquelles le site accueille au moins 10 % de l'effectif maximum moyen de la Rade de 2009/10 à 2014/15)

Barge rousse, Chevalier aboyeur, Chevalier arlequin, Courlis corlieu, Échasse blanche, Grèbe castagneux, Héron cendré

Oiseaux d'eau nicheurs

Des indices de reproduction ont été collectés concernant quatre espèces d'oiseaux d'eau de 2013 à 2015, mais les informations ne permettent pas d'estimer les effectifs du Tadorne de Belon et du Canard colvert. L'Échasse blanche et le Chevalier gambette sont des espèces à enjeux de conservation en Bretagne.

	20	2013		2014 2015		15	15 2013-2015		Liste rouge Bretagne
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	
Tadorne de Belon			nc	nc	nc	nc	nc	nc	LC-3
Canard colvert			nc	nc			nc	nc	LC-2
Échasse blanche			2	2	3	3	2	3	EN-3
Chevalier gambette			1	1	2	6	1	6	EN-3

Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux

Aucune donnée disponible. Le marais abrite des habitats potentiels pour la halte migratoire du Phragmite aquatique.

Recommandations

Améliorer le suivi des oiseaux d'eau tout au long de l'année ;

Gestion de l'eau et des habitats

Évaluer le dérangement de l'avifaune.

Liste des espèces migratrices et hivernantes

Familles	Espèces	Moyenne 2013/14- 2014/15	Maxi 2013/14- 2014/15	Familles	Espèces	Moyenne 2013/14- 2014/15	Maxi 2013/14- 2014/15
Anatidés	Bernache cravant	1,5	3	Scolopacidés	Barge rousse	12	22
Anatidés	Canard colvert	1	2	Scolopacidés	Bécasseau variable	1	1
Anatidés	Cygne tuberculé	2	4	Scolopacidés	Bécassine des marais	0	0
Anatidés	Harle huppé	0	0	Scolopacidés	Bécassine sourde	0	0
Anatidés	Tadorne de Belon	10	16	Scolopacidés	Chevalier aboyeur	5	7
Podicipédidés	Grèbe castagneux	6	9	Scolopacidés	Chevalier arlequin	1	1
Phalacrocoracidés	Grand Cormoran	1	1	Scolopacidés	Chevalier culblanc	0	0
Ardéidés	Aigrette garzette	7	7	Scolopacidés	Chevalier gambette	5	6
Ardéidés	Grande Aigrette	1	1	Scolopacidés	Chevalier guignette	1	1
Ardéidés	Héron cendré	2	2	Scolopacidés	Combattant varié	0	0
Ardéidés	Héron garde- boeufs	1	1	Scolopacidés	Courlis cendré	18	34
Threskiornitidés	Ibis sacré	0	0	Scolopacidés	Courlis corlieu	0	0
Threskiornitidés	Spatule blanche	2	4	Scolopacidés	Tournepierre à collier	1	2
Recurvirostridés	Avocette élégante	0	0	Laridés	Goéland argenté	1	1
Recurvirostridés	Échasse blanche	13	14	Laridés	Goéland leucophée	1	1
Charadriidés	Petit Gravelot	0	0	Laridés	Goéland marin	1	1
Charadriidés	Pluvier argenté	2	3	Laridés	Mouette rieuse	3	6
Charadriidés	Vanneau huppé	24	46	Laridés	Sterne caugek	0	0
Scolopacidés	Barge à queue noire	1	1	Laridés	Sterne pierregarin	2	3

Étangs de Kervran et Kerzine à Plouhinec

Description et statut du site



Superficie: 34,28 ha (Kervran) et 38,75 ha (Kerzine) Statut de conservation: ZPS n°FR5310094 et ZSC «

Habitats : dépression humide intradunale, marais calcaire à Cladium mariscus, prairies

maigres de fauche.

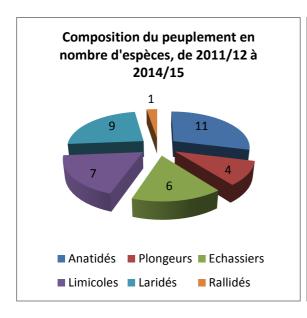
État des connaissances de l'avifaune

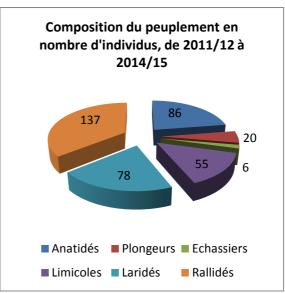
Des informations ont été collectées depuis 1985/86, mais les données demeurent très de qualité très variable jusqu'en 2011/12. La période de 2011/12 à 2014/15 constitue donc la référence.

Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

Nombre d'espèces observées	Nombre moyen d'espèces	Effectif maxi	Effectif moyen
45	25	732	388

Les informations disponibles font état de 45 espèces d'oiseaux d'eau fréquentant les étangs de Kervran et Kerzine depuis 1985/86, dont 40 espèces de 2011/12 à 2014/15. Le peuplement apparait assez équilibré en nombre d'espèces, co-dominé par les anatidés, les laridés, les limicoles et les échassiers. En nombre d'individus, les étangs accueillent surtout des rallidés (Foulque macroule), anatidés et laridés.





Importance dans la Rade (espèces pour lesquelles le site accueille au moins 10 % de l'effectif maximum moyen de la Rade de 2009/10 à 2014/15)

Bécassine des marais, Butor étoilé, Canard chipeau, Canard colvert, Canard souchet, Chevalier guignette, Courlis corlieu, Cygne tuberculé, Échasse blanche, Foulque macroule, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grande Aigrette, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Héron cendré, Héron pourpré, Mouette pygmée, Mouette rieuse, Sarcelle d'été, Sarcelle d'hiver, Spatule blanche, Vanneau huppé.

Oiseaux d'eau nicheurs

Quatorze espèces d'oiseaux d'eau fournissent des indices de reproduction, mais les limites des étangs et le manque de précision des localisations fragilisent les estimations des effectifs. En particulier, il est probable que les limicoles nichent plutôt sur les dunes et prairies environnantes.

Outre le Busard des roseaux, et bien que ces espèces soient présentes en faible nombre et peut-être pas chaque année, les anatidés nicheurs, Canard souchet, Fuligule milouin et Fuligule morillon, constituent les principaux enjeux de conservation du site.

	20	2013		14	20	15	2013-	2015	Liste Rouge Bretagne
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	
Cygne tuberculé	nc	nc	1	1	1	1	1	1	NA-NA
Tadorne de Belon	nc	nc	2	2	nc	nc	2	nc	LC-3
Canard colvert	nc	nc	2	nc	nc	nc	2	nc	LC-2
Canard souchet	nc	nc	nc	nc	0	1	0	1	EN-3
Fuligule milouin	nc	nc	1	1	1	1	1	1	CR-4
Fuligule morillon	nc	nc	0	1	1	2	0	2	CR-4
Grèbe castagneux	1	nc	nc	nc	nc	nc	1	nc	LC-2
Grèbe huppé	1	3	4	4	2	2	1	4	LC-2
Héron pourpré	1	1	0	0	0	0	0	1	NA-NA
Busard des roseaux	1	1	1	2	1	2	1	2	EN-4
Foulque macroule	2	nc	3	nc	3	nc	2	nc	LC-1
Échasse blanche	0	0	1	1	0	0	0	1	EN-3
Vanneau huppé	nc	nc	VU-2						
Chevalier gambette	nc	nc	1	3	1	2	1	3	EN-3

Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux

Gorgebleue à miroir : les observations sont toutes rattachées à l'étang de Kervran, en 2012, 2014 et 2015, mais manquent de précision quant aux effectifs et au statut de reproduction.

Locustelle luscinioïde : un chanteur autour dans les roselières bordant chaque étang de 2012 à 2015, excepté en 2014 (une seule donnée).

Panure à moustaches : une seule donnée en période de reproduction, le 14 avril 2012. Le statut de cette espèce sur le site doit être vérifié.

Phragmite aquatique: 2 captures du 9 au 12 septembre 2002 (Bargain 2002), puis 2 captures du 4 au 9 septembre 2008 (Bargain 2008).

Recommandations

Améliorer la connaissance des oiseaux nicheurs.

Liste des espèces migratrices et hivernantes

Familles	Espèces	Moyenne 2013/14- 2014/15	Maxi 2013/14- 2014/15	Familles	Espèces	Moyenne 2013/14- 2014/15	Maxi 2013/14- 2014/15
Anatidés	Canard chipeau	2	4	Recurvirostridés	Échasse blanche	2	4
Anatidés	Canard colvert	40	100	Charadriidés	Petit Gravelot		
Anatidés	Canard pilet	0	1	Charadriidés	Pluvier doré	1	2
Anatidés	Sarcelle d'été	1	3	Charadriidés	Vanneau huppé	40	88
Anatidés	Sarcelle d'hiver	9	30	Scolopacidés	Bécasseau minute		
Anatidés	Canard souchet	6	10	Scolopacidés	B. variable		
Anatidés	Cygne tuberculé	4	9	Scolopacidés	Bécassine marais	5	14
Anatidés	Fuligule milouin	3	7	Scolopacidés	Chevalier arlequin		
Anatidés	Fuligule morillon	6	10	Scolopacidés	Chev. culblanc		
Anatidés	Harle piette	0	1	Scolopacidés	Chevalier gambette	3	5
Anatidés	Tadorne de Belon	15	20	Scolopacidés	Chevalier guignette	0	1
Podicipédidés	Grèbe à cou noir	0	1	Scolopacidés	Courlis corlieu	4	7
Podicipédidés	Grèbe castagneux	10	15	Laridés	Goéland argenté	1	3
Podicipédidés	Grèbe huppé	8	20	Laridés	Goéland brun	1	1
Phalacrocoracidés	Grand Cormoran	2	4	Laridés	Goéland marin	1	2
Ardéidés	Butor étoilé	0	1	Laridés	Mouette pygmée	8	17
Ardéidés	Aigrette garzette	1	2	Laridés	M. mélanocéphale	1	2
Ardéidés	Grande Aigrette	1	1	Laridés	Mouette rieuse	63	130
Ardéidés	Héron cendré	2	4	Laridés	Sterne caspienne	0	1
Ardéidés	Héron pourpré	1	2	Laridés	Sterne pierregarin	2	3
Threskiornitidés	Spatule blanche	1	4	Laridés	Guifette noire	1	4
Rallidés	Foulque macroule	137	300				

Petite Mer de Gâvres

Description et statut du site



Superficie: environ 320 ha

Statut de conservation : « Rade de Lorient » - ZPS n°FR5310094 pour partie.

Habitats : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, dont herbiers de Zostère naine, végétations annuelles pionnières à *Salicornia*, prés-salés atlantiques, fourrés halophiles.



La Petite Mer vue depuis Linès (M. Diraison).

État des connaissances de l'avifaune

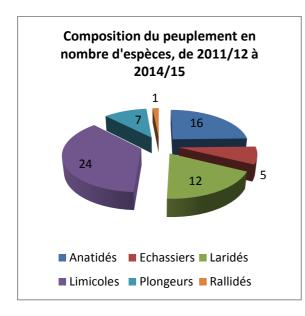
Les informations collectées jusqu'à 1985/86, et on dispose au minimum des résultats des comptages de janvier depuis 2001. Des données complémentaires sont disponibles pour d'autres moments de l'année, mais irrégulièrement, ce qui génère de fortes variations de la richesse spécifique selon les années.

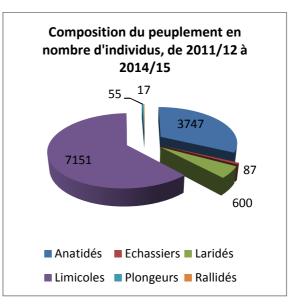
Les années 2012/13 à 2014/15 sont les plus complètes. D'une part il y a eu une meilleure prospection et collecte de données suite à la mise en place du portail faune-bretagne. D'autre part Lorient Agglomération a mis en place des comptages complémentaires (18 dates de décembre 2012 à mars 2015).

Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

	Nombre d'espèces observées	Nombre moyen d'espèces	Effectif maxi	Effectif moyen
ſ	73	44	12 360	388

Les informations disponibles font état de 73 espèces d'oiseaux d'eau fréquentant la Petite Mer depuis 1985/86, dont 65 espèces de 2011/12 à 2014/15. Le peuplement apparait assez équilibré en nombre d'espèces, co-dominé par les limicoles, les anatidés et les laridés. En nombre d'individus, la Petite Mer accueillent surtout des limicoles et des anatidés. Noter que les laridés ne sont pas systématiquement dénombrés, leur importance est donc sans doute sous-estimée dans ces résultats.





Importance dans la Rade (espèces pour lesquelles le site accueille au moins 10 % de l'effectif maximum moyen de la Rade de 2009/10 à 2014/15)

Aigrette garzette, Barge rousse, Bécasseau maubèche, Bécasseau sanderling, Bécasseau variable, Bernache cravant, Canard siffleur, Chevalier gambette, Courlis cendré, Courlis corlieu, Cygne tuberculé, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland cendré, Goéland marin, Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Grèbe à cou noir, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Héron cendré, Huîtrier pie, Mouette mélanocéphale, Mouette pygmée, Mouette rieuse, Pluvier argenté, Pluvier doré, Sarcelle d'hiver, Spatule blanche, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon, Tournepierre à collier, Vanneau huppé.

Oiseaux d'eau nicheurs

Le Tadorne de Belon peut utiliser les vasières de la Petite Mer en période de nidification, mais on ne dispose pas d'informations quantitatives récentes.

Trois espèces de limicoles fréquentent la périphérie de la Petite Mer en période de reproduction, les prés-salés ou dunes de Linès et tombolo. Il s'agit du Gravelot à collier interrompu (un couple), du Vanneau huppé (un à deux couples) et du Chevalier gambette (un couple).

Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux

RAS

Recommandations

Poursuivre un suivi de l'avifaune étendu à la période de fréquentation maximale de la Petite Mer, si possible de septembre à avril.

Mettre en place des mesures de protection visant à réduire le dérangement par les activités humaines, notamment sur les pré-reposoirs et les reposoirs de pleine mer.

Liste des espèces migratrices et hivernantes

Familles	Étiquettes de lignes	Moyenne 2011/12 à 2014/15	Maxi 2011/12 à 2014/15	Familles	Étiquettes de lignes	Moyenne 2011/12 à 2014/15	Maxi 2011/12 à 2014/15
Anatidés	Bernache cravant	2864,833333	4103	Charadriidés	Grand Gravelot	426,2	640
Anatidés	Bernache nonnette	0,2	1	Charadriidés	Gravelot à collier interrompu	10,5	15
Anatidés	Canard chipeau	1	4	Charadriidés	Pluvier argenté	651	801
Anatidés	Canard colvert	16,25	54	Charadriidés	Pluvier doré	926,2	1340
Anatidés	Canard pilet	2	6	Charadriidés	Vanneau huppé	640,8333333	1623
Anatidés	Canard siffleur	396,1666667	930	Scolopacidés	Barge à queue noire	19,75	35
Anatidés	Canard souchet	6,166666667	25	Scolopacidés	Barge rousse	32,6	50
Anatidés	Cygne chanteur	0,5	2	Scolopacidés	Bécasseau cocorli	1	3
Anatidés	Cygne noir	0,25	1	Scolopacidés	Bécasseau maubèche	145,6	434
Anatidés	Cygne tuberculé	33,8	81	Scolopacidés	B écasseau minute	0,75	3
Anatidés	Eider à duvet		0	Scolopacidés	Bécasseau sanderling	130,8	235
Anatidés	Garrot à oeil d'or	0,6	2	Scolopacidés	Bécasseau variable	3799,8	4980
Anatidés	Harelde boréale	0,75	2	Scolopacidés	Bécassine des marais	2	5
Anatidés	Harle huppé	3,5	8	Scolopacidés	Bécassine sourde		0
Anatidés	Macreuse noire		0	Scolopacidés	Chevalier aboyeur	3	10
Anatidés	Oie cendrée	0,25	1	Scolopacidés	Chevalier arlequin	0,5	2
Anatidés	Sarcelle d'hiver	11,5	15	Scolopacidés	Chevalier culblanc	0,5	1
Anatidés	Tadorne casarca	,	0	Scolopacidés	Chevalier gambette	16,6	43
Anatidés	Tadorne de Belon	409,3333333	1068	Scolopacidés	Chevalier guignette		0
Gaviidés	Plongeon arctique	0,5	1	Scolopacidés	Combattant varié	0,5	2
Gaviidés	Plongeon catmarin			Scolopacidés	Courlis cendré	167	293
Gaviidés	Plongeon imbrin	2,25	5	Scolopacidés	Courlis corlieu	28,25	60
Podicipédidés	Grèbe à cou noir	29,4	71	Scolopacidés	Tournepierre à collier	99,8	171
Podicipédidés	Grèbe castagneux	6,25	12	Laridés	Goéland argenté	316	1000
Podicipédidés	Grèbe esclavon	0,5	1	Laridés	Goéland brun	15,75	50
Podicipédidés	Grèbe huppé	6,75	14	Laridés	Goéland cendré	9,2	29
Phalacrocoracidés	Grand Cormoran	9,5	23	Laridés	Goéland leucophée		0
Ardéidés	Aigrette garzette	49,83333333	134	Laridés	Goéland marin	27	60
Ardéidés	Grande Aigrette	1,25	4	Laridés	Guifette noire	0,5	2
Ardéidés	Héron cendré	8	13	Laridés	Mouette mélanocéphale	26,5	70
Ardéidés	Héron garde- bœufs		0	Laridés	Mouette pygmée	16,25	40
Threskiornitidés	Ibis sacré	13,25	37	Laridés	Mouette rieuse	154,5	320
Threskiornitidés	Spatule blanche	14,66666667	30	Laridés	Sterne arctique	0,25	1
Rallidés	Foulque macroule	16,75	67	Laridés	Sterne caugek	19,5	50
Recurvirostridés	Avocette élégante	2	8	Laridés	Sterne naine	1,75	4

Recurvirostridés	Echasse blanche	0,5	2	Laridés	Sterne pierregarin	12,75	35
------------------	-----------------	-----	---	---------	--------------------	-------	----

Marais de Kersahu à Gâvres

Description et statut du site



Superficie: 70,85 ha

Statut de conservation : ZSC

Habitats : mosaïque complexe de lagunes côtières, végétations annuelles pionnières à salicornes, prés-salés atlantiques, petites roselières à Scirpe maritime, dunes et fourrés, et bassins de lagunage de station d'épuration des eaux.



État des connaissances de l'avifaune

Le site apparait dans les bases de données à partir de 1995/96. L'absence de données antérieures reflète sans doute les difficultés d'accès et l'efficacité du contrôle de la fréquentation humaine opéré par l'armée. De 1995/96 à 2012/13, les informations disponibles sont irrégulières. La pression d'observation est variable selon les années et il est probable que les espèces ne sont pas toutes notées systématiquement.

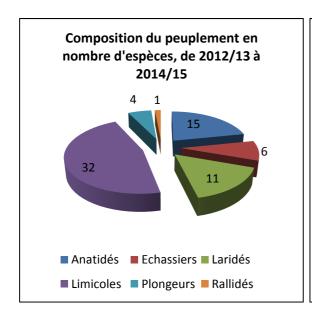
Les années 2012/13 à 2014/15 sont les plus complètes et constituent l'état de référence.

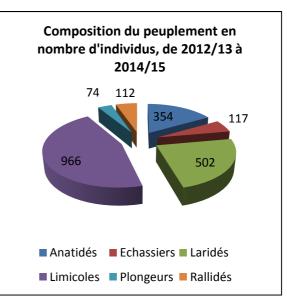
Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

Nombre d'espèces observées	Nombre moyen d'espèces	Effectif maxi	Effectif moyen
81	55	2 720	2 125

Les informations disponibles font état de 81 espèces d'oiseaux d'eau fréquentant le marais de Kersahu depuis 1995, dont 73 espèces de 2012/13 à 2014/15.

Le peuplement apparait très original par le nombre d'espèces de limicoles observés, 32 soit près de la moitié des espèces signalées de 2012/13 à 2014/15. Ces espèces représentent également près de la moitié des oiseaux fréquentant le marais en nombre d'individus.





Importance dans la Rade (espèces pour lesquelles le site accueille au moins 10 % de l'effectif maximum moyen de la Rade de 2009/10 à 2014/15)

Aigrette garzette, Barge à queue noire, Barge rousse, Bécasseau maubèche, Bécassine des marais, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Chevalier gambette, Courlis cendré, Courlis corlieu, Cygne tuberculé, Échasse blanche, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland cendré, Grand Cormoran, Grand Gravelot, Grèbe castagneux, Héron cendré, Huîtrier pie, Ibis sacré, Mouette rieuse, Sarcelle d'hiver, Spatule blanche, Sterne caugek Sterne pierregarin, Tadorne de Belon.

Oiseaux d'eau nicheurs

De 2013 à 2015, 13 espèces fournissent des indices de nidification sur le marais de Kersahu, mais les informations manquent souvent de précision et ne permettent pas toujours de caractériser le statut nicheur et les effectifs.

Canard souchet : 5 mâles fréquentent le site en juin 2013, ce qui suggère la présence de nicheurs dans les environs.

Busard des roseaux : un mâle fréquente le site chaque printemps, sans présenter de comportement lié à la reproduction.

Échasse blanche : nicheur régulier sur le site, avec 7 couples en 2014 et 2015.

Avocette élégante : l'espèce a niché pour la première fois en 2014, sans succès. Deux couples visitent brièvement le marais en 2015.

	20	13	2014		2015		2013 - 2015		LRR Bretagne
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	
Cygne tuberculé	1	1	nc	nc	1	1	1	1	NA-NA
Tadorne de Belon	nc	nc	nc	nc	3	nc	3	nc	LC-3
Canard colvert	nc	nc	2	nc	nc	nc	2	nc	LC-2
Canard souchet	0	5	nc	nc	0	0	0	5	EN-3
Grèbe castagneux	0	0	1	1	0	0	0	1	LC-2
Busard des									
roseaux	0	1	0	1	0	1	0	1	EN-4
Foulque macroule	3	3	1	nc	nc	nc	1	nc	LC-1
Échasse blanche	nc	nc	7	7	7	7	7	7	EN-3
Avocette élégante	0	0	4	4	2	2	0	4	VU-3
Petit Gravelot	0	0	0	1	0	1	0	1	EN-3
Vanneau huppé	3	3	5	5	3	3	3	5	VU-2
Chevalier gambette	nc	nc	2	4	3	3	2	4	EN-3
Sterne pierregarin	0	0	0	1	0	1	0	1	LC-4

Passereaux nicheurs et migrateurs à enjeux

Gorgebleue à miroir : 4 mâles chanteurs en 2013, au moins 2 mâles en 2014 et 3 en 2015.

Phragmite aquatique : 2 captures en 2013, le baguage standardisé étant mis en œuvre le 31 juillet, le 1^{er} août, puis du 20 au 30 août (Blaize *et al.* 2013).

Recommandations

Ce site d'importance majeure pour les oiseaux dans la Rade de Lorient ne fait l'objet d'aucune mesure de protection adaptée à cet enjeu.

Définir des objectifs de gestion et mettre en place une gestion hydraulique adaptée des lagunes.

Contrôler le dérangement des oiseaux par les activités humaines, notamment des reposoirs de pleine mer.



Le dérangement provoqué par les activités cynégétique entraine rapidement l'abandon du marais par les reposoirs de limicoles en septembre (Ph. J. Dubois).

Liste des espèces migratrices et hivernantes

Familles	Espèces	Moyenne 2012/13 2014/15	Maxi 2012/13 2014/15	Familles	Espèces	Moyenne 2012/13 2014/15	Maxi 2012/13 2014/15
Anatidés	Bernache cravant	115	225	Charadriidés	Pluvier bronzé	0	1
Anatidés	Canard chipeau	2	3	Charadriidés	Pluvier doré	0	1
Anatidés	Canard colvert	41	90	Charadriidés	Vanneau huppé	64	132
Anatidés	Canard pilet	7	19	Scolopacidés	Barge à queue noire	16	23
Anatidés	Canard siffleur	5	14	Scolopacidés	Barge rousse	46	110
Anatidés	Canard souchet	28	40	Scolopacidés	Bécasseau cocorli	5	9
Anatidés	Cygne chanteur	0	1	Scolopacidés	Bécasseau Temminck	0	1
Anatidés	Cygne tuberculé	16	23	Scolopacidés	Bécasseau maubèche	15	37
Anatidés	Fuligule milouin	12	19	Scolopacidés	Bécasseau minute	1	2
Anatidés	Fuligule milouinan			Scolopacidés	Bécasseau sanderling	1	3
Anatidés	Fuligule morillon	30	37	Scolopacidés	Bécasseau tacheté	1	2
Anatidés	Garrot à oeil d'or	1	2	Scolopacidés	Bécasseau variable	264	500
Anatidés	Harelde boréale			Scolopacidés	Bécassine des marais	8	12
Anatidés	Harle huppé			Scolopacidés	Bécassine sourde	1	2
Anatidés	Harle piette			Scolopacidés	Chevalier aboyeur	8	12
Anatidés	Macreuse noire			Scolopacidés	Chevalier arlequin	1	1
Anatidés	Nette rousse	0	1	Scolopacidés	Chevalier culblanc	6	12
Anatidés	Sarcelle d'été	1	3	Scolopacidés	Chevalier gambette	41	66
Anatidés	Sarcelle d'hiver	14	22	Scolopacidés	Chevalier guignette	7	9
Anatidés	Tadorne casarca	0	0	Scolopacidés	Chevalier stagnatile	0	1
Anatidés	Tadorne de Belon	82	127	Scolopacidés	Chevalier sylvain	1	2
Podicipédidés	Grèbe à cou noir	4	6	Scolopacidés	Combattant varié	3	5

Avifaune de la Rade de Lorient – Bilan 2015 Page 57

Podicipédidés	Grèbe castagneux	46	52	Scolopacidés	Courlis cendré	260	270
Podicipédidés	Grèbe huppé	4	7	Scolopacidés	Courlis corlieu	13	22
Phalacrocoracidés	Grand Cormoran	21	32	Scolopacidés	Phalarope à bec large		
Ardéidés	Aigrette garzette	49	100	Scolopacidés	Tournepierre à collier	1	2
Ardéidés	Butor étoilé			Laridés	Goéland à bec cerclé	0	1
Ardéidés	Grande Aigrette	2	3	Laridés	Goéland argenté	183	510
Ardéidés	Héron cendré	23	36	Laridés	Goéland brun	3	5
Ardéidés	Héron garde-boeufs	2	5	Laridés	Goéland cendré	11	30
Ardéidés	Héron pourpré			Laridés	Goéland marin	4	5
Threskiornitidés	Ibis sacré	17	20	Laridés	Guifette moustac		
Threskiornitidés	Spatule blanche	25	39	Laridés	Guifette noire		
Rallidés	Foulque macroule	112	130	Laridés	Mouette mélanocéphale	5	9
Haematipodés	Huîtrier pie	44	68	Laridés	Mouette pygmée	0	1
Recurvirostridés	Avocette élégante	8	14	Laridés	Mouette rieuse	272	312
Recurvirostridés	Échasse blanche	39	58	Laridés	Sterne arctique		
Charadriidés	Grand Gravelot	51	115	Laridés	Sterne caugek	10	17
Charadriidés	Gravelot à collier inter	1	3	Laridés	Sterne naine	3	7
Charadriidés	Petit Gravelot	1	1	Laridés	Sterne pierregarin	10	18
Charadriidés	Pluvier argenté	60	130				

Synthèse et recommandations générales

Intérêt du site

La Rade de Lorient avec ses marais périphérique constitue un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux tout au long de l'année. Cet intérêt est connu depuis longtemps pour les oiseaux d'eau migrateurs et hivernants qui ont justifié le classement d'une partie du site en Zone de Protection Spéciale. La mise en évidence de son importance pour le Phragmite aquatique est plus récente. Cette synthèse révèle également des enjeux de conservation de niveau régional en ce qui concerne les oiseaux d'eau et des passereaux paludicoles nicheurs. Ce nouvel enjeu pour la Rade résulte sans doute pour partie du développement récent de certaines populations nicheuses dans la Rade, mais aussi d'une meilleure évaluation des populations régionales ayant conduit à l'inscription de certaines espèces à la liste rouge des espèces d'oiseaux menacées en Bretagne.

État de conservation des populations d'oiseaux

Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants: l'évaluation de l'état de conservation repose uniquement sur les résultats des dénombrements réalisés en janvier ce qui fragilise le diagnostic. On constate des changements d'abondance marqués selon les espèces, mais la tendance serait à la stabilité chez les anatidés et foulques, et les limicoles.

Oiseaux d'eau nicheurs : la rade de Lorient accueille un peuplement assez exceptionnel dans la région par le nombre d'espèces nicheuses potentielles ou avérée, mais dans la plupart des cas les effectifs sont faibles voire irréguliers. Ces oiseaux sont répartis sur plusieurs sites, surtout des marais ou étangs, dont un seul fait l'objet de mesure de gestion et protection tenant compte de cet enjeu.

Passereaux nicheurs à enjeux de conservation: il s'agit de quatre espèces, le Pipit farlouse, la Gorgebleue à miroir, la Locustelle luscinioïde et la Panure à moustaches. Dans tous les cas, les effectifs sont faibles et les populations fragiles. Les informations disponibles suggèrent une baisse des effectifs, au moins chez la Locustelle et la Panure, sans cause étayée. La qualité des habitats, les roselières, devrait être évaluée.

Phragmite aquatique : on ne dispose pas de données permettant d'évaluer l'évolution de la fréquentation du site en escale migratoire.

Recommandations d'étude

Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants : organiser des recensements de l'ensemble des oiseaux à d'autres moments de l'année que le mois de janvier, par exemple de septembre à avril, période de plus forte affluence dans la Rade. En cas de pénurie de moyens et d'observateurs, organiser chaque année un ou deux comptages en plus du mois de janvier, ce qui permettrait de renseigner tous les mois de septembre à avril en cinq ans.

Recenser au moins tous les cinq ans les dortoirs de cormorans, grand échassiers et laridés.

Caractériser l'utilisation des espaces intertidaux de la Rade à marée basse par les oiseaux.

Actualiser les connaissances relatives aux reposoirs de pleine mer utilisés par les oiseaux de la Rade.

Oiseaux nicheurs: standardiser les protocoles de recensement et actualiser périodiquement les connaissances sur l'ensemble des zones humides de la Rade.

Passereaux nicheurs à enjeux de conservation : standardiser les protocoles de recensement et actualiser périodiquement les connaissances sur l'ensemble des zones humides de la Rade.

Phragmite aquatique: il n'est pas possible de mettre en œuvre de manière régulière le protocole de suivi par la capture sur tous les sites fréquentés en halte migratoire par l'espèce. Jusqu'à présent les évaluations, combinant capture et cartographie des habitats potentiels, ont été réalisées site par site. Certains sites n'ont pas fait l'objet d'investigations (le Dreff). Il conviendrait de faire l'assemblage de ces différentes cartographies et d'actualiser les connaissances périodiquement sur l'ensemble des sites.

Recommandations de gestion et protection

Espaces intertidaux: les différents types d'estrans sont des zones essentielles pour l'alimentation des oiseaux d'eau dans la Rade de Lorient. Compte tenu des protocoles mis en œuvre pour les dénombrements, l'utilisation de la plupart de ces espaces est probablement sous-évaluée, exceptée pour la Petite Mer de Gâvres. C'est en l'état actuel des connaissances le site essentiel pour le maintien de la capacité d'accueil de l'avifaune dans la Rade. Elle concentre de nombreuses activités de loisirs, en développement, susceptibles d'affecter la préservation des populations d'oiseaux. La qualité des habitats, peuplements d'invertébrés des vasières et herbiers de Zostère naine, doit être préservée.

Reposoirs de pleine mer : lorsque la marée recouvre les estrans, la plupart des oiseaux d'eau se regroupent dans des lieux privilégiés nommés reposoirs ou pré-reposoirs, localisés sur le trait de côte, des pointes ou îlots rocheux, ou des marais. Ces reposoirs sont très exposés au dérangement par les activités humaines, mais aucun site ne fait l'objet de mesures de protection dans la Rade.

Marais et étangs: ces milieux jouent un rôle majeur pour l'accueil des oiseaux dans la Rade au printemps et en été, nettement moins le restant de l'année, du fait d'une mauvaise gestion hydraulique et du dérangement provoqué par l'activité cynégétique. Aucun marais n'est soustrait aux effets de ce type de dérangement et seul le marais de Pen Mané fait l'objet d'une gestion hydraulique. Le marais de Kersahu est en outre traversé par des sentiers donnant accès aux sites de pêche à pied sur la Petite Mer et est fréquenté par des activités de promenade.

Bibliographie

Atkinson P.W., Austin G.E., Rehfisch M.M., Baker H., Cranswick P., Kershaw M., Robinson J., Langston R.H.W., Stroud D.A., Van Turnhout C. & Maclean I.M.D., 2006. Identifying declines in waterbirds: the effects of missing data, population variability and count period on the interpretation of long-term survey data. *Biological Conservation*, 130, 549-559.

Bargain B. 2002. Conservation des zones de halte migratoire du phragmite aquatique en Bretagne. Bilan du programme de baguage standardisé en août et septembre 2008. Rapport Bretagne Vivante-SEPNB, 36p.

Bargain B. 2008. Conservation des zones de halte migratoire du phragmite aquatique en Bretagne. Bilan du programme de baguage standardisé en août et septembre 2008. Rapport Bretagne Vivante-SEPNB, 52p.

Blaize C., Beauvais D., Guyonnet B., Guyot G., Hémery D., Hémery F., Iliou B. & Lebas J.-F. 2014. *Bilan du programme de baguage standardisé en Bretagne en août 2013. Plan national d'actions du Phragmite aquatique*. DREAL Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB. Brest. 27p.

Cook A., Barnivore C., Holt C., Read W. & Austin G. 2013. Wetland Bird Survey Alerts 2009-2010: changes in numbers of wintering waterbirds in the Constituent Countries of the United Kingdom, Special Protection Areas (SPAs) and Sites of Special Scientific Interest (SSSIs). BTO Research Report 641, BTO.

Deceuninck B., Quaintenne G., Ward A., Dronneau C. &Mahéo R. - Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de Foulques hivernant en France à la mi-janvier 2013. Rap. W.I./LPO-BirdLife (2014), 74p.

Diraison M. 2014. Suivi de l'avifaune du marais de Pen Mané, Locmiquélic (Morbihan). Synthèse ornithologique 2013. Rapport Bretagne Vivante-SEPNB, 28p.

GOB (coord.). 2012. *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. Groupe Ornithologique Breton, Bretagne Vivante-SEPNB, LPO44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor. Delachaux&Niestlé, 512p.

Hémery D., Blaize C., Guyot G. &Iliou B. 2015. *Bilan du programme de baguage standardisé en Bretagne en août 2014. Plan national d'actions du Phragmite aquatique*. DREAL Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB. Brest, 25p.

Mahéo R. & Le Dréan-Quenec'hdu - Limicoles séjournant en France (littoral) : janvier 2013. Rap. W.I./ONCFS-FRCB (2013) 49p.

Dubois Ph.J. & Issa N. 2013. Résultats du 4^e recensement des laridés hivernants en France (hiver 2011-2012). Ornithos, 20 : 107-121.

W.I/France : fiche technique (2010) : seuils numériques d'importance nationale pour les Grèbes (période 2006-2010).

Wetlands International. 2015. "Waterbird Population Estimates" .Retrieved from wpe.wetlands.org on Wednesday 14 Oct 2015